HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 1 de 765

Instituciones

Firma institución:

SELLO DE CONFORMIDAD Y CALIDAD
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Canarias Oriental

SCC nº: SCC-COIICO-95366/00		Documento 1 de 3
Fecha: 27-02-2018	Técnico: DRS	
Tipo de Documento:	Proyecto + Anexos	

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre: JUAN MIGUEL MACARIO GONZALE
Colegio: CANARIAS
Número colegiado/a: 1701
Firma colegiado/a:

MACARIO GONZALEZ JUAN MIGUEL - 54066253S

Firmado digitalmente por MACARIO GONZALEZ JUAN MIGUEL - 54066253S
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=54066253S, sn=MACARIO GONZALEZ, givenName=JUAN MIGUEL, cn=MACARIO GONZALEZ JUAN MIGUEL - 54066253S
Fecha: 2017.12.27 00:19:46 Z

Nombre:
Colegio: CANARIAS
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

Nombre:
Colegio:
Número colegiado/a:
Firma colegiado/a:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO

SITUACIÓN

Complejo Deportivo de Barreto.
CP35400 Barreto.
tm. Arucas,
Las Palmas

PETICIONARIO

Ayuntamiento de Arucas.
P-3500600-F

AUTOR

Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial
Colegiado 1.701

FECHA

Noviembre 2.017

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 2 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

MEMORIA GENERAL INST. ELÉCTRICA

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 3 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 4 de 765

ÍNDICE

1 MEMORIA DESCRIPTIVA. 1
1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO. 1
1.2 PETICIONARIO, PROMOTOR Y TITULAR DE LA INSTALACIÓN. 1
1.3 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. 2
1.4 REGLAMENTACIÓN. 2
1.5 ANTECEDENTES Y GRADO DE REFORMAS DE LAS INSTALACIONES YA LEGALIZADAS 3
1.6 PROGRAMA DE NECESIDADES. PREVISIÓN DE POTENCIA. 4
1.7 AFECCIÓN A TERCEROS. 9
1.8 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES. 9
1.9 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES DE ENLACE. 10
1.9.1 Punto de Conexión de la compañía suministradora. 10
1.9.2 Tensión nominal. 10
1.9.3 Acometida. 10
1.9.4 Sistema de distribución 10
1.9.5 Conductores 11
1.9.6 Canalizaciones subterráneas 11
1.9.7 Instalación de arquetas A3. 13
1.9.8 Caja General de Protección 13
1.9.9 Interruptor de protección contra incendios. 17
1.9.10 Línea General de Alimentación. 17
1.9.11 Contadores o Equipos de Medida. 17
1.9.12 Derivación Individual. 19
1.9.13 Centro de transformación. 21
1.9.14 Otras instalaciones vinculadas. 21
1.10 CUMPLIMIENTO REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN (REGLAMENTO DELEGADO 2016/634). 22
1.10.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS CONDUCTORES A INSTALAR. 22
1.10.3 CUMPLIMIENTO CIRCULAR 088 CONSEJERÍA INDUSTRIA. 23
2 INSTALACIÓN INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN. 25
2.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO. 25
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN. 25
2.2.1. Influencias externas. 25
2.2.2. Dispositivos generales de mando y protección. 25
2.2.3. Instalaciones interiores o receptoras. 27
2.2.1 Instalaciones de uso común. 30
2.2.2 Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia. 30
2.2.3 Instalaciones en locales de características especiales. Locales húmedos. 38
2.2.4 Instalaciones en volúmenes que contienen ducha o bañera. 39
2.3 LOCAL DEL GRUPO ELECTRÓGENO: 40
2.4 PUESTA A TIERRA. 41
2.5 SEÑALIZACIÓN DE RIESGO ELÉCTRICO. 43
3 CÁLCULOS ELÉCTRICOS. 44
3.1 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE CARÁCTER GENERAL. 44
3.2 CONDUCTORES 44
3.3 COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD 44
3.4 DIMENSIONADO DE LOS CONDUCTORES DE LAS REDES SUBTERRÁNEAS. 44
3.4.1 Criterios de intensidad máxima admisible. 45
3.4.2 Criterios de máxima caída de tensión. 48
3.4.3 Coeficientes de simultaneidad. 48
3.5 PROTECCIONES. 48
3.5.1 De sobreintensidad 48
3.6 CONTRA CORTOCIRCUITOS 48
3.7 PUESTA A TIERRA. 51
3.8 CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO CTE EN CUANTO A ILUMINACIÓN: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (HE-3). 53
4 CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SU-8 "SISTEMA DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO". 53

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

5 CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA R.D. 47/2007 54
6 DATOS COMPLEMENTARIOS. 55
7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA. 55
8 REGULACION DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. (R.D. 105/2008) 55
9 CÁLCULOS ELÉCTRICOS. 55
10 PRESUPUESTO. 55
09. CÁLCULO LINEAS ELÉCTRICAS 56

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 5 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 6 de 765

1 MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1 ANTECEDENTES Y OBJETO.

El Excelentísimo Ayuntamiento de Arucas ha solicitado al Ingeniero autor de este documento la realización del proyecto para actualizar y legalizar todas las actuaciones y modificaciones que son necesario realizar en las instalaciones de electricidad, contra incendios y fontanería y saneamiento del complejo deportivo "Tonono Antonio Afonso Moreno" con el fin de actualizar sus instalaciones a la normativa en vigor, así como mejorar la eficiencia energética de las actuales instalaciones.

El complejo deportivo está compuesto por diversas instalaciones y locales, donde se han realizado diversas ampliaciones o modificaciones que se pretenden adaptar y mejorar acorde a la normativa en vigor. Dicha complejo deportivo está compuesta por:

- Campo de futbol.
- Cancha polideportiva cubierta.
- Canchas exteriores de Baloncesto.
- Canchas de Pádel y Squash.
- Edificio Administrativo "Casa del Deporte".

Las instalaciones que se pretenden actualizar y que se diseñan en este proyecto se encuentran en la actualidad en funcionamiento, pero no se disponen de antecedentes en la Consejería de Industria.

Con este proyecto se pretende actualizar todas las instalaciones y adaptarlas a las nuevas necesidades de cada zona, todo ello de conformidad con las Normas y Disposiciones que se contienen en los distintos Reglamentos actualmente en vigor y que los afecte.

Asimismo se pretende establecer las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión, con la finalidad de:

- Preservar la seguridad de las personas y los bienes.
- Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.
- Contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.

Este proyecto tiene por objeto realizar el estudio técnico de la instalación, así como solicitar de los Organismos Oficiales Competentes la oportuna autorización para llevar a cabo las obras y su posterior puesta en marcha y apertura.

Estas instalaciones deberán ser realizadas por instaladores debidamente autorizados por la Consejería de Empleo, Industria y Comercio, ajustándose al presente Proyecto.

1.2 PETICIONARIO, PROMOTOR Y TITULAR DE LA INSTALACIÓN.

El promotor de las instalaciones, que a la vez es el peticionario y titular de las mismas, es:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 7 de 765

- **Titular:** Excelentísimo Ayuntamiento de Arucas
- **Domicilio:** Calle Alcalde Suárez Franchy Nº11, Arucas; Las Palmas. España C.P.35400.
- **CIF:** P-3500600-F
- **Localidad:** Arucas
- **Teléfono:** 928628100

1.3 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

La instalación objeto de este proyecto se encuentra situado en Complejo Deportivo de Barreto. CP35400 Barreto. Tm. Arucas, Las Palmas; según plano de emplazamiento adjunto.

1.4 REGLAMENTACIÓN.

Para el cálculo y diseño del las instalaciones de dicho parque se ha empleado la siguiente normativa:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión 2002, según Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, B.O.E. nº 224 de 18 de Septiembre de 2002.
- Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo y la norma UNE-EN 50575:2015
- Guía Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Decreto 141/2009, de 10 de noviembre, por el que se regulan la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Orden del 16 de Abril de 2010, por la que se aprueban las Normas Particulares para las instalaciones de enlace de la empresa Endesa Distribución Eléctrica S.L., en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de Diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Normas UNE y Recomendaciones UNESA que sean de aplicación.
- Ley 11/1997, de 2 de diciembre, de regularización del Sector Eléctrico Canario. (BOC de 08/12/97).
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE de 23/04/97).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 8 de 765

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimos para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto de regulacion de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (R.D. 105/2008)
- RD 47/2007 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción, y demás actualizaciones posteriores
- RD 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el código Técnico de la edificación.
- RD 173/2010 modificación CTE en materia accesibilidad y no discriminación de personas con discapacidad.
- RD 187/2011 de 18 de Febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- RD 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- RD 614/2001 de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- CIRCULAR 03/BT DE 28 de Noviembre de 2003, sobre Reforma o Rehabilitación de las instalaciones antiguas eléctricas de Baja Tensión.
- Anexo IV, apartado 4. Instrucciones sobre rehabilitación o reforma de las instalaciones eléctricas antiguas de Baja Tensión. Del Decreto 141/2009, de 10 de noviembre, por el que se regulan la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Y resto de normas que le sean de aplicación.

1.5 ANTECEDENTES Y GRADO DE REFORMAS DE LAS INSTALACIONES YA LEGALIZADAS

El objeto de este proyecto es Legalizar las modificaciones que son necesarias realizar en las instalaciones, según los cambios de uso que se ha producido en la edificación; de tal manera que dichas modificaciones cumplan con la normativa actual y quede recogida bajo un único documento el estado GLOBAL de las instalaciones existentes en dicha edificación.

Según se recogen Anexo IV, apartado 4. Instrucciones sobre rehabilitación o reforma de las instalaciones eléctricas antiguas de Baja Tensión. Del Decreto 141/2009, NO será necesario adaptar TODA la instalación eléctrica al Nuevo Reglamento siempre y cuando se cumpla que:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 9 de 765

- NO EXISTA aumento de POTENCIA que supere la potencia Prevista/Instalada.
- No se realicen reformas o Ampliaciones de Importancia que afecten a más del 50 % de la potencia instalada originalmente.

Por ello, al No disponer de antecedentes deberán adecuarse TODAS las instalaciones al cumplimiento de la normativa en vigor.

1.6 PROGRAMA DE NECESIDADES. PREVISIÓN DE POTENCIA.

El objeto de la actuación prevista es adaptar la instalación eléctrica existente y legalizada y las nuevas modificaciones a la nueva normativa, solo modificando aquella en la que existe un cambio de uso diferente al original del proyecto original y que por tanto es necesario modificar.

La alimentación eléctrica se toma desde la red de Baja Tensión más cercana, de acuerdo con las normas particulares de la compañía suministradora Unelco Endesa.

El resumen de potencias de la instalación es la siguiente.

POTENCIA	W
P. PREVISTA *	99.084 w
P. INSTALADA (P.I)	99.084 w

* Toda la instalación se considera Pública Concurrencia, pero dado el carácter de espacios abiertos de muchas de las instalaciones No se considera la previsión de Potencia a 100w/m2; igualándose la Potencia Prevista a la instalada; ya que tal y como se ha indicado en antecedentes las instalación se encuentra en servicio con una Potencia MUY inferior a la actualmente calculada.

La potencia instalada en la actualidad queda resumida en la tabla siguiente:

CUADRO GENERAL (0)			
POTENCIA TOTAL	**99.084**		
A- PABELLÓN MULTIDEPORTIVO	41.126	400	20,0
B- CANCHAS PADEL Y CASA DEPORTE	10.690	400	20,0
C- CAMPO FUTBOL	47.268	400	20,0

	CUADRO GENERAL (A)			
	POTENCIA TOTAL	**41.126**		
1	ALBDO ENTRENAMIENTO	3000	400	20,0
2	ALBDO COMPETICIÓN.	2000	400	20,0
3	EMERGENCIAS.	72	230	10
4	TC 2º PLANTA		230	10
5	TC. CUARTOS		230	10
6	TC GIMNASIOS		230	10
7	TC GIMNASIOS 2		230	10
8	TC VARIAS		230	10
9	MARCADOR	500	230	10
10	MOTOR CANASTA 1	500	230	10
11	MOTOR CANASTA 2	500	230	10

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 10 de 765

12	ALBDO PLANTA 1º	250	230	10
13	ALBDO PLANTA 2º	250	230	10
14	ALBDO BAÑOS	250	230	10
15	EMERGENCIAS.	80	230	10
16	ALBDO GRADA	200	230	10
17	ALBDO GRADA 2	200	230	10
18	ALBDO GRADA 3	200	230	10
19	EMERGENCIAS.	80	230	10
20	ALBDO ALMACEN	144	230	10
21	ALBDO GIMNASIO	144	230	10
22	ALBDO CUARTOS	144	230	10
23	ALBDO CUARTOS GIMNASIO	172	230	10
24	ALBDO CUARTO MANTENIM	172	230	10
25	EMERGENCIAS.	92	230	10
26	**BOMBA CONTRA INCENDIOS** (F)	**3.500**	400	20,0
27	CUADRO VESTUARIOS (C)	**10.548**	400	20,0
28	CUADRO ASCENSOR (G)	**7.816**	400	50,0
29	CUADRO ARTES MARCIALES (D)	**280**	400	20,0
30	CUADRO FONTANERIA (E)	**5.352**	400	20,0
31	CUADRO HALTEROFILIA (B)	**2.180**	400	20,0
32	TOMA CETAC C. EVENTOS	**0**	400	20,0
33	ALBDO CANCHAS EXTERIORES (H)	**2500**	400	20,0

	CUADRO HALTEROFILIA (B)			
	POTENCIA TOTAL	**2.180**		
1	TC OFICINA		230	10
2	TC BAÑOS		230	10
3	TC OFICINA		230	10
4	ALBDO OFIC+BAÑOS	200	230	10
5	ALBDO HALTEROFILIA	200	230	10
6	ALBDO GIMNASIO	200	230	10
7	EMERGENCIAS.	80	230	10
8	TERMO	1500	230	10

	CUADRO ASCENSOR (G)			
	POTENCIA TOTAL	**7.816**		
1	ASCENSOR	7500	400	20,0
4	ALBDO HUECO	100	230	10
5	ALBDO CABINA	200	230	10
7	EMERGENCIAS.	16	230	10
8	TC HUECO		230	10

	CUADRO VESTUARIOS (C)			
	POTENCIA TOTAL	**10.548**		
1	SUBC 01	1700	400	20,0
2	SUBC 02	1700	400	20,0
3	SUBC 03	1600	400	20,0
4	TC VESTUARIOS		230	10
5	TERMO 1	1500	230	10
6	TERMO 2	1500	230	10
7	ALBDO VESTUARIO 1	200	230	10

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

8	ALBDO VESTUARIO 2	200	230	10
9	ALBDO VESTURIO 3	200	230	10
10	ALBDO VESTUARIO 4	200	230	10
11	EMERGENCIAS.	24	230	10
12	ALBDO ZONA COMÚN	200	230	10
13	EMERGENCIAS.	24	230	10
14	HIDRO	1500	400	20,0

	CUADRO HIDRO (E)			
	POTENCIA TOTAL	**5.352**		
1	HIDROCOMPRESOR	2500	230	10
2	BOMBA AEROTERMIA	1200	230	10
3	TERMO	1500	230	10
4	TC 25A	0	230	10
5	TC VARIOS	0	230	10
6	ALBDO	144	230	10
7	EMERGENCIAS	8	230	10

	CUADRO ARTES MARCIALES (D)			
	POTENCIA TOTAL	**280**		
1	TC OFICINA		230	10
2	TC OFICINA		230	10
3	ALBDO HALTEROFILIA	200	230	10
4	EMERGENCIAS.	80	230	10

	CUADRO GENERAL (A)			
	POTENCIA TOTAL	**10.690**		
1	C. GENERAL CASA DEPORTE (D)	8330	400	20,0
2	C. ENCENDIDO SQUASH (C)	400	400	20,0
3	PROYECTORES CANCHA 1	400	400	20,0
4	PROYECTORES CANCHA 2	400	400	20,0
5	PROYECTORES CANCHA 3	400	400	20,0
6	PROYECTORES CANCHA 4	400	400	20,0
7	ALBDO FAROLAS	360	400	20,0

	CUADRO SQUASH (C)			
	POTENCIA TOTAL	**400**		
1	ALBDO CANCHA 1	100	230	10
2	ALBDO CANCHA 2	100	230	10
3	ALBDO CANCHA 3	100	230	10
4	ALBDO CANCHA 4	100	230	10
5	T.CORRIENTES		230	10

CUADRO CASA DEL DEPORTE (D)	
POTENCIA TOTAL	**8.330**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 11 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 12 de 765

1	CUADRO SOTANO (E)	7184	400	20,0
2	ALBDO ESCALERAS	60	230	10
3	ALBDO FACHADA	120	230	10
4	ALBDO PBAJA	240	230	10
5	EMERGENCIAS.	48	230	10
6	ALBDO S. ACTOS P1	144	230	10
7	ALBDO OFICINAS P1	144	230	10
8	ALBDO SALAS P2	144	230	10
9	ALBDO SALAS P2	144	230	10
10	EMERGENCIAS.	78	230	10
11	TC PBAJA	24	230	10
12	TC P1 IZQUIERDA		230	10
13	TC P1 DERECHA		230	10
14	TC P2 IZQUIERDA		230	10
15	TC P2 DERECHA		230	10

	CUADRO SOTANO (E)			
	POTENCIA TOTAL	**7.184**		
1	BOMBA CALOR	4500	400	20,0
2	BOMBA 1	1500	400	20,0
3	BOMBA RET 2	800	400	20,0
4	TC TRIFASICA		230	10
5	TC VARIAS		230	10
6	TC VARIAS		230	10
7	TC VARIAS		230	10
8	ALBDO SALA MAQUINAS	144	230	10
9	ALBDO MANTENIMIENTO	144	230	10
10	ALBDO ESCALERAS	72	230	10
11	EMERGENCIAS	24	230	10

	CUADRO GENERAL CAMPO FUTBOL (A)			
	POTENCIA TOTAL	**47.268**		
1	CUADRO ALBDO TORRE 1 (B)	7.000	400	20,0
2	CUADRO ALBDO TORRE 2 (C)	7.000	400	20,0
3	CUADRO ALBDO TORRE 3 (D)	7.000	400	20,0
4	CUADRO ALBDO TORRE 4 (E)	7.000	400	20,0
5	ALBDO EXTERIOR	400	400	20,0
6	ALBDO CANCHA FUTBOL 5	1.000	400	20,0
7	ALBDO CUARTO 1	72	230	10
8	ALBDO CUARTO 2	72	230	10
9	ALBDO CUARTO 3	72	230	10
10	EMERGENCIA	40	230	10
11	ESTACION METEREOLOGICA	1.000	400	20,0
12	TC. CUARTO 1	0	230	10
13	TC. CUARTO 2		230	10
14	TC. CUARTO 3		230	10
15	TC. CUARTO 4		230	10
16	CUADRO VESTUARIOS (F)	16612	400	20,0

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

	CUADRO TORRE 1 (B)			
	POTENCIA TOTAL	**7.000**		
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10

	CUADRO TORRE 2 (C)			
	POTENCIA TOTAL	**7.000**		
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10

	CUADRO TORRE 3 (D)			
	POTENCIA TOTAL	**7.000**		
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10

	CUADRO TORRE 4 (E)			
	POTENCIA TOTAL	**7.000**		
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10
7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10

	CUADRO VESTUARIOS (F)			
	POTENCIA TOTAL	**16.612**		
1	TC VESTUARIO 1		230	10
2	TC VESTUARIO 2		230	10
3	TC VESTUARIO 3		230	10
4	TC VESTUARIO 3		230	10
5	TC ALMACEN		230	10
6	TERMO VESTUARIO 1	1500	230	10
7	TERMO VESTUARIO 2	1500	230	10
8	TERMO VESTUARIO 3	1500	230	10
9	TERMO VESTUARIO 4	1500	230	10
10	CUADRO ALMACEN 2	9.615	400	20,0

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 13 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 14 de 765

11	ALBDO CABINA RETRANSMIS.	72	230	10
12	EMERGENCIA	16	230	10
13	TC RETRANSMISION	0	230	10
14	ALDBO BAÑOS	75	230	10
15	ALBDO VESTUARIO 1+2	125	230	10
16	ALBDO VESTUARIO 3+4	125	230	10
17	EMERGENCIA	40	230	10
18	FOCOS GRADAS	400	230	10
19	TC CANTINA	0	230	10
20	ALBDO CANTINA	144	230	10

	CUADRO ALMACEN (G)			
	POTENCIA TOTAL	**9.615**		
1	TC VESTUARIO 5		230	10
2	TC VESTUARIO 6		230	10
3	TC VESTUARIO 7		230	10
4	TC VESTUARIO 8		230	10
5	TC ARBITROS 1		230	10
6	TC ARBITROS 2		230	10
7	TERMO VESTUARIO 5	1200	230	10
8	TERMO VESTUARIO 6	1200	230	10
9	TERMO VESTUARIO 7	1200	230	10
10	TERMO VESTUARIO 8	1200	230	10
11	TERMO ARBITROS 1	1200	230	10
12	TERMO ARBITROS 2	1200	230	10
13	ALBDO VESTUARIO 5+6	125	230	10
14	ALBDO VESTUARIO 7+8	125	230	10
15	ALBDO ARBITROS 1+2	125	230	10
16	EMERGENCIA	40	230	10
17	02, HIDROCOMPRESOR	1000	230	10
18	05, BOMBA AEROTERMIA	1000	230	10

Por tanto, la instalación de enlace será dimensionada para la Potencia Instalada Actual.

1.7 AFECCIÓN A TERCEROS.

En la ejecución de este proyecto no se ven afectados Organismos Públicos, entidades privadas o particulares.

1.8 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Como ya se ha comentado, la instalación objeto del presente proyecto toma la energía desde la red de Baja Tensión más cercana.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 15 de 765

1.9 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES DE ENLACE.

1.9.1 Punto de Conexión de la compañía suministradora.

Tal y como se ha indicado la instalación dispone de suministro eléctrico en la actualidad.

POT. CONTRATADA: 48 KW
CUPS: ES0031607471849002QP0F
Nº CONTADOR: 095347857

En base a la Potencia instalada, se va a solicitar a la compañía suministradora una ampliación de Potencia y Traslado de Instalación de Enlace mediante solicitud de Variante, ya que la actual se encuentra ubicada en acceso de Campo de Futbol existente.

1.9.2 Tensión nominal.

Según el artículo 4 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, las tensiones nominales usualmente utilizadas en las distribuciones de corriente alterna serán:

- 230 V entre fases para las redes trifásicas de tres conductores.
- 230 V entre fase y neutro, y 400 V entre fases, para las redes trifásicas de 4 conductores.

En el caso nos ocupa la tensión nominal es 230/400 V.

1.9.3 Acometida.

Se define como la parte de la instalación de la red de distribución que alimenta la caja o cajas generales de protección o unidad funcional equivalente. La acometida no forma parte de las instalaciones de enlace, y su explotación es responsabilidad de la empresa suministradora una vez puesta en servicio.

1.9.4 Sistema de distribución

Se calculará la Sección de acometida prevista para la Potencia Instalada, verificándose la misma una vez confirmada la solicitud de variante de la compañía suministradora.

La acometida objeto del presente anexo discurre a través de canalización subterránea desde el punto de conexión hasta la base de los armarios que contienen las cajas generales de protección y los equipos de medida.

Se ha previsto el uso de arqueta A3 normalizadas por la compañía suministradora para el desarrollo de la acometida bajo acera, tal y como se describe en planos su trazado y detalle de las mismas.

Se ha previsto el uso de arqueta A3 en las canalizaciones bajo acera, tal y como se muestra en los planos y en cumplimiento de las normas de la compañía suministradora, según detalle adjunto.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 16 de 765

1.9.5 Conductores

La red estará constituida por cables de Al (CABLE RV), con tensión asignada 0,6/1 kV, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de policloruro de vinilo (PVC), según norma UNE 21.123-2.

Los empalmes, conexiones y derivaciones de los cables subterráneos se efectuarán con bornas y regletas de conexión adecuados que fijen mecánicamente por una parte a los conductores y garanticen la continuidad eléctrica sin falsos contactos en las uniones.

En los cambios de dirección se procurará dar a los cables en la arqueta de registro curvas cuyo radio de curvatura sea como mínimo 12 veces el diámetro exterior del cable que se trate, al objeto de no forzar el aislamiento del mismo.

1.9.6 Canalizaciones subterráneas

Este tipo de canalización será la que se emplee para alojar la acometida de BT.

En las canalizaciones enterradas, los tubos protectores serán conformes a lo establecido en la norma UNE-EN 50.086 2-4 y sus características mínimas serán, para las instalaciones ordinarias las indicadas en la siguiente tabla.

Características	Código	Grado
Resistencia a la compresión	NA	250 N / 450 N / 750 N
Resistencia al impacto	NA	Ligero / Normal / Normal
Temperatura mínima de instalación y servicio	NA	NA
Temperatura máxima de instalación y servicio	NA	NA
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Protegido contra objetos D ≥1 mm
Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	0	No declarada
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Notas:
NA : No aplicable
(*) Para tubos embebidos en hormigón aplica 250 N y grado Ligero; para tubos en suelo ligero aplica 450 N y grado Normal; para tubos en suelos pesados aplica 750 N y grado Normal

Se considera suelo ligero aquel suelo uniforme que no sea del tipo pedregoso y con cargas superiores ligeras, como por ejemplo, aceras, parques y jardines. Suelo pesado es aquel del tipo pedregoso y duro y con cargas superiores pesadas, como por ejemplo, calzadas y vías férreas.

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en la norma UNE-EN 50.086 -2-4.

Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. En la siguiente tabla figuran los diámetros

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 17 de 765

exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los Conductores unipolares (mm^2)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	≤ 6	7	8	9	10
1,5	25	32	32	32	32
2,5	32	32	40	40	40
4	40	40	40	40	50
6	50	50	50	63	63
10	63	63	63	75	75
16	63	75	75	75	90
25	90	90	90	110	110
35	90	110	110	110	125
50	110	110	125	125	140
70	125	125	140	160	160
95	140	140	160	160	180
120	160	160	180	180	200
150	180	180	200	200	225
185	180	200	225	225	250
240	225	225	250	250	--

La longitud de la acometida hasta los armarios se ha considerado que asciende a 120 m.

La canalización bajo acera estará formada por dos tubos de diámetro 160 mm de polietileno corrugado de doble capa, cumpliendo sobradamente con lo establecido en la ITC-BT-21 y con los requisitos de la compañía suministradora.

Las arquetas a instalar serán del tipo arquetas A3.

Las arquetas serán registrables y tendrán tapas metálicas, provistas de dispositivos que faciliten su apertura. Las dimensiones y características de las arquetas mencionadas quedan reflejadas en el citado plano.

En los casos de eventuales paralelismos y cruzamientos con otras líneas eléctricas, líneas de telecomunicaciones y canalizaciones de agua y saneamiento, se mantendrán las distancias de separación previstas en el apartado 2.2. de la ITC-BT-07. Estas separaciones son las indicadas en la siguiente tabla:

TIPO DE CONDUCCIÓN	DISTANCIA
Líneas eléctricas de Baja Tensión	d ≥ 0,10 m
Líneas eléctricas de Alta Tensión (siempre que sea posible las líneas eléctricas de Baja tensión irán por encima)	d ≥ 0,25 m
Líneas de Telecomunicaciones	d ≥ 0,20 m
Conducciones de agua y gas (siempre que sea posible las líneas eléctricas irán por encima)	d ≥ 0,20 m

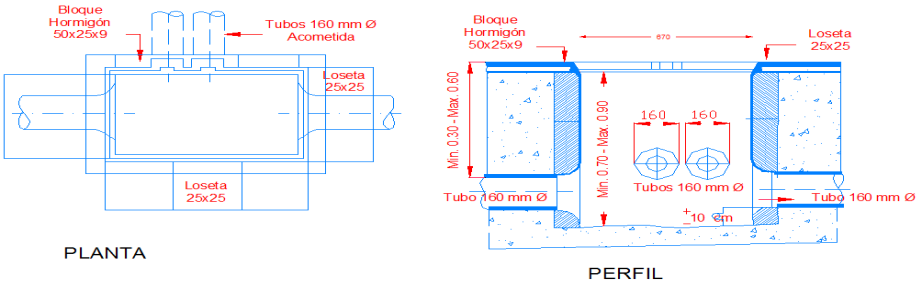
Las distancias indicadas son para el caso de cables directamente enterrados en el terreno. En el caso de ir entubados, que es como se realizará la canalización, no haría falta cumplir con las separaciones anteriores, aunque se mantendrán por criterios de seguridad.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 18 de 765

1.9.7 Instalación de arquetas A3.

Las arquetas serán registrables y tendrán tapas metálicas, provistas de dispositivos que faciliten su apertura. Las dimensiones y características de las arquetas mencionadas quedan reflejadas en el siguiente detalle.



Las mismas en cumplimiento de las normas de la compañía suministradora no se encuentran en zona de tránsito de vehículos y se han ubicado junto a la Caja General de Protección y Medida se instalará dos tubos D160mm por donde discurrirá la extensión según plano de proyecto.

No se prevé la afección o cruce con otras instalaciones. De encontrarse con alguna instalación existente, se adoptarán las medidas oportunas para la protección de la instalación y se mantendrá en todo momento las distancias mínimas exigidas por la norma y descritas en la memoria de este proyecto.

En resumen, la acometida estará formada por conductores de sección prevista a instalar de 4x(1x95)+ 1x50 mm^2. ALXZ1 0.6/1 Kv, bajo canalización formada por 2 tubos D200mm, según plano específico de proyecto.

No obstante, se ha calculado capacidad eléctrica de la misma y se adjunta al final de este documento.

1.9.8 Caja General de Protección

Es la caja que aloja los elementos de protección de la línea general de alimentación, señalando el principio de la instalación propiedad del usuario.

1.9.8.1 Características.

La CGP estará constituida por una envolvente aislante y precintable que contenga exclusivamente las bases de los cortacircuitos fusibles para todos los conductores de fase o polares, y una conexión amovible para el neutro situada a la izquierda de las fases.

También dispondrá de un sistema mediante el que la tapa, en posición abierta, quede unida al cuerpo de la caja sin que entorpezca la realización de trabajos en el interior. Su ángulo de apertura será superior a 90º. El cierre de la tapa se realizará mediante dispositivos de cabeza triangular de 11 mm de lado y posibilidad de cierre por candado. Cuando la CGP esté a más de 3 m del suelo dicho cierre será con tornillos y deberán ser imperdibles. Todos estos dispositivos tendrán un orificio de 2 mm de diámetro, como mínimo, para el paso del hilo precinto.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 19 de 765

En el caso de que la CGP sea accesible desde el suelo debe estar diseñada de forma que, abierta la tapa de la CGP no pueda accederse directamente a partes en tensión y a conductores que no tengan, además del aislamiento funcional, una protección suplementaria de grado de protección no inferior a IP 20 (Norma UNE 20324) e IK 07 (Norma UNEEN 50102). Esta protección será transparente y de grosor mínimo 2 mm.

Su interior estará ventilado con el fin de evitar las condensaciones y los elementos que proporcionen esta ventilación no deberán reducir su grado de protección. Así mismo, cuando se instale en un nicho, la puerta de éste no impedirá esta ventilación.

1.9.8.2 Dispositivos de fijación de las CGP.

La CGP estará diseñada de forma tal que se pueda instalar mediante los correspondientes elementos de fijación, manteniendo la rigidez dieléctrica y el grado de protección previsto para cada una de ellas. No se permitirá taladrar las cajas para su fijación.

1.9.8.3 Entrada y salida de los cables.

La disposición para entrada y salida de los cables por la parte inferior de las CGP de intensidades superiores a 100 A, será tal que permita la conexión de los mismos sin necesidad de ser enhebrados.

En los casos de red subterránea en los que la CGP esté anexa a un Armario de Distribución, origen de la nueva acometida, se admite el paso directo por los laterales inferiores adyacentes, siempre y cuando se mantenga la rigidez dieléctrica y el grado de protección previsto para cada una de ellas.

La CGP de intensidad superior a 100 A dispondrá de un orificio independiente que permita el paso de un cable aislado, de hasta 50 mm^2, para la puesta a tierra del neutro. El conductor discurrirá por un tubo de 32 mm de diámetro hasta la arqueta de la acometida donde irá el punto de puesta a tierra.

Los orificios para el paso de los cables llevarán incorporados dispositivos de ajuste, que se suministrarán colocados en su emplazamiento o en el interior de las CGP.

En caso de que se adose otra caja sobre la CGP y la salida de la LGA sea por la parte superior (esquema 9 ó 10), éstas deberán disponer de un útil homologado que mantenga el grado de protección y estanqueidad para el paso de los conductores.

Los dispositivos de ajuste dispondrán de un sistema de fijación tal que permita que, una vez instalados, sean solidarios con la CGP, pero que, en cuanto se abra la misma, sean fácilmente desmontables.

Las llegadas y salidas de los cables deberán estar convenientemente selladas, tal que se evite la entrada de animales, humedades, etc. El material que se utilice para el sellado será compatible con el tipo de instalación eléctrica.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 20 de 765

1.9.8.4 Bases de los cortacircuitos fusibles.

Las bases de los cortacircuitos para fusibles de cuchillas serán de tensión nominal de 500 V, unipolares y desmontables del tipo NH BUC (Bases Unipolares Cerradas). El tipo de bases a utilizar deberá ser coherente con el esquema eléctrico de la CGP.

En redes subterráneas se admitirá la instalación de BTVC (Base Tripolar Vertical Cerrada), en las que las pletinas del embarrado quedarán aisladas mediante fundas termorretráctil. En ambos casos llevarán una conexión amovible para el neutro situada a la izquierda de las fases.

Las CGP con bases de cortacircuitos del tipo BUC, tendrán pantallas aislantes, entre todos los polos, de forma que, una vez instalados los terminales, imposibiliten un cortocircuito entre fases o entre fase y neutro.

El espesor mínimo de estas pantallas será de 2,5 mm. Éstas tendrán un diseño o un dispositivo que permita fijarlas entre las bases portafusibles, de manera que, siendo fácilmente desmontables, quede imposibilitado su desplazamiento de forma accidental.

1.9.8.5 Conexiones de entrada y de salida.

Las conexiones de entrada y salida se efectuarán mediante terminales de pala, excepto en aquellas de tamaño 00.

En la CGP con entrada y salida por su parte inferior, la disposición relativa de las conexiones se efectuará teniendo en cuenta que la conexión más próxima a la puerta es la correspondiente a la línea general de alimentación.

En las de intensidad asignada superior a 100 A., el neutro llevará incorporado un borne o terminal que permita la conexión independiente del conductor de protección. Esta conexión se realizará siempre por la parte de la red de distribución. La capacidad del mismo será tal que permita la conexión de un conductor de 6 a 50 mm^2 de cobre.

En las CGP con entrada y salida de cables por su parte inferior, de intensidades asignadas inferiores a 160 A, la situación de los bornes o de las conexiones, debe permitir que el radio de curvatura del cable de 0,6/1 kV, de la máxima sección prevista, sea superior a 5 veces su diámetro. Podrán aceptarse otras soluciones constructivas previo acuerdo con la empresa suministradora, atendiendo a la ITC-BT-13.

Las pletinas adicionales de soporte de las conexiones tendrán los puntos de sujeción necesarios para evitar que se deformen o se desplacen al efectuar el apriete de los tornillos de conexión.

1.9.8.6 Características del neutro.

El neutro estará constituido por una conexión amovible de pletina cobre, situada a la izquierda de las fases, mirando a las CGP como si estuvieran en posición de servicio. La conexión y desconexión se deberá realizar sin manipular los cables. El dispositivo de apriete correspondiente será inoxidable, de cabeza hexagonal y con arandela incorporada.

1.9.8.7 Emplazamiento de la CGP.

Atendiendo a la ITC-BT-13, el emplazamiento de la CGP se fijará de común acuerdo entre la Propiedad y la Empresa Suministradora, en un punto exterior sobre la fachada del edificio, lo más cerca posible de la red de la Empresa Suministradora, en lugares de fácil, libre y permanente acceso, desde la vía pública.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 21 de 765

Se deberá mimetizar el efecto visual de la CGP sobre la pared o el entorno.

Al tratarse de una red subterránea se instalará siempre en un nicho en pared que se cerrará con una puerta preferentemente de aluminio o acero inoxidable, y en cualquier caso con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, revestida exteriormente de acuerdo con las características del entorno y estará protegida contra la corrosión disponiendo de una cerradura o candado normalizado por la empresa suministradora. La parte inferior de la puerta se encontrará a un mínimo de 30 cm y máximo de 90 cm sobre el nivel del suelo. Esta puerta no tendrá aristas vivas que sobresalgan, se señalizará mediante placa rígida de riesgo eléctrico y su ángulo de apertura será mayor de 90º.

Asimismo, con objeto de facilitar la operación de explotación en el caso de instalar puerta del nicho, se guardará una distancia mínima de 10 cm en todo su contorno desde el perímetro de la CGP hasta el marco de la puerta del nicho. Además, la puerta del nicho, deberá contar con posibilidad de cierre para candado.

En el nicho se dejarán previstos los orificios necesarios para alojar los conductos para la entrada de la acometida subterránea de la red general, conforme a lo establecido en la ITC-BT-21 para canalizaciones empotradas.

En todos los casos se procurará que la situación elegida, esté lo más próximo posible a la red de distribución pública y quede alejada o en su defecto protegida adecuadamente, de otras instalaciones como agua, gas, teléfono, etc., según se indica en la ITC-BT-06 y ITC-BT-07.

Cuando la fachada no linde con la vía pública, la caja general de protección se situara en el límite entre la propiedad privada y pública.

En este caso la CGP se ubica en el límite de la parcela con la vía pública según se muestra en los planos.

1.9.8.8 Dimensiones de la CGP.

En el caso de acometida subterránea, las dimensiones de la CGP estarán condicionadas en función de la sección de la acometida, tal y como se indica en la siguiente tabla:

Sección de los Conductores de Fase de la Acometida (mm2)

	10	16	25	35	50	70	95
Tamaño base portafusible	NH-00	NH-00	NH-00	NH-0	NH-0	NH-1	NH-1
Armario: fondo x alto (cm)	21 x 50	21 x 50	21 x 50	21 x 50	21 x 50	30 x 75	30 X 75
Diámetro de tubo (mm)	110	110	110	110	110	110	110

	120	150	185	240	2 x 150	2 x 240
Tamaño base portafusible	NH-1	NH-1	NH-2	NH-2	NH-2	NH-3
Armario: fondo x alto (cm)	30 X 75	30 X 75	30 X 75	30 X 75	42 X 100	42 X 100
Diámetro de tubo (mm)	110	160	160	160	200	200

En redes de distribución subterránea al pie de cada CGP se colocará una arqueta, y siempre que la acera lo permita será del tipo A3. De la misma partirán dos tubos flexibles de doble pared reforzados de 450 N, de resistencia al impacto normal, según norma UNE-EN

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 22 de 765

50086-2-4, que llegarán hasta la CGP. Esta arqueta se situará a no más de 2 metros de la vertical de la CGP.

Las CGP deberán tener su interior ventilado con el fin de evitar las condensaciones. Los elementos que proporcionen esta ventilación no deberán reducir su grado de protección.

Si la trasera de la CGP da a un local o zona no común del edificio, se colocará en la parte trasera del mismo una plancha metálica de 2,5 mm de espesor, de tal manera que proteja a éste de cualquier golpe o taladro que involuntariamente se pueda realizar.

1.9.8.9 Elección de la CGP.

El tipo de CGP se determinará en función del calibre de los fusibles que debe alojar, de la instalación a que vaya destinada, de las necesidades del suministro solicitado y del tipo de red de alimentación que lo determinará la empresa suministradora.

Las dimensiones finales de la CGP serán las mínimas tales que admitan en su totalidad los terminales de pala de las conexiones de entrada y salida de los cables. En este caso se ubicará en un armario de dimensiones mínimas 30 cm de fondo x 75 cm de alto.

1.9.9 Interruptor de protección contra incendios.

El interruptor de protección contra incendios se instalará junto a la CGP y permitirá cortar la alimentación eléctrica en caso del mismo. Se ha dispuesto en una caja de doble aislamiento dotado de TRES pulsadores (setas) que permitirán cortar en función de la necesidad y decisión de los servicios de emergencia.

- Corte de Pabellón Polideportivo.
- Corte de Campo de Futbol.
- Corte de Canchas de Pádel y Casa del Deporte.

1.9.10 Línea General de Alimentación.

Es la línea que enlaza la Caja General de Protección con una o varias centralizaciones de contadores, existiendo una sola LGA por CGP.

En este caso, al estar la Caja General de Protección y el Equipo de Medida uno al lado del otro, no existe Línea General de Alimentación.

1.9.11 Contadores o Equipos de Medida.

Con carácter general se atenderá a lo dispuesto en la ITC-BT-16.

Se entiende por Equipo de Medida el Conjunto de Contador o Contadores y demás elementos necesarios para el control y medida de la energía eléctrica.

Cada Equipo de Medida estará estructurado en unidades funcionales, entendiéndose como tales las constituidas por los elementos destinados a realizar la misma función.

En este caso el equipo de medida se dimensionará para una potencia Prevista de 99 kw, aunque se pretende contratar una potencia inferior a la prevista y superior a 55 kw. Por ello, se dotará de trafos de intensidad 200/5 según normas de la compañía suministradora.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 23 de 765

R.T. (A)	230/400 V		Máxima
	Potencia a contratar (kW)		Regulación
Clase 0,5 S	desde	hasta	IAR (A)
100/5	44**	83	150
200/5	55	166	300
500/5	139	416	750
1000/5	277	831	1500

(**) En suministros ya existentes se podrá reducir potencia hasta 26 kW. sin eliminar los transformadores de 100/5.

En suministros de nueva contratación a partir de 44 kW. deberán llevar medida indirecta.

1.9.11.1 Características generales.

Los cables de conexionado del equipo de medida serán de una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre, de clase 2 según norma UNE 21.022, con un aislamiento seco, extruido a base de mezclas termoestables o termoplásticos. Estos cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida (UNE 21.1002); y se identificarán según los colores prescritos en la ITC-BT-26, punto 6.2.

Se utilizarán los colores siguientes:

- Negro, marrón y gris para las fases.
- Azul para el neutro.
- Amarillo-verde (bicolor) para los conductores de protección.

1.9.11.2 Formas de colocación.

Cuando los Equipos de Medida se coloquen en el Exterior, se podrán instalar:

- Empotrados en las fachadas, en los muros o vallas de cerramiento o en un monolito situado en los límites de propiedad.
- Concentrado en el interior de hornacinas, caseta o similar.

Cuando los Equipos de Medida se coloquen en el Interior, se podrán instalar:

- Concentrados en Locales.
- Concentrados en Armarios.

1.9.11.3 Constitución.

El Equipo de Medida, según el tipo, podrá estar formado por:

- Unidad funcional de interruptor general de maniobra.
- Unidad funcional de protección contra sobre- tensiones.
- Unidad funcional de embarrado general y fusibles de seguridad.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 24 de 765

- Unidad funcional de Transformadores de medida.
- Unidad funcional de medida.
- Unidad funcional de comprobación (regleta verificación).
- Unidad funcional de mando o reloj.
- Unidad funcional de embarrado de protección y bornes de salida.
- Unidad funcional de telecomunicaciones.

Las envolventes que contengan estas unidades deberán estar acopladas entre sí y serán precintables.

1.9.11.4 Equipos de medida colocados en forma individual.

Esta envolvente contendrá las unidades funcionales de medida y de comprobación. Esta unidad deberá estar diseñada de forma que permita la fácil instalación y sustitución de los mismos.

Las medidas de esta envolvente serán como mínimo de ó 500 x 700 mm.

El panel de fijación que soporte los aparatos eléctricos se fijará a la envolvente mediante tornillos, dos de los cuales, diametralmente opuestos, serán precintables. Dicho panel dispondrá de las aberturas necesarias para el conexionado de los distintos aparatos eléctricos y el triángulo de fijación del contador.

La distancia entre los paneles de fijación de los aparatos y las tapas, de la unidad funcional de contadores tendrá un mínimo de 130 mm.

La parte frontal de la envolvente correspondiente al contador, llevará una ventana abatible y precintable que permita el acceso al mismo, de dimensiones mínimas 196 x 235 mm2, dejando accesible el puerto óptico y el puerto serie de comunicaciones que lleva el contador en el cubrehílos.

La unidad de comprobación (Regleta de Verificación) para suministros en B.T. de Medida Directa estará compuesta de 8 elementos (6 intensidad y 2 de tensión) que se designarán por las siglas (R, RR, S, SS, T, TT, N, NN).

Las bases fusibles serán de tensión nominal de 500 V, unipolares y desmontables del tipo NH BUC (Bases Unipolares Cerradas).

El conexionado entre la regleta y contadores serán conductores de cobre de sección 16 mm^2.

1.9.12 Derivación Individual.

La derivación individual es la parte de la instalación que suministra energía eléctrica a la instalación del usuario. Se inicia en el embarrado general y comprende los fusibles de seguridad, el conjunto de medida y los dispositivos generales de mando y protección.

Cada derivación individual será totalmente independiente de las derivaciones correspondientes a otros usuarios y deberán discurrir por lugares de uso común, o en caso contrario quedar determinadas sus servidumbres correspondientes.

Los tubos y canales protectoras tendrán una sección nominal que permita ampliar la sección de los conductores inicialmente instalados en un 100%. En las mencionadas condiciones de instalación, los diámetros exteriores mínimos de los tubos en derivaciones

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 25 de 765

individuales serán de 32 mm. Las canalizaciones incluirán, en cualquier caso, el conductor de protección. Los tubos cumplirán lo establecido en la ITC-BT-21.

Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Documento Básico DB SI: Seguridad en caso de incendio del Código Técnico de la Edificación, cuando las derivaciones individuales discurran verticalmente se alojarán en el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica con paredes de resistencia al fuego RF 120, preparado única y exclusivamente para este fin, que podrá ir empotrado o adosado al hueco de escalera o zonas de uso común, salvo cuando sean recintos protegidos. Se dispondrá como mínimo cada tres plantas, de elementos cortafuegos y tapas de registro precintables de las dimensiones de la canaladura, a fin de facilitar los trabajos de inspección y de instalación y sus características vendrán definidas por CTE DB SI. Las tapas de registro tendrán una resistencia al fuego mínima, RF 30.

Cada 15 m se podrán colocar cajas de registro precintables, comunes a todos los tubos de derivación individual. Las cajas serán de material aislante, no propagadores de la llama y grado de inflamabilidad V-a, según UNE-EN 60695-11-10.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc.

Los cables no presentarán empalmes y su sección será uniforme, exceptuándose en este caso las conexiones realizadas en la ubicación de los contadores y en los dispositivos de protección.

Los conductores a utilizar serán de cobre o aluminio, aislados y normalmente unipolares, siendo su tensión asignada 450/750 V. Se seguirá el código de colores indicado en la ITC-BT-19. Para el caso de cables multiconductores o para el caso de derivaciones individuales en el interior de tubos enterrados, el aislamiento de los conductores será de tensión asignada 0,6/1 kV.

Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.

Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 211002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción.

Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1, cumplen con esta prescripción.

La sección mínima será de 6 mm2 para los cables polares, neutro y protección y de 1,5 mm2 para el hilo de mando, que será de color rojo.

Para el cálculo de la sección de los conductores se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) La demanda prevista por cada usuario, que será como mínimo la fijada por la ITC-BT-010 y cuya intensidad estará controlada por los dispositivos privados de mando y protección.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 26 de 765

A efectos de las intensidades admisibles por cada sección, se tendrá en cuenta lo que se indica en la ITC-BT-19 y para el caso de cables aislados en el interior de tubos enterrados, lo dispuesto en la ITC-BT-07.

b) La caída de tensión máxima admisible será:

- Para el caso de contadores concentrados en más de un lugar: 0,5%.
- Para el caso de contadores totalmente concentrados: 1%.Para el caso de derivaciones individuales en suministros para un único usuario en que no existe línea general de alimentación: 1,5%. (NUESTRO CASO)

Los conductores a utilizar serán de cobre aislados y unipolares del tipo RZ1-K (0,6/1KV) de sección **4x(1x95)+1x95 mm^2 Cu** según se indica en la hoja de cálculo y en los planos adjuntos. Las características son las siguientes:

AFUMEX 1000V (AS) RZ1-K.

- Aislamiento: Mezcla de polietileno reticulado (XLPE), tipo DIX3.
- Cubierta: Mezcla especial termoplástico, cero halógenos, tipo AFUMEX Z1.
- Conductor: Cobre electrolítico recocido.
- Flexibilidad: Clase 5, según UNE 21022.
- Norma constructiva: UNE 21123-4.
- Temperatura de servicio (instalación fija): -40ºC, +90ºC.
- Temperatura máxima en el conductor: 90ºC en servicio permanente, 250ºC en cortocircuito.
- Tensión nominal de servicio: 0,6/1 kV.
- Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 3.500 V.
- No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1; IEC 60332-1; NFC 32070-C2.
- No propagación del incendio: UNE 50266-2-4; UNE 20427; IEC 60332-3; IEEE 383; NFC 32070-C1.
- Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; BS 6425-1.
- Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713; NFC 20454; It≤1,5.
- Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268; IEC 61034-1-2.
- Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3; IEC 60754-2; NFC 20453; BS 6425-2; Ph ≥ 4,3; C ≤ 10µS/mm.

1.9.13 Centro de transformación.

No existe centro de transformación propio.

1.9.14 Otras instalaciones vinculadas.

No existen instalaciones vinculadas a la proyectada.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 27 de 765

1.10 CUMPLIMIENTO REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN (REGLAMENTO DELEGADO 2016/634).

Todas las líneas eléctricas que se vayan a instalar deberán cumplir con dicho reglamento, siendo las características de los mismos los que se indican a continuación en la siguiente tabla.

Este documento tiene por objeto, por imperativo legal de la Unión Europea, la aplicación de las clases de reacción al fuego establecidos en la Reglamentación europea al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, con las fechas de entrada en vigor siguientes:

- A partir del 10 junio de 2016 se podrán aplicar las prescripciones ya establecidas en las ITC-BT: 14, 15, 16, 20, 28 y 29 del REBT o que los cables eléctricos lleven el marcado CE según las clases de reacción al fuego que se indican en el capítulo 4 de la norma, en base a las normas armonizadas EN 50575:2014 y EN50575:2014/A1:2016

- A partir del 1 de Julio de 2017 solamente se podrán comercializar los cables eléctricos con marcado CE, con las clases indicadas en el capítulo 4.

Las características que deberán reunir los materiales serán:

C_{ca}:	EN 50399: FS ≤ 2,00m; THR ≤ 30MJ; HHR ≤ 60MJ; FIGRA ≤ 300Ws-1 /// EN 60332-1-2: H≤425 mm
s1b:	TSP1200 ≤ 50 m^2; SPR 0,25 m^2/s; transmitancia ≥ 60 % < 80%
a1:	conductividad < 2,5 µS/mm y pH > 4,3
d1:	sin caída durante 1200 s de gotas / partículas inflamadas que persistan más de 10 s
E_{ca}:	EN 60332-1-2: H ≤ 425 mm

1.10.1.1.1.1 APLICACIÓN DE REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN (C.P.R.).

Por tanto, Todas las líneas eléctricas y líneas de alimentación tanto principales como secundarias que sean de nueva instalación, se instalarán de acuerdo a la normativa en vigor del Reglamento de Productos de la Construcción (C.P.R.), en caso de discrepancias entre la denominación indicada en la descripción o descompuestos de las partidas de presupuestos y la normativa actual, prevalecerá la descripción acorde al cumplimiento de esta normativa., debiendo tenerse en cuenta para la ejecución y legalización de las instalaciones.

Los instaladores deberán al finalizar la instalación a la aportación de cuantos documentos le sean exigidos por parte de la dirección facultativa a fin de la justificación de dicha Normativa.

1.10.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS CONDUCTORES A INSTALAR.

Por tanto, en base a lo anterior, los cables en función de su uso quedan resumidos su denominación en la siguiente tabla:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

TIPO DE INSTALACIÓN			Clase mínima *CPR*
DISTRIBUCIÓN	Aérea	conductor aislado	F_{ca}
		conductor desnudo	-
	Subterránea		E_{ca}
	Acometidas	aéreas	F_{ca}
		subterráneas	E_{ca}
ENLACE	Línea general de alimentación		C_{ca}-s1b,d1,a1
	Derivación individual		C_{ca}-s1b,d1,a1
	Centralización contadores		C_{ca}-s1b,d1,a1
ALUMBRADO EXTERIOR	Acometidas	aérea	F_{ca}
		subterránea	E_{ca}
	Red de alimentación	aérea	F_{ca}
		subterránea	E_{ca}
	Interior de los soportes		E_{ca}
	Luminarias suspendidas		E_{ca}
	Puesta a tierra	canalización	E_{ca}
		subterránea	E_{ca}
INTERIORES O RECEPTORAS	Bajo tubo	tensión 450/750 V	E_{ca}
		tensión 0,6/1 kV	E_{ca}
	Sobre las paredes		E_{ca}
	Empotrado estructura		E_{ca}
	Aéreos		F_{ca}
	Huecos construcción	tubo ó canal	E_{ca}
		directo	E_{ca}
	Canal apertura herramienta		E_{ca}
	Canal apertura sin herramienta		E_{ca}
	Bajo molduras		E_{ca}
	En bandeja		E_{ca}
INTERIORES EN VIVIENDAS	General		E_{ca}
			E_{ca}
	Locales con bañera o ducha		E_{ca}
			E_{ca}
			E_{ca}
LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA	General		C_{ca}-s1b,d1,a1
			C_{ca}-s1b,d1,a1
	Conexión interior de cuadros		C_{ca}-s1b,d1,a1
	Circuitos de servicios de seguridad		C_{ca}-s1b,d1,a1
LOCALES CON RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN	Instalación fija bajo tubo		C_{ca}-s1b,d1,a1
	Cables con protección mecánica		C_{ca}-s1b,d1,a1
	Alimentación de equipos portátiles		E_{ca}
LOCALES ESPECIALES	Local húmedo	bajo tubo	E_{ca}
			E_{ca}
		canal aislante	E_{ca}
		sin tubo protector	E_{ca}
	Local mojado	bajo tubo	E_{ca}
			E_{ca}
		canal aislante	E_{ca}
			E_{ca}
	Locales a temperatura elevada		E_{ca}
	Locales a temperatura baja		-
PISCINAS Y FUENTES	Piscinas volúmenes 0,1,2		-
	Fuentes volúmenes 0,1		-
MÁQUINAS ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	General		-
	Servicios móviles al exterior		E_{ca}
PROVISIONALES Y TEMPORALES DE OBRAS	Acometidas y exteriores		E_{ca}
	Interiores		E_{ca}
FERIAS Y STANDS	Interiores		C_{ca}-s1b,d1,a1
	Exteriores		E_{ca}
	Alumbrados festivos		E_{ca}
INSTAL. CON FINES ESPECIALES (Agrícolas)	Acometidas y exteriores		E_{ca}
	Interiores		E_{ca}
CARAVANAS Y PARQUES DE CARAVANAS	Dispositivos de conexión		E_{ca}
	Caravanas		E_{ca}
PUERTOS Y MARINAS BARCOS DE RECREO	Contacto con agua		E_{ca}
	Conexión a barcos		E_{ca}
RECEPTORES PARA ALUMBRADO	Suspendidos		-
	Cableado interno		-
	Rótulos luminosos		-
MUEBLES			E_{ca}

1.10.3 CUMPLIMIENTO CIRCULAR 088 CONSEJERÍA INDUSTRIA.

En cumplimiento de la Circular 088 emitida por la Consejería de industria los cables deberán ser:

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 28 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 29 de 765

- *En instalaciones de Enlace, Línea General de Alimentación según la ITC BT014:*

Los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b, d1,a1. Los cables con características equivalentes a los de la norma UNE 21123, partes 4 o 5 cumplen con esta prescripción.

- *En instalaciones de Enlace, Derivación General según la ITC BT015:*

Los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b, d1,a1. Los cables con características equivalentes a los de la norma UNE 21123, partes 4 o 5, o a la norma UNE 211002(según la tensión asignada) cumplen con esta prescripción.

- *En instalaciones de Enlace, Contadores, Ubicación y sistemas de Instalación según la ITC BT016:*

Los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b, d1,a1. Los cables con características equivalentes a los de la norma UNE 21027, parte9 (mezclas termoestables), o a la norma UNE 211002(mezclas termoplásticas) cumplen con esta prescripción.

- *En instalaciones interiores o receptoras según la ITC BT020:*

Podrán instalarse directamente en los huecos de la construcción los cables de clase de reacción al fuego mínima Eca y los tubos que sean no propagadores de la llama.

- *En instalaciones en Locales de Pública concurrencia según la ITC BT028:*

Los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b, d1,a1. Los cables con características equivalentes a los de la norma UNE 21123, partes 4 o 5, o a la norma UNE 211002(según la tensión asignada) cumplen con esta prescripción.

- *En instalaciones en Locales con Riesgo de Explosión según la ITC BT029:*

Los cables a utilizar en instalaciones fijas, deben cumplir, respecto a la reacción al fuego como mínima la clase Cca-s1b, d1,a1.

Por tanto, Todas las líneas eléctricas y líneas de alimentación tanto principales como secundarias que sean de nueva instalación, se instalarán de acuerdo a la normativa en vigor del Reglamento de Productos de la Construcción (C.P.R.), en caso de discrepancias entre la denominación indicada en la descripción o descompuestos de las partidas de presupuestos y la normativa actual, prevalecerá la descripción acorde al cumplimiento de esta normativa., debiendo tenerse en cuenta para la ejecución y legalización de las instalaciones.

Los instaladores deberán al finalizar la instalación a la aportación de cuantos documentos le sean exigidos por parte de la dirección facultativa a fin de la justificación de dicha Normativa.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 30 de 765

2 INSTALACIÓN INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

Se trata de un complejo deportivo compuesto por los siguientes instalaciones:

- Campo de futbol.
- Cancha polideportiva cubierta.
- Canchas exteriores de Baloncesto.
- Canchas de Pádel y Squash.
- Edificio Administrativo "Casa del Deporte".

No se van a realizar modificaciones de usos, respecto a los existentes, actualizándose a efectos de instalaciones las mismas a la normativa en vigor.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

Aunque según lo expresado anteriormente, la instalación anteriormente legalizado debe cumplir con las prescripciones del RBT 2002, se revisará lo indicado para cada tipo de instalación y se indicará las consideraciones tenidas en cada apartado.

2.2.1. Influencias externas.

De acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, instrucciones ITC-BT- 29 e ITC-BT-30, se clasificarán las dependencias, según el riesgo de las mismas, de la siguiente forma:

- Locales con riesgo de incendio o explosión.
- Locales húmedos.
- Locales mojados.
- Locales con riesgo de corrosión.
- Locales polvorientos, sin riesgo de incendio o explosión.
- Locales a temperatura elevada.
- Locales a muy baja temperatura.
- Locales en los que existan baterías de acumuladores.

El presente proyecto se trata sobre un edificio multideportivo, se definirá en su apartado correspondiente la existencia o no de cada tipo local y sus características.

2.2.2. Dispositivos generales de mando y protección.

Los dispositivos generales de mando y protección, se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local o vivienda del usuario.

En viviendas y en locales comerciales e industriales en los que proceda, se colocará una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en un compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección.

En los locales destinados a actividades industriales o comerciales, deberán situarse lo más próximo posible a una puerta de entrada de éstos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 31 de 765

Los dispositivos individuales de mando y protección de cada uno de los circuitos, que son el origen de la instalación interior, podrán instalarse en cuadros separados y en otros lugares.

En locales de uso común o de pública concurrencia, deberán tomarse las precauciones necesarias para que los dispositivos de mando y protección no sean accesibles al público en general.

La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo, en locales comerciales, será como mínimo de 1 m.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección, cuya posición de servicio será vertical, se ubicarán en el interior de uno o varios cuadros de distribución de donde partirán los circuitos interiores.

Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439 -3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán, como mínimo:

- Un interruptor general automático de corte omnipolar (IGA), que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos. Este interruptor será independiente del interruptor de control de potencia. En este caso se instalará un IGA de 4 x 25 A.

- Un interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos; salvo que la protección contra contactos indirectos se efectúe mediante otros dispositivos de acuerdo con la ITC-BT-24.

- Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local.

- Dispositivo de protección contra sobretensiones, según ITC-BT-23, si fuese necesario.

Si por el tipo o carácter de la instalación se instalase un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, se podría prescindir del interruptor diferencial general, siempre que queden protegidos todos los circuitos. En el caso de que se instale más de un interruptor diferencial en serie, existirá una selectividad entre ellos.

Según la tarifa a aplicar, el cuadro deberá prever la instalación de los mecanismos de control necesarios por exigencia de la aplicación de esa tarifa.

2.2.2.1. Características principales de los dispositivos de protección.

El interruptor general automático de corte omnipolar tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 10.000 A como mínimo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 32 de 765

Los demás interruptores automáticos y diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación. La sensibilidad de los interruptores diferenciales responderá a lo señalado en la Instrucción ITC-BT-24.

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de los circuitos interiores serán de corte omnipolar y tendrán los polos protegidos que corresponda al número de fases del circuito que protegen. Sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles de los conductores del circuito que protegen.

La composición del cuadro y su ubicación exacta quedan reflejados con todo detalle en el esquema unifilar y en el plano eléctrico del proyecto.

2.2.2.2. Protección contra sobretensiones.

Según lo establecido en la ITC-BT-23 apartado 3, cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados, se considera necesario una protección contra sobreintensidades de origen atmosférico en el origen de la instalación.

En este caso, aunque No existan líneas aéreas y en cumplimiento de las normas particulares de la compañía suministradora, adaptándose a ellas se ha previsto la instalación de limitador de sobretensiones Permanentes y Transitorias.

2.2.3. Instalaciones interiores o receptoras.

La determinación de las características de la instalación deberá efectuarse de acuerdo con lo señalado en la Norma UNE 20.460 -3.

Los conductores y cables que se empleen en la instalación serán de cobre y serán siempre aislados.

La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea, salvo lo prescrito en las Instrucciones particulares, menor del 3 % para alumbrado y del 5 % para los demás usos. Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente.

En las instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, salvo justificación por cálculo, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases.

Los conductores serán del siguiente tipo:

- AFUMEX 750V (AS) ES07Z1-K. En instalaciones interiores del local.

Las características de los conductores y de los circuitos aparecen en las tablas de los cálculos justificativos.

Los conductores de protección tendrán las mismas características que los conductores activos.

La instalación interior del local se realizará con tubo flexible en montaje sobrepuesto, o empotrado dependiendo del tipo de uso.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 33 de 765

Los tubos se clasifican según lo dispuesto en las normas siguientes:

- UNE-EN 50.086 -2-1: Sistemas de tubos rígidos.
- UNE-EN 50.086 -2-2: Sistemas de tubos curvables.
- UNE-EN 50.086 -2-3: Sistemas de tubos flexibles.
- UNE-EN 50.086 -2-4: Sistemas de tubos enterrados.

La instalación y puesta en obra de los tubos de protección deberá cumplir lo indicado a continuación y en su defecto lo prescrito en la norma UNE 20.460-5-523 y en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.

- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.

- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN 50.086 -2-2.

- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.

- Los registros podrán estar destinadas únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

- En ningún caso se permitirá la unión de conductores como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. El retorcimiento o arrollamiento de conductores no se refiere a aquellos casos en los que se utilice cualquier dispositivo conector que asegure una correcta unión entre los conductores aunque

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 34 de 765

se produzca un retorcimiento parcial de los mismos y con la posibilidad de que puedan desmontarse fácilmente. Los bornes de conexión para uso doméstico o análogo serán conformes a lo establecido en la correspondiente parte de la norma UNE-EN 60.998.

- Durante la instalación de los conductores para que su aislamiento no pueda ser dañado por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien los bordes estarán convenientemente redondeados.

- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta las posibilidades de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.

- Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros. No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

- Para la colocación de los conductores se seguirá lo señalado en la ITC-BT-20.

- A fin de evitar los efectos del calor emitido por fuentes externas (distribuciones de agua caliente, aparatos y luminarias, procesos de fabricación, absorción del calor del medio circundante, etc.) las canalizaciones se protegerán utilizando los siguientes métodos eficaces:

    - Pantallas de protección calorífuga
    - Alejamiento suficiente de las fuentes de calor
    - Elección de la canalización adecuada que soporte los efectos nocivos que se puedan producir
    - Modificación del material aislante a emplear

Características mínimas de los tubos en montaje empotrado. Instalación.

En las canalizaciones superficiales, los tubos deberán ser preferentemente rígidos y en casos especiales podrán usarse tubos curvables. Sus características mínimas serán las indicadas en la siguiente tabla.

Características	Código	Grado
Resistencia a la compresión	2	Ligera
Resistencia al impacto	2	Ligera
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60ºC
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificaciones
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15º
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 35 de 765

Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50.086 -2-13 para tubos flexibles.

Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. En la tabla 2 figuran los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Sección nominal de los Conductores unipolares (mm^2)	Diámetro exterior de los tubos (mm) Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	20
2,5	12	16	20	20	20
4	12	16	20	20	25
6	12	16	25	25	25
10	16	25	25	32	32
16	20	25	32	32	40
25	25	32	40	40	50
35	25	40	40	50	50
50	32	40	50	50	63
70	32	50	63	63	63
95	40	50	63	75	75
120	40	63	75	75	--
150	50	63	75	--	--
185	50	75	--	--	--
240	63	75	--	--	--

Para más de 5 conductores por tubo o para conductores aislados o cables de secciones diferentes a instalar en el mismo tubo, su sección interior será, como mínimo igual a 3 veces la sección ocupada por los conductores.

2.2.1 Instalaciones de uso común.

En el presente proyecto no existen instalaciones de uso común.

2.2.2 Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia.

Los locales que sean clasificados como de pública concurrencia deberán cumplir con lo establecido en la ITC-BT-28 en relación a los requisitos de las instalaciones, alumbrado de emergencia y alimentación de los servicios de seguridad.

La calificación de un local como de pública concurrencia vendrá determinada por lo establecido en el apartado 1 de la ITC-BT-28 en función de su uso, su capacidad de ocupación y la dificultad de la evacuación.

La calificación de local de pública concurrencia se puede aplicar tanto a un único local y oficina, una agrupación de locales y oficinas, un edificio completo o a parte o partes de un edifico. Cuando un edificio o local completo es considerado como de pública concurrencia, todas sus dependencias están consideradas también como locales de pública concurrencia.

La ITC-BT-28 se aplica a locales de pública concurrencia como:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 36 de 765

A. Locales de espectáculos y actividades recreativas:

Cualquiera que sea su capacidad de ocupación, como por ejemplo, cines, teatros, auditorios, estadios, pabellones deportivos, plazas de toros, hipódromos, parques de atracciones y ferias fijas, salas de fiesta, discotecas, salas de juegos de azar.

B. Locales de reunión, trabajo y usos sanitarios:

Cualquiera que sea su ocupación, los siguientes: Templos, Museos, Salas de conferencias y congresos, casinos, hoteles, hostales, bares, cafeterías, restaurantes o similares, zonas comunes en agrupaciones de establecimientos comerciales, aeropuertos, estaciones de viajeros, estacionamientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, hospitales, ambulatorios y sanatorios, asilos y guarderías.

Si la ocupación prevista es de más de 50 personas: bibliotecas, centros de enseñanza, consultorios médicos, establecimientos comerciales, oficinas con presencia de público, residencias de estudiantes, gimnasios, salas de exposiciones, centros culturales, clubes sociales y deportivos.

Este local se considera Pública concurrencia. Por tanto, las modificaciones que se realicen deberán cumplir con lo indicado en esta ITC.

- **Alimentación de los servicios de seguridad.**

En este apartado se definen las características de la alimentación de los servicios de seguridad tales como alumbrados de emergencia, sistemas contra incendios, ascensores u otros servicios urgentes indispensables que están fijados por las reglamentaciones específicas de las diferentes Autoridades competentes en materia de seguridad.

La alimentación para los servicios de seguridad, en función de lo que establezcan las reglamentaciones específicas, puede ser automática o no automática.

En una alimentación automática la puesta en servicio de la alimentación no depende de la intervención de un operador. Una alimentación automática se clasifica, según la duración de conmutación, en las siguientes categorías:

- **Sin corte:** alimentación automática que puede estar asegurada de forma continua en las condiciones especificadas durante el periodo de transición, por ejemplo, en lo que se refiere a las variaciones de tensión y frecuencia.

- **Con corte muy breve:** alimentación automática disponible en 0,15 sg como máximo.
- **Con corte breve:** alimentación automática disponible en 0,5 sg como máximo.

- **Con corte mediano:** alimentación automática disponible en 15 sg como máximo.

- **Con corte largo**: alimentación automática disponible en mas de 15 sg.

En este caso, el único servicio de seguridad disponible en el local objeto del presente proyecto es el alumbrado de emergencia, el cual será en todo momento autónomo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 37 de 765

- **Alumbrado de emergencia.**

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen. La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve.

Dentro de este alumbrado se incluyen:

1. ALUMBRADO DE SEGURIDAD: Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona.

El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal.

La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.

Dentro del alumbrado de seguridad existen *tres tipos*:

Alumbrado de evacuación: Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux.

En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Alumbrado ambiente o anti-pánico: Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 38 de 765

El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Alumbrado de zonas de alto riesgo: Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajan en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local.

El alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10.

El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

2. ALUMBRADO DE REEMPLAZAMIENTO: Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales.

Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

Lugares en que deberá instalarse alumbrado de emergencia.

Es obligatorio situar el *alumbrado de seguridad* en las siguientes zonas de los locales de pública concurrencia:

a. en todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas.
b. los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a usos residencial u hospitalario y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.
c. en los aseos generales de planta en edificios de acceso público.
d. en los estacionamientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquellos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
e. en los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección.
f. en las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias.
g. en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación.
h. en toda intersección de pasillos con las rutas de evacuación.
i. en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la salida.
j. cerca(1) de las escaleras, de manera que cada tramo de escaleras reciba una iluminación directa.
k. cerca(1) de cada cambio de nivel.
l. cerca(1) de cada puesto de primeros auxilios.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 39 de 765

m. cerca(1) de cada equipo manual destinado a la prevención y extinción de incendios.

n. en los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado de las zonas indicadas anteriormente

(1) Cerca significa a una distancia inferior a 2 metros, medida horizontalmente.

En las zonas incluidas en los apartados m) y n), el alumbrado de seguridad proporcionará una iluminancia mínima de 5 lux al nivel de operación.

Solo se instalará alumbrado de seguridad para zonas de alto riesgo en las zonas que así lo requieran, según lo establecido en 3.1.3 de la ITC-BT-28.

Con alumbrado de reemplazamiento:

En las zonas de hospitalización, la instalación de alumbrado de emergencia proporcionará una iluminancia no inferior de 5 lux y durante 2 horas como mínimo. Las salas de intervención, las destinadas a tratamiento intensivo, las salas de curas, paritorios, urgencias dispondrán de un alumbrado de reemplazamiento que proporcionará un nivel de iluminancia igual al del alumbrado normal durante 2 horas como mínimo.

En los apartados correspondientes al cálculo del alumbrado de emergencia se demostrará el cumplimiento de estas condiciones.

Prescripciones de los aparatos para alumbrado de emergencia.

Los aparatos autónomos para alumbrado de emergencia deben cumplir las siguientes características:

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598 -2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

Prescripciones de carácter general.

Las instalaciones en los locales de pública concurrencia, cumplirán las condiciones de carácter general que a continuación se señalan.

- El cuadro general de distribución deberá colocarse en el punto más próximo posible a la entrada de la acometida o derivación individual y se colocará junto o sobre él, los dispositivos de mando y protección establecidos en la instrucción ITC-BT-17. Cuando no sea posible la instalación del cuadro general en este punto, se instalará en dicho punto un dispositivo de mando y protección.

Del citado cuadro general saldrán las líneas que alimentan directamente los aparatos receptores o bien las líneas generales de distribución a las que se conectará mediante cajas o a través de cuadros secundarios de distribución los distintos circuitos alimentadores. Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios se alimentarán directamente desde el cuadro general o desde los secundarios.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 40 de 765

- El cuadro general de distribución e, igualmente, los cuadros secundarios, se instalarán en lugares a los que no tenga acceso el público y que estarán separados de los locales donde exista un peligro acusado de incendio o de pánico (cabinas de proyección, escenarios, salas de público, escaparates, etc.), por medio de elementos a prueba de incendios y puertas no propagadoras del fuego. Los contadores podrán instalarse en otro lugar, de acuerdo con la empresa distribuidora de energía eléctrica, y siempre antes del cuadro general.

- En el cuadro general de distribución o en los secundarios se dispondrán dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y las de alimentación directa a receptores. Cerca de cada uno de los interruptores del cuadro se colocará una placa indicadora del circuito al que pertenecen.

- En las instalaciones para alumbrado de locales o dependencias donde se reúna público, el número de líneas secundarias y su disposición en relación con el total de lámparas a alimentar deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en los locales o dependencias que se iluminan alimentadas por dichas líneas. Cada una de estas líneas estarán protegidas en su origen contra sobrecargas, cortocircuitos, y si procede contra contactos indirectos.

- Las canalizaciones deben realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-19 e ITC-BT- 20 y estarán constituidas por:

    - Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, colocados bajo tubos o canales protectores, preferentemente empotrados en especial en las zonas accesibles al público.

    - Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección, colocados en huecos de la construcción totalmente construidos en materiales incombustibles de resistencia al fuego RF-120, como mínimo.
    - Conductores rígidos aislados, de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV, armados, colocados directamente sobre las paredes.

- Los cables y sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios.

Los cables eléctricos a utilizar en las instalaciones de tipo general y en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 21.1002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción.

Los elementos de conducción de cables con características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama" de acuerdo con las normas UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1, cumplen con esta prescripción.

Los cables eléctricos destinados a circuitos de servicios de seguridad no autónomos o a circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, deben mantener el servicio durante y después del incendio, siendo conformes a las especificaciones de la norma UNE-EN 50.200 y tendrán emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123 partes 4 ó 5, apartado 3.4.6, cumplen con la prescripción de emisión de humos y opacidad reducida.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 41 de 765

- Las fuentes propias de energía de corriente alterna a 50 Hz, no podrán dar tensión de retorno a la acometida o acometidas de la red de Baja Tensión pública que alimenten al local de pública concurrencia.

- **CUMPLIMIENTO DE CTE-DB-SU4: Seguridad frente al riego causado por una iluminación inadecuada.**

Alumbrado normal en zonas de circulación.

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación que se establece en la siguiente tabla, medido a nivel del suelo:

Tabla 1.1 Niveles mínimos de iluminación

Zona			*Iluminancia* mínima lux
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10
		Resto de zonas	5
	Para vehículos o mixtas		10
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75
		Resto de zonas	50
	Para vehículos o mixtas		50

En las zonas de los establecimientos de *uso Pública Concurrencia* en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

Alumbrado de emergencia.

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

a. todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas.
b. los recorridos desde todo *origen de evacuación* hasta el *espacio exterior seguro*, definidos en el Anejo A de DB SI.
c. los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m^2, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
d. los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1
e. los aseos generales de planta en edificios de uso público.
f. los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
g. las señales de seguridad.

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 42 de 765

- se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.

- se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

  - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
  - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
  - en cualquier otro cambio de nivel.
  - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

a. En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la *iluminancia* horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
b. En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la *iluminancia* horizontal será de 5 lux, como mínimo.

c. A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la *iluminancia* máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

d. Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

e. Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

Iluminación de las señales de seguridad.

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- la *luminancia* de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m^2 en todas las direcciones de visión importantes.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 43 de 765

- la relación de la *luminancia* máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.

- la relación entre la *luminancia* L_{blanca}, y la *luminancia* L_{color} >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

- las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la *iluminancia* requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

➢ **CUMPLIMIENTO DE ALUMBRADO GENERAL CON EL APARTADO 1 DEL DB-SUA-4 (RD 173/2010).**

*Las condiciones que cumplirán el alumbrado normal de circulación según el CTE-**DB-SUA4** (RD 173/2010) (*Seguridad frente al riego causado por una iluminación inadecuada*) será:*

1 Alumbrado normal en zonas de circulación

1 En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo.
El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.
2 En las zonas de los establecimientos de uso *Pública Concurrencia* en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

2.2.3 Instalaciones en locales de características especiales. Locales húmedos.

Locales o emplazamientos húmedos son aquellos cuyas condiciones ambientales se manifiestan momentánea o permanentemente bajo la forma de condensación en el techo y paredes, manchas salinas o moho aún cuando no aparezcan gotas, ni el techo o paredes estén impregnados de agua.

En estos locales o emplazamientos el material eléctrico cuando no se utilice muy bajas tensiones de seguridad, cumplirá con las siguientes condiciones:

➢ **Canalizaciones eléctricas.**

Las canalizaciones serán estancas, utilizándose, para terminales, empalmes y conexiones de las mismas, sistemas o dispositivos que presenten el grado de protección correspondiente a la caída vertical de gotas de agua (IPX1). Este requisito lo deberán cumplir las canalizaciones prefabricadas.

➢ **Instalación de conductores y cables aislados en el interior de tubos.**

Los conductores tendrán una tensión asignada de 450/750V y discurrirán por el interior de tubos en superficie: según lo especificado en la ITC-BT-21, pero que dispondrán de un grado de resistencia a la corrosión 3.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 44 de 765

- **Aparamenta.**

Las cajas de conexión, interruptores, tomas de corriente y, en general, toda la aparamenta utilizada, deberá presentar el grado de protección correspondiente a la caída vertical de gotas de agua, IPX1. Sus cubiertas y las partes accesibles de los órganos de accionamiento no serán metálicos.

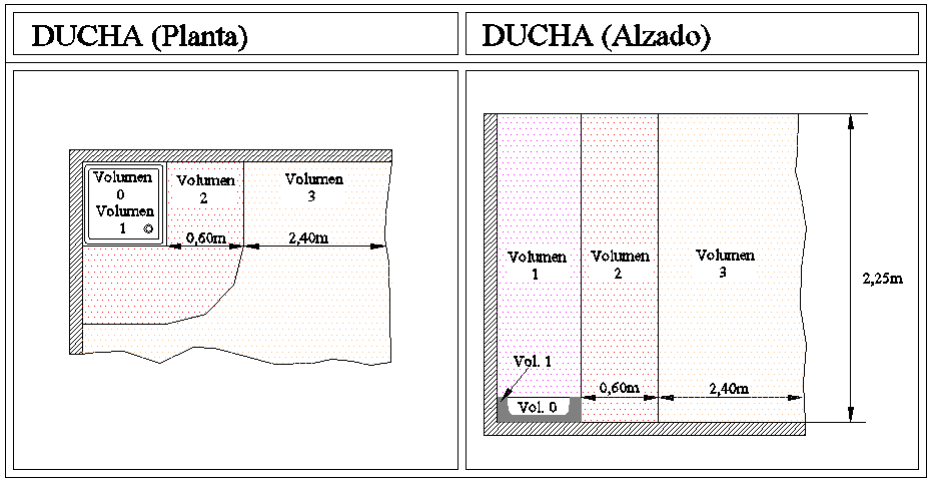
- **Receptores de alumbrado y aparatos portátiles de alumbrado.**

Los receptores de alumbrado estarán protegidos contra la caída vertical de agua, IPX1 y no serán de clase 0.

Los aparatos de alumbrado portátiles serán de la Clase II, según la Instrucción ITCBT-43.

2.2.4 Instalaciones en volúmenes que contienen ducha o bañera.

Se ha tenido en cuenta la clasificación de los volúmenes especificados en el apartado 2 de la ITC-BT-27 referentes a baños y aseos (volumen 0, volumen 1, volumen 2 y volumen 3). En las siguientes figuras se representa de forma resumida la clasificación de los volúmenes y las características que se han de cumplir en la instalación eléctrica en cada uno de ellos.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 45 de 765

	Grado de Protección	Cableado	Mecanismos[2]	Otros aparatos fijos[3]
Volumen 0	IPX7	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen	No permitida	Aparatos que únicamente pueden ser instalados en el volumen 0 y deben ser adecuados a las condiciones de este volumen
Volumen 1	IPX4 IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo. IPX5, en equipo eléctrico de bañeras de hidromasaje y en los baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos[1].	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0 y 1	No permitida, con la excepción de interruptores de circuitos MBTS alimentados a una tensión nominal de 12V de valor eficaz en alterna o de 30V en continua, estando la fuente de alimentación instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2.	Aparatos alimentados a MBTS no superior a 12 V ca ó 30 V cc Calentadores de agua, bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, según la norma UNE 20.460 -4-41.
Volumen 2	IPX4 IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo. IPX5, en los baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos[1]	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0, 1 y 2, y la parte del volumen 3 situado por debajo de la bañera o ducha.	No permitida, con la excepción de interruptores o bases de circuitos MBTS cuya fuente de alimentación este instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2. Se permiten también la instalación de bloques de alimentación de afeitadoras que cumplan con la UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5	Todos los permitidos para el volumen 1. Luminarias, ventiladores, calefactores, y unidades móviles para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, según la norma UNE 20.460 -4-41.
Volumen 3	IPX5, en los baños comunes, cuando se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos.	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0, 1, 2 y 3.	Se permiten las bases sólo si están protegidas bien por un transformador de aislamiento; o por MBTS; o por un interruptor automático de la alimentación con un dispositivo de protección por corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, todos ellos según los requisitos de la norma UNE 20.460 -4-41.	Se permiten los aparatos sólo si están protegidos bien por un transformador de aislamiento; o por MBTS; o por un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, todos ellos según los requisitos de la norma UNE 20.460 -4-41.

[1]: Los baños comunes comprenden los baños que se encuentran en escuelas, fábricas, centros deportivos, etc. e incluyen todos los utilizados por el público en general.

[2]: Los cordones aislantes de interruptores de tirador están permitidos en los volúmenes 1 y 2, siempre que cumplan con los requisitos de la norma UNE-EN 60.669 -1.

[3]: Los calefactores bajo suelo pueden instalarse bajo cualquier volumen siempre y cuando debajo de estos volúmenes estén cubiertos por una malla metálica puesta a tierra o por una cubierta metálica conectada a una conexión equipotencial local suplementaria según el apartado 2.2.

En nuestro caso todas las instalaciones eléctricas de los vestuarios estarán situadas en el volumen 3. El grado de protección será IPX5.

Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, caliente, desagüe, ...etc..) y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles. El conductor que asegure esta conexión debe estar preferentemente soldado a los elementos conductores o por cualquier sistema de unión que garantice una perfecta conexión, a base de metales no férreos. Los conductores de protección de puesta a tierra y de conexión equipotencial deben estar conectados entre sí. La sección mínima de este último estará de acuerdo con lo dispuesto en la ITC-BT 19 para los conductores de protección.

2.3 LOCAL DEL GRUPO ELECTRÓGENO:

- **Cumplimiento de la ITC-BT-28, apartado 2.1, se expresa los servicios considerados de seguridad y sus condiciones de alimentación**

La instalación eléctrica ha sido diseñada separándose los suministros prioritarios (seguridad) alimentados por el grupo electrógeno de los No prioritarios. En el cuadro resumen se presentan identificados cada uno de ellos y el tipo de alimentación de cada uno de ellos.

SUMINISTRO SEGURIDAD (desde Grupo electrógeno)		
CUADRO	**POTENCIA**	**TIPO DE ALIMENTACIÓN**
01, BOMBA PCI	2500	4x6 + 6 mm2 Cu RZ1-K 0,6/1 KV AS+
SERVICIOS CUADRO GENERAL	5752	4x6 + 6 mm2 Cu RZ1-K 0,6/1 KV AS+
ASECENSOR	7816	4x10 + 10 mm2 Cu RZ1-K 0,6/1 KV AS+

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 46 de 765

- **Justificación del cumplimiento de la ITC-BT-30, apartado 8, ITC-BT-28, apartado 2.1, para el local del grupo electrógeno,. así como la ITC-BT-40 para la instalación eléctrica, las puestas a tierra de masas y del neutro del grupo y la distancia mínima entre ambas.**

El grupo electrógeno estará colocado en un cuarto técnico exclusivo para el grupo electrógeno sin acceso a personal no permitido, cumpliendo con las siguientes condiciones respecto a la ITC BT30:

- Estarán obligatoriamente cerrados con llave cuando no haya en ellos personal de servicio.
- El acceso a este local tendrá al menos una altura libre de 2 metros y una anchura mínima de 0,7 metros. Las puertas se abrirán hacia el exterior.
- Dado que el grupo electrógeno es un grupo insonorizado y de bajo mantenimiento No contiene instrumentos de medida que deban ser observados o aparatos que haya que manipular constante o habitualmente, por tanto el pasillo mínimo será de 0,80 metros.
- Al no tener personal de servicio permanente no es necesario la colocación de alumbrado de seguridad. No obstante, se ha dotado al local de este alumbrado.
- El pasillo de servicio tiene altura libre superior a la norma.
- Los locales que tengan personal de servicio permanente, estarán dotados de un alumbrado de seguridad.

Respecto a la ITC BT 28, apartado 2.1, se cumple con las siguientes condiciones:

- Se instalarán en emplazamiento apropiado, accesible solamente a las personas cualificadas o expertas.
- El emplazamiento dispone de la adecuada ventilación natural estando convenientemente ventilado, de forma que los gases y los humos que produzcan no puedan propagarse en los locales accesibles a las personas.
- Al ser una sola fuente para los servicios de seguridad, ésta no debe ser utilizada para otros usos.

Respecto a la ITC-BT40 se cumple con las siguientes condiciones:

- La puesta a tierra del neutro del grupo electrógeno y la puesta a tierra de masas de la instalación y receptores son independientes entre sí e independientes de la tierra del neutro de la red pública según lo estipulado en el apartado 8.2.2 de la ITC BT 40, no existiendo interferencia entre ambas.

Los detalles de ubicación del grupo quedan reflejados en el plano adjunto correspondiente.

2.4 PUESTA A TIERRA.

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo mediante una toma de tierra con un electrodo o grupos de electrodos enterrados en el suelo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 47 de 765

Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico.

- **Toma de tierra.**

Para la realización de la puesta a tierra se instalarán en la zona de acceso varios electrodos o picas de dos metros de longitud por 14 mm de diámetro verticalmente hincados en el terreno, separadas entre sí como mínimo 3 m. la instalación eléctrica del edifico se conectará a esta tierra mediante un cable rígido de cobre desnudo de una sección mínima de 35 mm^2.

El hincado de dichas picas se efectuará con golpes cortos y no muy fuertes, de manera que se garantice una penetración sin roturas.

- **Bornes de puesta a tierra.**

Mediante este borne se une la toma de tierra con el conductor de tierra o con el conductor de protección, en un punto común de la misma, consistirá en una conexión mecánicamente segura y desmontable, necesariamente, por medio de un útil, que asegurará la continuidad eléctrica, empleando para esta unión materiales galvánicamente compatibles. Para contener este borne y al objeto de facilitar la medida de resistencia a tierra se habilitarán una o más arquetas de unos 30 x 30 cm, la tapa de la arqueta tendrá grabada de forma indeleble uno de los símbolos de identificación de tierra (UNE 20-557-93).

- **Conductor de protección.**

Es la unión entre las masas metálicas de los equipos de la instalación con el conductor de tierra, está constituido por conductores de cobre, protegidos, discurran o no bajo la misma envolvente que el resto de los conductores.

Ni los conductores de protección ni las líneas principales de tierra y de enlace con tierra podrán ser interrumpidas en ningún momento por interruptor, fusible o seccionador. Las secciones de los conductores de protección cumplirán los valores que se fijan en la siguiente tabla siempre y cuando sean del mismo material que los conductores de fase.

Secciones de los conductores de fase de la instalación (mm^2)	Secciones mínimas de los conductores de protección (mm^2)
S ≤ 16 16 < S ≤ 35 S > 35	S (*) 16 S/2
(*) Con un mínimo de: 2,5 mm^2 si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y tienen una protección mecánica 4 mm^2 si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y no tienen una protección mecánica	

Los conductores de protección serán de igual composición y aislamiento que las fases e irán alojados en las mismas canalizaciones que estas. En el cuadro de protección se unirán, mediante borna, con la línea general de tierra.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 48 de 765

Las conexiones de los conductores de tierra con las partes metálicas se harán por medio de piezas de empalme adecuado, limpias y sin humedad, de forma que se garanticen sus conexiones.

El conductor de protección que une, uno de los bornes de puesta a tierra con las unidades funcionales de embarrado y protección del contador, tendrá una sección mínima de 35 mm^2.

- **Conductor de unión equipotencial.**

Es el encargado de unir los elementos metálicos de cualquier tipo (guías metálicas de los ascensores, montacargas, antenas, tuberías metálicas, depósitos metálicos, etc. y otros servicios del edificio), con el conductor de tierra. En ningún caso se utilizaran estas partes metálicas, como elementos en serie en el circuito de conductor equipotencial puesto a tierra. Su sección será como mínimo la mitad de la del conductor de protección de sección mayor de la instalación no inferior nunca a 2,5 mm^2.

Deben cuidarse en especial que las conexiones y elementos de conexión no dañen ni a los conductores ni a los electrodos del sistema puesta a tierra, debiéndose utilizar el material adecuado para efectuarlas.

- **Resistencia de las tomas de tierra.**

El electrodo se dimensionará de forma que, considerando su máxima resistencia a tierra a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor
- 50 V en los demás casos.

En el momento de dar de alta una instalación para su puesta en marcha, se deberá comprobar el sistema de puesta a tierra y su medida de resistencia, que deberá ser inferior a 15 Ω en edificios con pararrayos y 37 Ω en edificios sin pararrayos (como es este caso). Cuando no se pueda alcanzar este valor deberán medirse las tensiones de contacto y comprobar que no sobrepasen los valores anteriormente indicados.

Se reforzará con la instalación de picas y ampliación de redes para mejorarla si fuera necesaria.

2.5 SEÑALIZACIÓN DE RIESGO ELÉCTRICO.

Al objeto de minimizar los Riesgos Eléctricos, tanto para el usuario en general como para las tareas que impliquen manipulación o maniobra de instalaciones en tensión, establecidas en el R.D. 614/2001, las cajas y cuadros contemplados en esta memoria, se procurarán señalizar con el símbolo gráfico de Riesgo Eléctrico, contenido en la norma UNE 81501 (L=52 mm).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 49 de 765

3 CÁLCULOS ELÉCTRICOS.

3.1 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE CARÁCTER GENERAL.

3.2 CONDUCTORES

El cálculo de las líneas de distribución en B.T. se ha realizado, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y el Real Decreto 1955/2000, por intensidad que pasa por el cable (comparándola con la intensidad máxima que soporta el cable a elegir), y por caída de tensión del circuito (comparándola con la máxima admisible).

Para el dimensionamiento de las redes de B.T. de alumbrado público, se ha tenido en cuenta según la ITC-BT-09, que la potencia mínima aparente en VA será 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga que alimenta.

La máxima caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto será menor o igual que el 3%. Además, el factor de potencia de cada punto de luz se corregirá hasta un valor mayor o igual a 0,9.

3.3 COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD

En este caso no aplicamos ningún tipo de coeficiente de simultaneidad.

3.4 DIMENSIONADO DE LOS CONDUCTORES DE LAS REDES SUBTERRÁNEAS.

El cálculo de las líneas de la instalación se ha realizado, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, por intensidad que pasa por el cable, comparándola con la máxima que soporta el cable que vayamos a elegir. Luego se calcula la caída de tensión del punto de luz más alejado y si está dentro de lo admisible se adopta la sección elegida.

El cálculo se efectúa mediante las fórmulas siguientes:

- **Circuitos Trifásicos:**

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times V \times \cos\varphi}$$

$$S = \frac{L_i \times P_i}{k \times V^2 \times C_c}$$

Donde:

- I = intensidad de corriente, en amperios (A)
- P_i = potencia del receptor, en vatios (W)
- L_i = longitud del tramo de cálculo
- S = sección del cable resultante
- C_c = caída de tensión disponible al final de la línea
- V = tensión entre fases, en voltios (V), e igual a 400 V
- P = potencia total

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 50 de 765

- cosφ = factor de potencia, igual a 0,9
- k = Conductividad del conductor. Cu=56; Al=35.

La caída de tensión de los conductores se calcula mediante la fórmula:

$$e(\%) = \frac{P \times L}{k \times S \times V^2} \times 100$$

Siendo:

- L = longitud del circuito, en metros (m)
- S = sección del conductor, en mm²
- k = Conductividad del conductor. Cu=56; Al=35
- V = tensión de servicio, en voltios (V)

Las distancias que aparecen son entre arquetas de base de columna. Los cálculos en caso de derivaciones de línea se han realizado cogiendo el ramal mayor (más desfavorable), asignando la sección obtenida a toda la línea.

3.4.1 Criterios de intensidad máxima admisible.

❖ **Temperatura máxima admisible.**

Las intensidades máximas admisibles en servicio permanente dependen en cada caso de la temperatura máxima que el aislamiento pueda soportar sin alteraciones de sus propiedades eléctricas, mecánicas o químicas. Esta temperatura es función del tipo de aislamiento y del régimen de carga.

En la siguiente tabla se especifican, con carácter informativo, las temperaturas máximas admisibles, en servicio permanente y en cortocircuito, para algunos tipos de cables aislados con aislamiento seco.

Tipo de Aislamiento Seco	Temperatura máxima ºC	
	Servicio permanente	Cortocircuito t ≤ 5s
Policloruro de vinilo (PVC) s ≤ 300mm2 s > 300 mm2	 70 70	 160 140
Polietileno reticulado (XLPE	90	250
Etileno Propileno (EPR)	90	250

❖ **Condiciones de instalación enterrada.**

A los efectos de determinar la intensidad máxima admisible, se considera la siguiente instalación tipo:

Un solo cable tripolar o tetrapolar o una terna de cables unipolares en contacto mutuo, o un cable bipolar o dos cables unipolares en contacto mutuo, directamente enterrados en toda su longitud en una zanja de 0,70 m de profundidad, en un terreno de resistividad térmica media de 1 K.m/W y temperatura ambiente del terreno a dicha profundidad, de 25ºC.

Según estas condiciones, la intensidad máxima se obtiene de la siguiente tabla:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 51 de 765

SECCIÓN NOMINAL mm²	Terna de cables unipolares (1) (2)			1cable tripolar o tetrapolar (3)		
	TIPO DE AISLAMIENTO					
	XLPE	EPR	PVC	XLPE	EPR	PVC
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97
25	160	155	140	150	140	125
35	190	185	170	180	175	150
50	230	225	200	215	205	180
70	280	270	245	260	250	220
95	335	325	290	310	305	265
120	380	375	335	355	350	305
150	425	415	370	400	390	340
185	480	470	420	450	440	385
240	550	540	485	520	505	445
300	620	610	550	590	585	505
400	705	690	615	665	645	570
500	790	775	685	-	-	-
630	885	870	770	-	-	-

(1) Incluye el conductor neutro, si existe.
(2) Para el caso de dos cables unipolares, la intensidad máxima admisible será la correspondiente a la columna de la terna de cables unipolares de la misma sección y tipo de aislamiento, multiplicada por 1,225.
(3) Para el caso de un cable bipolar, la intensidad máxima admisible será la correspondiente a la columna del cable tripolar o tetrapolar de la misma sección y tipo de aislamiento, multiplicada por 1,225.

Tipo de aislamiento:

- XLPE - Polietileno reticulado - Temperatura máxima en el conductor 90ºC (servicio permanente).
- EPR - Etileno propileno - Temperatura máxima en el conductor 90ºC (servicio permanente).
- PVC - Policloruro de vinilo - Temperatura máxima en el conductor 70ºC (servicio permanente).

Cuando varía alguna las condiciones de la instalación tipo es necesario aplicar los siguientes **factores de corrección**:

a) Cables enterrados en terrenos cuya temperatura sea distinta de 25ºC.

En la siguiente tabla se indican can los factores de corrección, F, de la intensidad admisible para temperaturas del terreno Θ_t, distintas de 25ºC, en función de la temperatura máxima de servicio Θ_s, de la tabla del apartado de temperatura máxima.

Temperatura de servicio θs (ºC)	Temperatura del terreno θt en ºC								
	10	15	20	25	30	35	40	45	50
90	1.11	1.07	1.04	1	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78
70	1.15	1.11	1.05	1	0.94	0.88	0.82	0.85	0.67

b) Cables enterrados, directamente o en conducciones, en terreno de resistividad térmica distinta de 1 K. m/W.

En la siguiente tabla se indican, para distintas resistividades térmicas del terreno, los correspondientes factores de corrección de la intensidad admisible.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

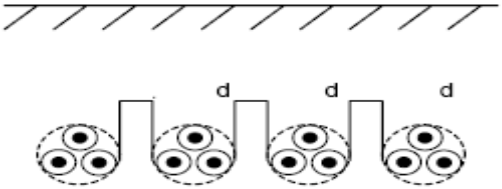
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 52 de 765

Tipo de cable		Resistencia térmica del terreno en Km/W									
	0.80	0.85	0.90	1	1.10	1.20	1.40	1.65	2.00	2.50	2.80
Unipolar	1.09	1.06	1.04	1	0.96	0.93	0.87	0.81	0.75	0.68	0.66
Tripolar	1.07	1.05	1.03	1	0.97	0.94	0.89	0.84	0.78	0.71	0.69

c) Cables tripolares o tetrapolares o ternas de cables unipolares agrupados bajo tierra.

En la siguiente tabla se indican los factores de corrección que se deben aplicar, según el número de cables tripolares o ternas de unipolares y la distancia entre ellos.

Factor de corrección								
Separación entre los cables o ternas	Número de cables o ternas de la zanja							
	2	3	4	5	6	8	10	12
D=0 (en contacto)	0.80	0.7	0.64	0.60	0.58	0.53	0.50	0.47
d = 0,07 m	0.85	0.75	0.68	0.64	0.60	0.56	0.53	o.50
d = 0,10 m	0.85	0.76	0.69	0.65	0.62	0.58	0.55	0,53
d = 0,15 m	0.87	0.77	0.72	0.68	0.66	0.62	0.59	0.57
d = 0,20 m	0.88	0.79	0.74	0.70	0.68	0.64	0.62	0.60
d = 0,25 m	0.89	0.80	0.76	0.72	0.70	0.66	0.64	0.62



d) Cables enterrados en zanja a diferentes profundidades.

En la tabla que se muestra a continuación se indican los factores de corrección que deben aplicarse para profundidades de instalación distintas de 0,70 m.

Profundidad de instalación (m)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.80	0.90	1.00	1.20
Factor de corrección 70	1.03	1.02	1.01	1	0.99	0.98	0.97	0.95

Al tratase de cables enterrados en zanja en el interior de tubos, además le es de aplicación lo indicado a continuación:

- Se instalará un circuito por tubo. La relación entre el diámetro interior del tubo y el diámetro aparente del circuito será superior a 2, pudiéndose aceptar excepcionalmente 1,5.
- En el caso de una línea con cable tripolar o con una terna de cables unipolares en el interior de un mismo tubo, se aplicará un factor de corrección de 0,8.
- Si se trata de una línea con cuatro cables unipolares situados en sendos tubos, podrá aplicarse un factor de corrección de 0,9.
- Si se trata de una agrupación de tubos, el factor dependerá del tipo de agrupación y variará para cada cable según esté colocado en un tubo central o periférico. Cada caso deberá estudiarse individualmente.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 53 de 765

- En el caso de canalizaciones bajo tubos que no superen los 15 m, si el tubo se rellena con aglomerados especiales no será necesario aplicar factor de corrección de intensidad por este motivo.

En el caso que nos ocupa, únicamente aplicaremos el factor de corrección de 0,8, al tratarse de una terna de cables unipolares en el interior de un mismo tubo. El resto de condiciones son las de la instalación tipo, salvo en lo relativo a la profundidad de enterramiento, que en este caso es inferior, por lo que se podrían aplicar coeficientes de mayoración, pero no los tenemos en cuenta para estar del lado de la seguridad.

3.4.2 Criterios de máxima caída de tensión.

Como ya se ha comentado, la máxima caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto será menor o igual que el 3%. Con la fórmula indicada anteriormente procederemos al cálculo de dicha caída de tensión comprobando que cumplimos con el requisito normativo.

3.4.3 Coeficientes de simultaneidad.

En este caso no se aplica ningún coeficiente de simultaneidad.

Se adjunta tabla de cálculo al final de la memoria.

3.5 PROTECCIONES.

3.5.1 De sobreintensidad

Tal y como queda reflejado en el esquema unifilar de la instalación, se emplearán los siguientes interruptores magnetotérmicos:

- Para el interruptor general automático se ha previsto la instalación de un interruptor magnetotérmico NG125N de 4 polos, con un calibre de 20 A y un poder de corte de 10 kA.

- Para la protección de la línea de alumbrado se ha previsto la instalación de un interruptor magnetotérmico C60N de 4 polos, con un calibre de 32 A y un poder de corte de 10 kA.

Teniendo en cuenta la filiación, según datos del fabricante, el poder de corte reforzado del C60N ubicado aguas debajo del IGA asciende a 10 kA.

Se comprueba según tablas del fabricante que la selectividad de las protecciones escogidas es parcial, si bien en este caso no es necesaria una selectividad total al existir una única línea de alumbrado y no preverse ampliaciones futuras. De este modo es indiferente que salte una u otra protección.

3.6 CONTRA CORTOCIRCUITOS

A continuación se exponen los cálculos de las intensidades de cortocircuito. Indicar que para el cálculo se ha tenido en cuenta que la línea de alimentación al cuadro de la línea de la compañía suministradora

En este caso se verificará el cumplimiento en el tramo inicial más desfavorable, a la salida del Centro de Transformación.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 54 de 765

El circuito equivalente es el siguiente:

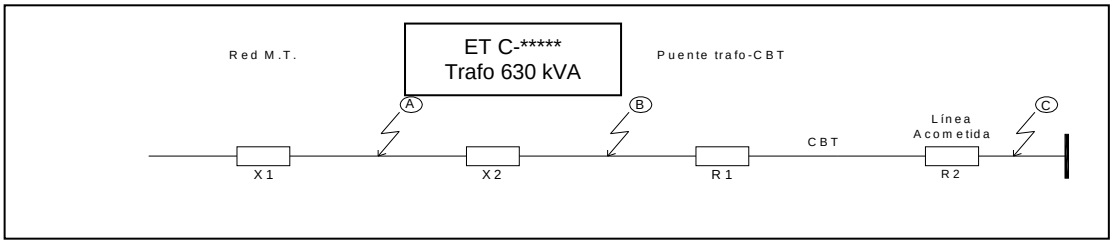


Figura 1.- Circuito equivalente.

Donde:

- X_1: Reactancia correspondiente a la red de media tensión.
- X_2: Reactancia correspondiente al transformador.
- R_1: Resistencia correspondiente al puente transformador-cuadro de baja tensión.
- R_2: Resistencia correspondiente al circuito de alimentación de la línea de alimentación del Cuadro de Alumbrado existente.
- A,B,C: Posibles puntos de defecto.

3.6.1.1 Cálculo de la reactancia de la red de media tensión

En función de los datos aportados por la compañía suministradora:

- Potencia de cortocircuito: 500 MVA
- Tensión: 20 kV.

Podemos calcular la corriente de cortocircuito que se presentaría en el primario del transformador (punto A del circuito equivalente) como sigue:

$$S = \sqrt{3} \cdot U \cdot Icc$$

$$Icc = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{500 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 20} = 14{,}44\ kA$$

Que referido al secundario:

$$Icc_2 = Icc_1 \cdot r_t = 14{,}44 \cdot \frac{20.000}{400} = 722\ kA$$

Por tanto, la reactancia correspondiente a la línea de media tensión es la siguiente:

$$V = \sqrt{3} \cdot X \cdot I$$

$$X_1 = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 722 \cdot 10^3} = 3.2 \cdot 10^{-4}\ \Omega$$

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 55 de 765

3.6.1.2 Cálculo de la reactancia del transformador.

En función de los datos aportados por el fabricante:

- Potencia del transformador: 630 kVA
- Tensión de cortocircuito en (%)=Ucc=4.

Podemos calcular la corriente de cortocircuito que se presentaría en el secundario del transformador (punto B del circuito equivalente) como sigue:

$$Icc = \frac{S}{\sqrt{3}\cdot\frac{Ucc}{100}\cdot U} = \frac{630\cdot 10^3}{\sqrt{3}\cdot\frac{4}{100}\cdot 400} = 22.733{,}17\,A = 22{,}73\,kA$$

Por tanto, la reactancia correspondiente a la línea de media tensión es la siguiente:

$$V = \sqrt{3}\cdot X\cdot I$$

$$X_2 = \frac{400}{\sqrt{3}\cdot 22{,}73\cdot 10^3} = 0{,}0102\Omega$$

4.3.1.1. Cálculo de la resistencia correspondiente al puente transformador-C.B.T

Los datos correspondientes al cable utilizado para realizar el puente de B.T. son los siguientes:

- Material: Cu – unipolar
- P_{20}(Cu): 1 / 56
- Sección/configuración conductores: 3X(3x(1x150))+2x(1x150) mm^2.
- Longitud: 5 m.

Podemos calcular la resistencia correspondiente como:

$$R_1 = \rho\frac{L}{S} = \frac{1}{56}\cdot\frac{5}{3\cdot 150} = 1{,}98\cdot 10^{-4}\ \Omega$$

3.6.1.3 Cálculo de la resistencia correspondiente a la línea de acometida

Los datos correspondientes al cable utilizado para alimentar la línea de acometida al cuadro de alumbrado son los siguientes:

- Material: Cu – unipolar
- P_{20}(Cu): 1 / 56
- Sección/configuración conductores de fase: 4 x 150 mm².
- Longitud: 5 m.

Podemos calcular la resistencia correspondiente como:

$$R_2 = \rho\frac{L}{S} = \frac{1}{56}\cdot\frac{5}{16} = 0{,}0015\,\Omega$$

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 56 de 765

3.6.1.4 Defecto en "C"

El valor de la impedancia total (aproximada) correspondiente es la siguiente:

$$Z_{TD} = \sqrt{(R_1 + R_2)^2 + (X_1 + X_2)^2} =$$
$$= \sqrt{(1{,}98 \cdot 10^{-4} + 0{,}0015)^2 + (3{,}2 \cdot 10^{-4} + 0{,}0102)^2} = 0{,}0115\,\Omega$$

Podemos calcular el valor de la corriente de cortocircuito por medio de la expresión:

$$V = \sqrt{3} \cdot Z \cdot I$$
$$Icc_C = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 0{,}0115} = 8.036\ A \approx 8\ kA$$

Se obtiene como valor de intensidad de cortocircuito 8 *kA*. De esta forma, como se ha detallado en anteriores apartados, se han elegido las protecciones necesarias con un poder de corte superior al calculado (15 kA).

3.7 PUESTA A TIERRA.

La máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de 24 V, en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos, etc.).

La puesta a tierra de los soportes se realiza por conexión a una red de tierra común para todas las líneas que partan del mismo cuadro de protección, medida y control.

El conductor de protección que une de cada circuito con el electrodo o con la red de tierra, será de cable unipolar aislado, de tensión asignada 450/750 V de cobre y con recubrimiento de color verde-amarillo.

Todas las conexiones de los circuitos de tierra, se realizarán mediante terminales, grapas, soldadura o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.

La resistencia de un electrodo depende de sus dimensiones, de su forma y de la resistividad del terreno en el que se establece. Esta resistividad varía frecuentemente de un punto a otro del terreno, y varía también con la profundidad.

La tabla muestra, a título de orientación, unos valores de la resistividad para un cierto número de terrenos, aunque los cálculos efectuados a partir de estos valores no dan más que un valor muy aproximado de la resistencia a tierra del electrodo.

Naturaleza terreno	Resistividad en Ohm x m
Terrenos pantanosos	de algunas unidades a 30
Limo	20a 100
Humus	10 a 150
Turba húmeda	5 a 100

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 57 de 765

Arcilla plástica	50
Margas y Arcillas compactas	100 a 200
Margas del Jurásico	30 a 40
Arena arcillosas	50 a 500
Arena silícea	200 a 3.000
Suelo pedregoso cubierto de césped	300 a 500
Suelo pedregoso desnudo	1500 a 3000
Calizas blandas	100 a 300
Calizas compactas	1.000 a 5.000
Calizas agrietadas	500 a 1000
Pizarras	50 a 300
Roca de mica y cuarzo	800
Granitos y gres procedente de alteración	1. 500 a 10.000
Granito y gres muy alterado	100 a 600

A efectos de cálculo se tomarán los valores medios dependientes del tipo de terreno mostrados en la tabla siguiente.

Naturaleza terreno	Valor medio de la resistividad Ohm x m
Terrenos cultivables y fértiles, terraplenes compactos y húmedos	**50**
Terraplenes cultivables poco fértiles y otros terraplenes	**500**
Suelos pedregosos desnudos, arenas secas permeables	**5000**

La medida de resistencia de tierra del electrodo se obtiene aplicando las fórmulas dadas en la siguiente tabla.

Electrodo	Resistencia de Tierra en Ohm
Placa enterrada	R = 0,8 ρ/P
Pica vertical	R = ρ/L
Conductor enterrado horizontalmente	R = 2 ρ/L
$\boldsymbol{\rho}$,resistividad del terreno (Ohm x m) **P**, perímetro de la placa (m) **L**, longitud de la pica o del conductor (m)	

En base a lo mencionado anteriormente y lo establecido en la ITC-BT-18 e ITC-BT-24 se procede al cálculo de la resistencia a tierra.

Para tal instalación se ha utilizado una pica de 2 metros de longitud enterrada a una profundidad siempre superior a 50 cm y en terreno húmedo, ubicada en la arqueta de conexión a tierra reflejada en planos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 58 de 765

Naturaleza del terreno	Terrenos cultivables, terraplenes compactos y húmedos			
resistividad estimada (Ω x m)	50			
CÁLCULO RESISTENCIA A TIERRA				
Denominación	Características	Resistencia tierra electrodo (Ω)	Nº electrodos	Resistencia tierra conjunto (Ω)
Pica enterrada	2 (m) y ø = 14 (mm)	25,0	1	25,00
RESISTENCIA A TIERRA (Ra)				25,00

3.8 CUMPLIMIENTO DEL DOCUMENTO BÁSICO CTE EN CUANTO A ILUMINACIÓN: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN (HE-3).

De acuerdo con la exigencia básica HE-3 del vigente Código Técnico de la Edificación, los edificios deben disponer de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice al aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan determinadas condiciones.

De acuerdo con el apartado 1.1 de dicha exigencia básica HE-3, la misma es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en cualquiera de los tres casos:

- Edificios de nueva construcción.
- Rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m^2, donde se renueve más del 25 % de la superficie iluminada.
- Reformas de locales comerciales y de edificios de uso administrativo en los que se renueve la instalación.

EL local objeto del proyecto, No se engloba dentro de ninguno de los supuestos.

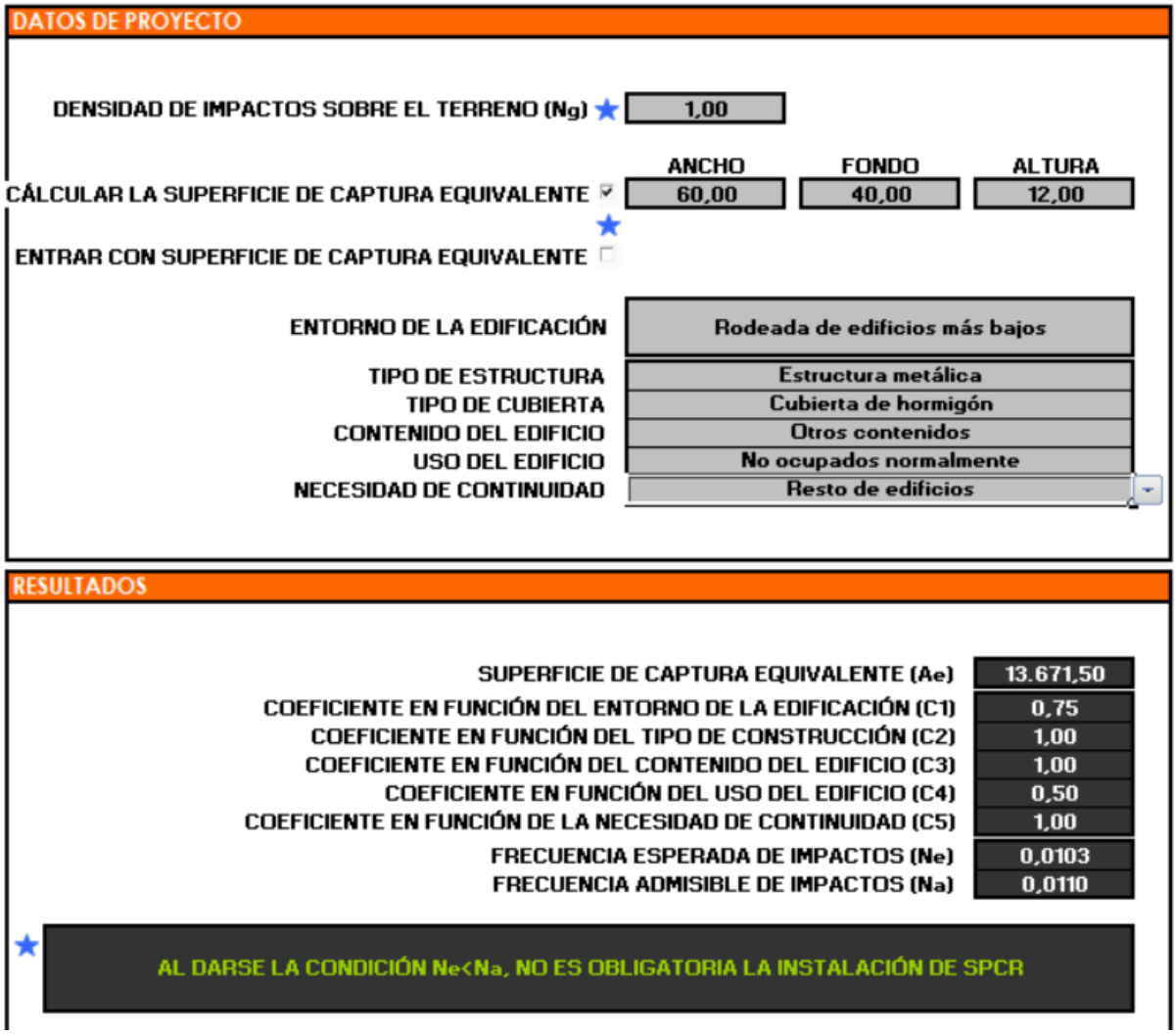
4 CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SU-8 "SISTEMA DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO".

Se adjunta a continuación la NO OBLIGATORIEDAD de instalar Pararrayos, según el CTE

"… El nivel 4 de protección contra el rayo no es obligatorio. Excepto en edificios en los que se manipulen sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas y en los edificios cuya altura sea superior a 43 m. …"

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 59 de 765



5 CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA R.D. 47/2007

Según lo dispuesto en el RD 47/2007 en su artículo 2. dice:

"Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. Este Procedimiento básico es de aplicación en:
a) edificios de nueva construcción.
b) modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes, con una superficie útil superior a 1.000 m2 donde se renueve más del 25 por cien del total de sus cerramientos.

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:
a) Aquellas edificaciones que por sus características de utilización deban permanecer abiertas.
b) Edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, cuando el cumplimiento de tales exigencias pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto.
c) Edificios utilizados como lugares de culto y para actividades religiosas.
d) Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.
e) Edificios industriales y agrícolas, en la parte destinada a talleres, procesos industriales y agrícolas no residenciales.
f) Edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2.
g) Edificios de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas facilitará cuantos datos tengan a bien solicitar los Organismos Competentes.

Según lo dispuesto anteriormente, la instalación objeto del proyecto se encuentra exento de aplicación ya que NO se engloba dentro del apartado 1.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 60 de 765

6 DATOS COMPLEMENTARIOS.

Se facilitará cuantos datos tengan a bien solicitar los Organismos Competentes.

7 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

El plazo de ejecución será de DOS MESES y MEDIO puesta en marcha será inminente, una vez que los Organismos Oficiales den los correspondientes permisos.

8 REGULACION DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. (R.D. 105/2008)

La realización de las obras a ejecutar para la legalización de las instalaciones necesarias de la actividad a desarrollar, conlleva la generación de residuos de construcción y demolición.

No obstante, se ha reservado una partida económica para cubrir los costes de gestión de los pequeños residuos que se pudieran generar. Existiendo una partida específica en el presupuesto del proyecto.

9 CÁLCULOS ELÉCTRICOS.

Al final de esta memoria, se adjuntan cálculos eléctricos actualizados indicando aquellos que son de nueva ejecución y cuales se encuentran legalizados con anterioridad.

10 PRESUPUESTO.

El presupuesto de ejecución material asciende al total de SEISCIENTOS SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (607.476,64 €).

Telde, Noviembre 2.017

Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial. Colegiado nº 1701.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

09. CÁLCULO LINEAS ELÉCTRICAS

DATOS INICIALES				CALCULO POR CALENTAMIENTO						COMPROBAC. CAIDA DE TENSION		CORTOCIRCUITO		CANAL ZANJA
TRAMO	POTENCIA	TENSIÓN	LONGITUD	INTENSIDAD CALCULO	SECCION UNE 21123, UNE 211002	DESIGNACCABLE	INTENSIDAD MAXIMA ADMISIBLE	F.CORRECCION	COEFIC. RESERVA	CAIDA ORIGEN	CAIDA ACUMUL	PROTECCIÓN	Icc	BT- Bajo tubo
														SUBTERRANEO
	w	V	m	A	mm2	RZ1-K Cu	A	A	%	%	%	A	A	AEREO
ACOMETIDA														
EST. TRANSF- INST. ENLACE CGP(0)	99.084,0	400	100,0	179,0	95,0	4x1x95+1x50 Al	230,00	110,00	22,2	1,16	1,16	160,0	4.885,8	BT
DERIVACIÓN INDIVIDUAL														
CGP (0)- ARM. GENERAL	99.084,0	400	20,0	179,0	95,0	5X1x95	268,00	0,80	33,2	0,23	0,23	80,0	4.885,8	BT
CUADRO GENERAL (0)														
POTENCIA TOTAL	99.084													
A- PABELLÓN MULTIDEPORTIVO	41.126	400	20,0	74,3	50,0	4(1x50) + 1x50	278,00	0,80	73,3	1,11	1,34	16	2.571,48	BT
B- CANCHAS PADEL Y CASA DEPORTE	10.690	400	20,0	19,3	16,0	4(1x16) + 1x16	125,00	0,80	84,6	0,15	0,15	80,0	822,9	BT
C- CAMPO FUTBOL	47.268	400	20,0	85,4	50,0	4(1x50) + 1x50	278,00	0,80	69,3	1,28	1,51	16	2.571,48	BT

PABELLÓN DEPORTIVO

	CUADRO GENERAL (A)														
	POTENCIA TOTAL	41.126													
1	ALBDO ENTRENAMIENTO	3000	400	20,0	5,4	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	77,4	0,17	0,17	80,0	205,7	BT
2	ALBDO COMPETICIÓN.	2000	400	20,0	3,6	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	84,9	0,11	0,11	80,0	205,7	BT
3	EMERGENCIAS.	72	230	10	0,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	98	0,02	0,25	16	128,57	BT
4	TC 2º PLANTA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
5	TC. CUARTOS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 61 de 765
El objeto del visado La identidad y habilitación profesional del autor del traba.o.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

6	TC GIMNASIOS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
7	TC GIMNASIOS 2		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
8	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
9	MARCADOR	500	230	10	2,7	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	85	0,14	0,37	16	128,57	BT
10	MOTOR CANASTA 1	500	230	10	2,7	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	85	0,14	0,37	16	128,57	BT
11	MOTOR CANASTA 2	500	230	10	2,7	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	85	0,14	0,37	16	128,57	BT
12	ALBDO PLANTA 1º	250	230	10	1,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	89	0,11	0,35	16	77,14	BT
13	ALBDO PLANTA 2º	250	230	10	1,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	89	0,11	0,35	16	77,14	BT
14	ALBDO BAÑOS	250	230	10	1,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	89	0,11	0,35	16	77,14	BT
15	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	0,27	16	77,14	BT
16	ALBDO GRADA	200	230	10	1,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	94	0,05	0,29	16	128,57	BT
17	ALBDO GRADA 2	200	230	10	1,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	94	0,05	0,29	16	128,57	BT
18	ALBDO GRADA 3	200	230	10	1,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	94	0,05	0,29	16	128,57	BT
19	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	98	0,02	0,25	16	128,57	BT
20	ALBDO ALMACEN	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
21	ALBDO GIMNASIO	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
22	ALBDO CUARTOS	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
23	ALBDO CUARTOS GIMNASIO	172	230	10	0,9	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	93	0,08	0,31	16	77,14	BT
24	ALBDO CUARTO MANTENIM	172	230	10	0,9	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	93	0,08	0,31	16	77,14	BT
25	EMERGENCIAS.	92	230	10	0,5	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	96	0,04	0,27	16	77,14	BT
26	**BOMBA CONTRA INCENDIOS** (F)	**3.500**	400	20,0	6,3	6,0	5x6 AS+	36,00	0,80	82,4	0,79	1,02	16	308,58	BT
27	CUADRO VESTUARIOS (C)	**10.548**	400	20,0	19,1	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	63,4	1,42	1,66	16	514,30	BT
28	CUADRO ASCENSOR (G)	**7.816**	400	50,0	14,1	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	72,8	2,64	2,87	16	514,30	BT
29	CUADRO ARTES MARCIALES (D)	**280**	400	20,0	0,5	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	99,0	0,04	0,27	17	514,30	BT
30	CUADRO FONTANERIA (E)	**5.352**	400	20,0	9,7	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	81,4	0,72	0,96	18	514,30	BT
31	CUADRO HALTEROFILIA (B)	**2.180**	400	20,0	3,9	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	92,4	0,29	0,53	19	514,30	BT
32	TOMA CETAC C. EVENTOS	**0**	400	20,0	0,0	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	100,0	0,00	0,23	19	514,30	BT
33	ALBDO CANCHAS EXTERIORES (H)	**2500**	400	20,0	4,5	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	91,3	0,34	0,57	19	514,30	BT

CUADRO HALTEROFILIA (B)															
POTENCIA TOTAL	**2.180**														
1	TC OFICINA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
2	TC BAÑOS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 62 de 765
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de a documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

3	TC OFICINA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
4	ALBDO OFIC+BAÑOS	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
5	ALBDO HALTEROFILIA	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
6	ALBDO GIMNASIO	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
7	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	0,27	16	77,14	BT
8	TERMO	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT

CUADRO ASCENSOR (G)

POTENCIA TOTAL	**7.816**

1	ASCENSOR	7500	400	20,0	13,5	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	73,9	1,01	1,25	16	514,30	BT
4	ALBDO HUECO	100	230	10	0,5	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	96	0,05	0,28	16	77,14	BT
5	ALBDO CABINA	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
7	EMERGENCIAS.	16	230	10	0,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	99	0,01	0,24	16	77,14	BT
8	TC HUECO		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT

CUADRO VESTUARIOS (C)

POTENCIA TOTAL	**10.548**

1	SUBC 01	1700	400	20,0	3,1	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	87,2	0,09	0,09	80,0	205,7	BT
2	SUBC 02	1700	400	20,0	3,1	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	87,2	0,09	0,09	80,0	205,7	BT
3	SUBC 03	1600	400	20,0	2,9	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	88,0	0,09	0,09	80,0	205,7	BT
4	TC VESTUARIOS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
5	TERMO 1	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT
6	TERMO 2	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT
7	ALBDO VESTUARIO 1	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
8	ALBDO VESTUARIO 2	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
9	ALBDO VESTURIO 3	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
10	ALBDO VESTUARIO 4	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
11	EMERGENCIAS.	24	230	10	0,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	99	0,01	0,24	16	128,57	BT
12	ALBDO ZONA COMÚN	200	230	10	1,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	94	0,05	0,29	16	128,57	BT
13	EMERGENCIAS.	24	230	10	0,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	99	0,01	0,24	16	128,57	BT
14	HIDRO	1500	400	20,0	2,7	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	88,7	0,08	0,08	25,0	205,7	BT

CUADRO HIDRO (E)

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 63 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

	POTENCIA TOTAL	5.352													
1	HIDROCOMPRESOR	2500	230	10	13,6	6,0	2X6+6	36,00	0,80	62	0,28	0,51	16	308,58	BT
2	BOMBA AEROTERMIA	1200	230	10	6,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	65	0,32	0,56	16	128,57	BT
3	TERMO	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT
4	TC 25A	0	230	10	0,0	4,0	2X4+4	24,00	0,80	100	0,00	0,23	16	205,72	BT
5	TC VARIOS	0	230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
6	ALBDO	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
7	EMERGENCIAS	8	230	10	0,0	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	100	0,00	0,24	16	77,14	BT

CUADRO ARTES MARCIALES (D)

	POTENCIA TOTAL	280													
1	TC OFICINA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
2	TC OFICINA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
3	ALBDO HALTEROFILIA	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	0,32	16	77,14	BT
4	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	0,27	16	77,14	BT

CANCHAS PADEL + CASA DEPORTE

CUADRO GENERAL (A)

	POTENCIA TOTAL	10.690													
1	C. GENERAL CASA DEPORTE (D)	8330	400	20,0	15,0	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	71,1	1,12	1,36	16	514,30	BT
2	C. ENCENDIDO SQUASH (C)	400	400	20,0	0,7	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	98,0	0,01	0,01	80,0	308,6	BT
3	PROYECTORES CANCHA 1	400	400	20,0	0,7	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	98,0	0,01	0,01	80,0	308,6	BT
4	PROYECTORES CANCHA 2	400	400	20,0	0,7	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	98,0	0,01	0,01	80,0	308,6	BT
5	PROYECTORES CANCHA 3	400	400	20,0	0,7	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	98,0	0,01	0,01	80,0	308,6	BT
6	PROYECTORES CANCHA 4	400	400	20,0	0,7	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	98,0	0,01	0,01	80,0	308,6	BT
7	ALBDO FAROLAS	360	400	20,0	0,7	6	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	98,2	0,01	0,01	80,0	308,6	BT

CUADRO SQUASH (C)

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 64 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

	POTENCIA TOTAL	400													
1	ALBDO CANCHA 1	100	230	10	0,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	97	0,03	0,26	16	128,57	BT
2	ALBDO CANCHA 2	100	230	10	0,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	97	0,03	0,26	16	128,57	BT
3	ALBDO CANCHA 3	100	230	10	0,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	97	0,03	0,26	16	128,57	BT
4	ALBDO CANCHA 4	100	230	10	0,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	97	0,03	0,26	16	128,57	BT
5	T.CORRIENTES		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT

	CUADRO CASA DEL DEPORTE (D)														
	POTENCIA TOTAL	8.330													
1	CUADRO SOTANO (E)	7184	400	20,0	13,0	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	64,0	0,27	0,27	80,0	308,6	BT
2	ALBDO ESCALERAS	60	230	10	0,3	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,03	0,26	16	77,14	BT
3	ALBDO FACHADA	120	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,05	0,29	16	77,14	BT
4	ALBDO PBAJA	240	230	10	1,3	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	90	0,11	0,34	16	77,14	BT
5	EMERGENCIAS.	48	230	10	0,3	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	0,25	16	77,14	BT
6	ALBDO S. ACTOS P1	144	230	10	0,8	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	96	0,04	0,27	16	128,57	BT
7	ALBDO OFICINAS P1	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
8	ALBDO SALAS P2	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
9	ALBDO SALAS P2	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
10	EMERGENCIAS.	78	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	0,27	16	77,14	BT
11	TC PBAJA	24	230	10	0,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	99	0,01	0,24	16	128,57	BT
12	TC P1 IZQUIERDA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
13	TC P1 DERECHA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
14	TC P2 IZQUIERDA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
15	TC P2 DERECHA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT

	CUADRO SOTANO (E)														
	POTENCIA TOTAL	7.184													
1	BOMBA CALOR	4500	400	20,0	8,1	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	66,1	1,52	1,75	16	205,72	BT
2	BOMBA 1	1500	400	20,0	2,7	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	88,7	0,08	0,08	80,0	205,7	BT
3	BOMBA RET 2	800	400	20,0	1,4	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	94,0	0,04	0,04	80,0	205,7	BT
4	TC TRIFASICA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
5	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
6	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 65 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

7	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
8	ALBDO SALA MAQUINAS	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
9	ALBDO MANTENIMIENTO	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT
10	ALBDO ESCALERAS	72	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,03	0,27	16	77,14	BT
11	EMERGENCIAS	24	230	10	0,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	99	0,01	0,24	16	77,14	BT

CAMPO DE FUTBOL

CUADRO GENERAL CAMPO FUTBOL (A)

	POTENCIA TOTAL	**47.268**													
1	CUADRO ALBDO TORRE 1 (B)	7.000	400	20,0	12,6	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	75,7	0,95	1,18	16	514,30	BT
2	CUADRO ALBDO TORRE 2 (C)	7.000	400	20,0	12,6	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	75,7	0,95	1,18	16	514,30	BT
3	CUADRO ALBDO TORRE 3 (D)	7.000	400	20,0	12,6	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	75,7	0,95	1,18	16	514,30	BT
4	CUADRO ALBDO TORRE 4 (E)	7.000	400	20,0	12,6	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	75,7	0,95	1,18	16	514,30	BT
5	ALBDO EXTERIOR	400	400	20,0	0,7	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	98,0	0,09	0,32	17	308,58	BT
6	ALBDO CANCHA FUTBOL 5	1.000	400	20,0	1,8	6,0	4(1x6) + 1x6	36,00	0,80	95,0	0,23	0,46	17	308,58	BT
7	ALBDO CUARTO 1	72	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,03	0,27	16	77,14	BT
8	ALBDO CUARTO 2	72	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,03	0,27	16	77,14	BT
9	ALBDO CUARTO 3	72	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,03	0,27	16	77,14	BT
10	EMERGENCIA	40	230	10	0,2	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	0,25	16	77,14	BT
11	ESTACION METEREOLOGICA	1.000	400	20,0	1,8	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	96,5	0,14	0,37	17	514,30	BT
12	TC. CUARTO 1	0	230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
13	TC. CUARTO 2		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
14	TC. CUARTO 3		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
15	TC. CUARTO 4		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
16	CUADRO VESTUARIOS (F)	16612	400	20,0	30,0	4,0	4(1x4) + 1x4	24,00	0,80	-25,0	0,93	0,93	80,0	205,7	BT

CUADRO TORRE 1 (B)

	POTENCIA TOTAL	**7.000**													
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 66 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT

	CUADRO TORRE 2 (C)														
	POTENCIA TOTAL	**7.000**													
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT

	CUADRO TORRE 3 (D)														
	POTENCIA TOTAL	**7.000**													
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT

	CUADRO TORRE 4 (E)														
	POTENCIA TOTAL	**7.000**													
1	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
2	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
3	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
4	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT
6	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 67 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor de trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

7	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT

	CUADRO VESTUARIOS (F)														
	POTENCIA TOTAL	**16.612**													
1	TC VESTUARIO 1		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
2	TC VESTUARIO 2		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
3	TC VESTUARIO 3		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
4	TC VESTUARIO 3		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
5	TC ALMACEN		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
6	TERMO VESTUARIO 1	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT
7	TERMO VESTUARIO 2	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT
8	TERMO VESTUARIO 3	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT
9	TERMO VESTUARIO 4	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	0,64	16	128,57	BT
10	CUADRO ALMACEN 2	9.615	400	20,0	17,4	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	66,6	1,30	1,53	17	514,30	BT
11	ALBDO CABINA RETRANSMIS.	72	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,03	0,27	16	77,14	BT
12	EMERGENCIA	16	230	10	0,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	99	0,01	0,24	16	77,14	BT
13	TC RETRANSMISION	0	230	10	0,0	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	100	0,00	0,23	16	77,14	BT
14	ALDBO BAÑOS	75	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,03	0,27	16	77,14	BT
15	ALBDO VESTUARIO 1+2	125	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,06	0,29	16	77,14	BT
16	ALBDO VESTUARIO 3+4	125	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,06	0,29	16	77,14	BT
17	EMERGENCIA	40	230	10	0,2	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	0,25	16	77,14	BT
18	FOCOS GRADAS	400	230	10	2,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	88	0,11	0,34	16	128,57	BT
19	TC CANTINA	0	230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
20	ALBDO CANTINA	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	0,30	16	77,14	BT

	CUADRO ALMACEN (G)														
	POTENCIA TOTAL	**9.615**													
1	TC VESTUARIO 5		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
2	TC VESTUARIO 6		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
3	TC VESTUARIO 7		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
4	TC VESTUARIO 8		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
5	TC ARBITROS 1		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 68 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

6	TC ARBITROS 2		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,23	16	128,57	BT
7	TERMO VESTUARIO 5	1200	230	10	6,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	65	0,32	0,56	16	128,57	BT
8	TERMO VESTUARIO 6	1200	230	10	6,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	65	0,32	0,56	16	128,57	BT
9	TERMO VESTUARIO 7	1200	230	10	6,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	65	0,32	0,56	16	128,57	BT
10	TERMO VESTUARIO 8	1200	230	10	6,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	65	0,32	0,56	16	128,57	BT
11	TERMO ARBITROS 1	1200	230	10	6,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	65	0,32	0,56	16	128,57	BT
12	TERMO ARBITROS 2	1200	230	10	6,5	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	65	0,32	0,56	16	128,57	BT
13	ALBDO VESTUARIO 5+6	125	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,06	0,29	16	77,14	BT
14	ALBDO VESTUARIO 7+8	125	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,06	0,29	16	77,14	BT
15	ALBDO ARBITROS 1+2	125	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,06	0,29	16	77,14	BT
16	EMERGENCIA	40	230	10	0,2	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	0,25	16	77,14	BT
17	02, HIDROCOMPRESOR	1000	230	10	5,4	6,0	2X6+6	36,00	0,80	85	0,11	0,35	16	308,58	BT
18	05, BOMBA AEROTERMIA	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	0,50	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 69 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

RESULTADOS LUMINO-TECNICOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 70 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ESTUDIO ILUMINACIÓN COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - TROLL

Fecha: 31.10.2017
Proyecto elaborado por: GRUPO LUXIONA

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 71 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 72 de 765

Índice

ESTUDIO ILUMINACIÓN COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - TROLL
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 6
TALLER MANTENIMIENTO
Resumen 8
Protocolo de entrada 9
Luminarias (ubicación) 10
Rendering (procesado) de colores falsos 11
SALA MÁQUINAS
Resumen 12
Protocolo de entrada 13
Luminarias (ubicación) 14
Rendering (procesado) de colores falsos 15
VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO
Resumen 16
Protocolo de entrada 17
Luminarias (ubicación) 19
Rendering (procesado) de colores falsos 20
PASILLO TIPO
Resumen 21
Protocolo de entrada 22
Luminarias (ubicación) 23
Rendering (procesado) de colores falsos 24
ESCUELA ÁRBITROS
Resumen 25
Protocolo de entrada 26
Luminarias (ubicación) 27
Rendering (procesado) de colores falsos 28
DISTRIBUIDOR
Resumen 29
Protocolo de entrada 30
Luminarias (ubicación) 31
Rendering (procesado) de colores falsos 32
ASEOS TIPO
Resumen 33
Protocolo de entrada 34
Luminarias (ubicación) 35
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 36
Rendering (procesado) de colores falsos 37
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1
Resumen 38
Protocolo de entrada 39
Luminarias (ubicación) 40
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 41
Rendering (procesado) de colores falsos 42
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2
Resumen 43
Protocolo de entrada 44
Luminarias (ubicación) 45
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 46
Rendering (procesado) de colores falsos 47
SALA
Resumen 48

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Estudio del visado: Los derechos y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Protocolo de entrada 49
Luminarias (ubicación) 50
Rendering (procesado) de colores falsos 51
HABITACIÓN 1 CAMA
Resumen 52
Protocolo de entrada 53
Luminarias (ubicación) 54
Rendering (procesado) de colores falsos 55
HABITACIÓN 2 CAMAS
Resumen 56
Protocolo de entrada 57
Luminarias (ubicación) 58
Rendering (procesado) de colores falsos 59
HABITACIÓN 3 CAMAS
Resumen 60
Protocolo de entrada 61
Luminarias (ubicación) 62
Rendering (procesado) de colores falsos 63
COCINA
Resumen 64
Protocolo de entrada 65
Luminarias (ubicación) 66
Rendering (procesado) de colores falsos 67
SALÓN Y COCINA
Resumen 68
Protocolo de entrada 69
Luminarias (ubicación) 70
Rendering (procesado) de colores falsos 71
TAQUILLA
Resumen 72
Protocolo de entrada 73
Luminarias (ubicación) 74
Rendering (procesado) de colores falsos 75
VESTUARIOS 2 TIPO
Resumen 76
Protocolo de entrada 77
Luminarias (ubicación) 79
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 80
Rendering (procesado) de colores falsos 81
VESTUARIO 3 TIPO
Resumen 82
Protocolo de entrada 83
Luminarias (ubicación) 85
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 86
Rendering (procesado) de colores falsos 87
VESTUARIO 4 TIPO
Resumen 88
Protocolo de entrada 89
Luminarias (ubicación) 91
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 92
Rendering (procesado) de colores falsos 93
PASILLO 2 TIPO
Resumen 94
Protocolo de entrada 95

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 73 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 74 de 765

Índice

Luminarias (ubicación) 96
Rendering (procesado) de colores falsos 97

ALMACÉN 1
Resumen 98
Protocolo de entrada 99
Luminarias (ubicación) 100
Rendering (procesado) de colores falsos 101

ALMACÉN 2
Resumen 102
Protocolo de entrada 103
Luminarias (ubicación) 104
Rendering (procesado) de colores falsos 105

HALTEROFILIA
Resumen 106
Protocolo de entrada 107
Luminarias (ubicación) 108
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 109
Rendering (procesado) de colores falsos 110

ARTES MARCIALES
Resumen 111
Protocolo de entrada 112
Luminarias (ubicación) 113
Rendering (procesado) de colores falsos 114

SALA PLANTA PRIMERA
Resumen 115
Protocolo de entrada 116
Luminarias (ubicación) 117
Rendering (procesado) de colores falsos 118

DISTRIBUIDOR FRONTAL
Resumen 119
Protocolo de entrada 120
Luminarias (ubicación) 122
Rendering (procesado) de colores falsos 123

DISTRIBUIDOR LATERAL
Resumen 124
Protocolo de entrada 125
Luminarias (ubicación) 126
Rendering (procesado) de colores falsos 127

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS
Resumen 128
Protocolo de entrada 129
Luminarias (ubicación) 130
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 131
Rendering (procesado) de colores falsos 132

CANCHAS EXTERIORES_1
Datos de planificación 133
Lista de luminarias 134
Luminarias (ubicación) 135
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 136
Rendering (procesado) de colores falsos 137

CANCHAS EXTERIORES_2
Datos de planificación 138
Lista de luminarias 139
Luminarias (ubicación) 140

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Colegiado: ... Visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 75 de 765

Índice

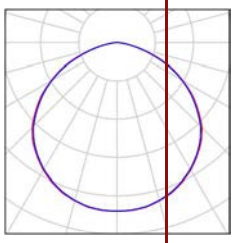
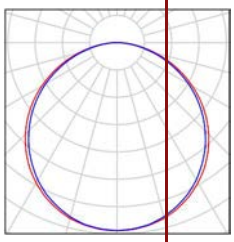
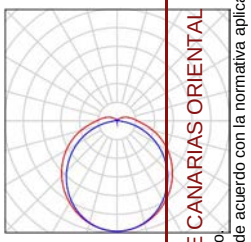
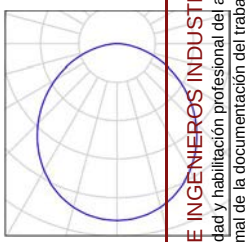
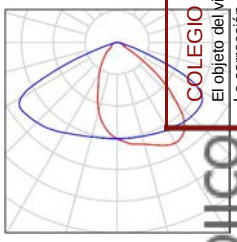
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 141
Rendering (procesado) de colores falsos 142

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 76 de 765

ESTUDIO ILUMINACIÓN COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - TROLL / Lista de luminarias

12 Pieza	LUXIONA 11.1607.2843 11.1607.28XX 165W 4000K-5000K N° de artículo: 11.1607.2843 Flujo luminoso (Luminaria): 20205 lm Flujo luminoso (Lámparas): 20288 lm Potencia de las luminarias: 161.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 49 82 97 100 100 Lámpara: 1 x 11.1607.2843.21 120º (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
47 Pieza	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K N° de artículo: 40/L384 Flujo luminoso (Luminaria): 3144 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3159 lm Potencia de las luminarias: 41.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 47 78 95 100 100 Lámpara: 1 x Lamp 40/L384 40W (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
76 Pieza	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K N° de artículo: 30/L1284 Flujo luminoso (Luminaria): 4311 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4312 lm Potencia de las luminarias: 45.0 W Clasificación luminarias según CIE: 92 Código CIE Flux: 43 73 91 92 100 Lámpara: 1 x NIX 30 ESTAN LED 45W (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
87 Pieza	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI N° de artículo: 0250L/M384S Flujo luminoso (Luminaria): 2197 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2200 lm Potencia de las luminarias: 24.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 49 80 96 100 100 Lámpara: 1 x LAMPARA 0250L/M384S (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
10 Pieza	Wiva Group S.p.A. 51100028_r00 WLI SMD HIGHPOWER 300W 4K AS-V BLK N° de artículo: 51100028_r00 Flujo luminoso (Luminaria): 40992 lm Flujo luminoso (Lámparas): 46500 lm Potencia de las luminarias: 300.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 49 86 98 100 88 Lámpara: 1 x 6xLED-50W_4K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

31.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

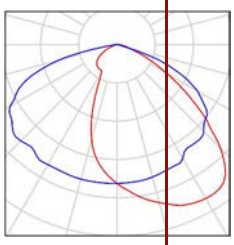
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 77 de 765

ESTUDIO ILUMINACIÓN COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - TROLL / Lista de luminarias

32 Pieza

Wiva Group S.p.A. 51100043_r00 WLI SMD PRO 150W 4K AS-V BLK
N° de artículo: 51100043_r00
Flujo luminoso (Luminaria): 18141 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 21600 lm
Potencia de las luminarias: 150.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 80 97 100 87
Lámpara: 1 x 1xLED-NW_135W (Factor de corrección 1.000).

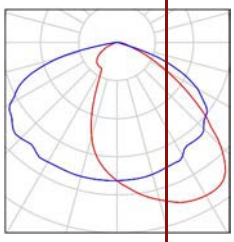
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



10 Pieza

Wiva Group S.p.A. 51100053_r00 WLI SMD PRO 200W 4K AS-V BLK
N° de artículo: 51100053_r00
Flujo luminoso (Luminaria): 24188 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 28800 lm
Potencia de las luminarias: 200.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 80 97 100 87
Lámpara: 1 x 1xLED-NW_180W (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

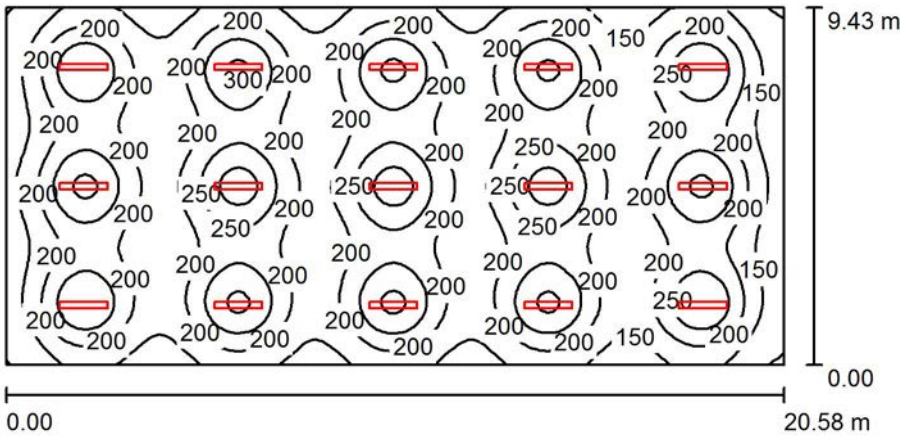


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 78 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	208	95	326	0.460
Suelo	20	189	106	241	0.560
Techo	70	63	41	368	0.655
Paredes (4)	50	121	63	186	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
			Total: 64670	Total: 64680	675.0

Valor de eficiencia energética: 3.48 W/m² = 1.68 W/m²/100 lx (Base: 193.96 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 79 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.3.1 - Salas de material, salas de máquinas.
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas 4,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 193.96 m²

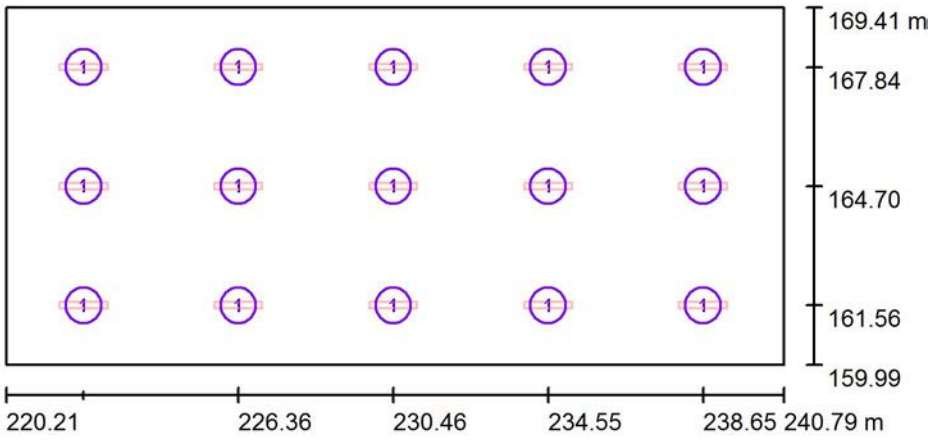
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(220.212 | 159.985)	(240.789 | 159.985)	20.577
Pared 2	50	(240.789 | 159.985)	(240.789 | 169.411)	9.426
Pared 3	50	(240.789 | 169.411)	(220.212 | 169.411)	20.577
Pared 4	50	(220.212 | 169.411)	(220.212 | 159.985)	9.426

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 80 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	15	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K

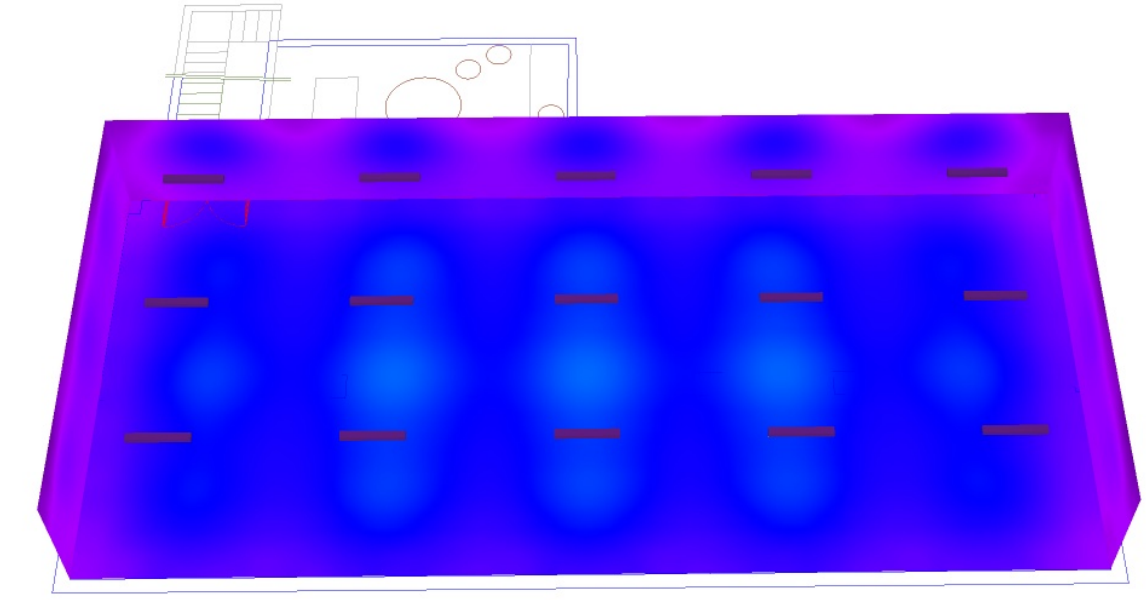
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

31.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 81 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Rendering (procesado) de colores falsos

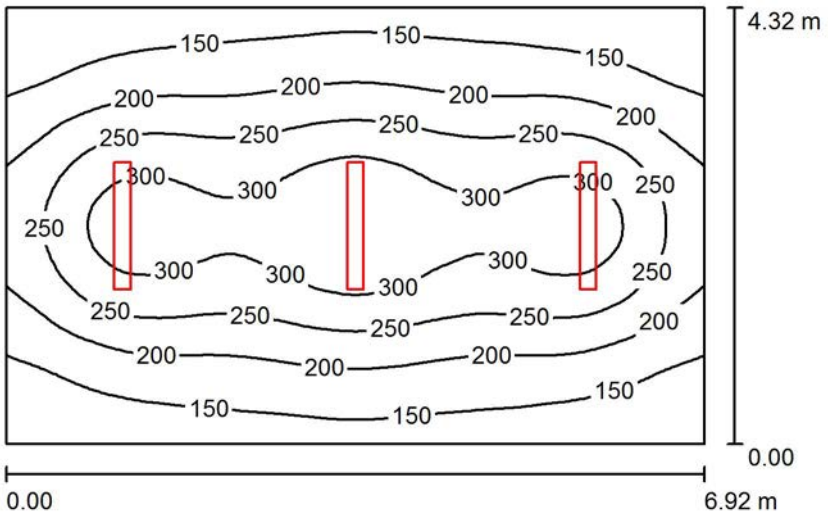


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 82 de 765

SALA MÁQUINAS / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	219	106	350	0.483
Suelo	20	178	109	239	0.611
Techo	70	71	39	378	0.551
Paredes (4)	50	118	62	268	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Longi-	Tran
Pared izq	20	19
Pared inferior	20	20

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
			Total: 12934	Total: 12936	135.0

Valor de eficiencia energética: 4.51 W/m² = 2.06 W/m²/100 lx (Base: 29.92 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 83 de 765

SALA MÁQUINAS / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.3.1 - Salas de material, salas de máquinas.
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas 4,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 29.92 m²

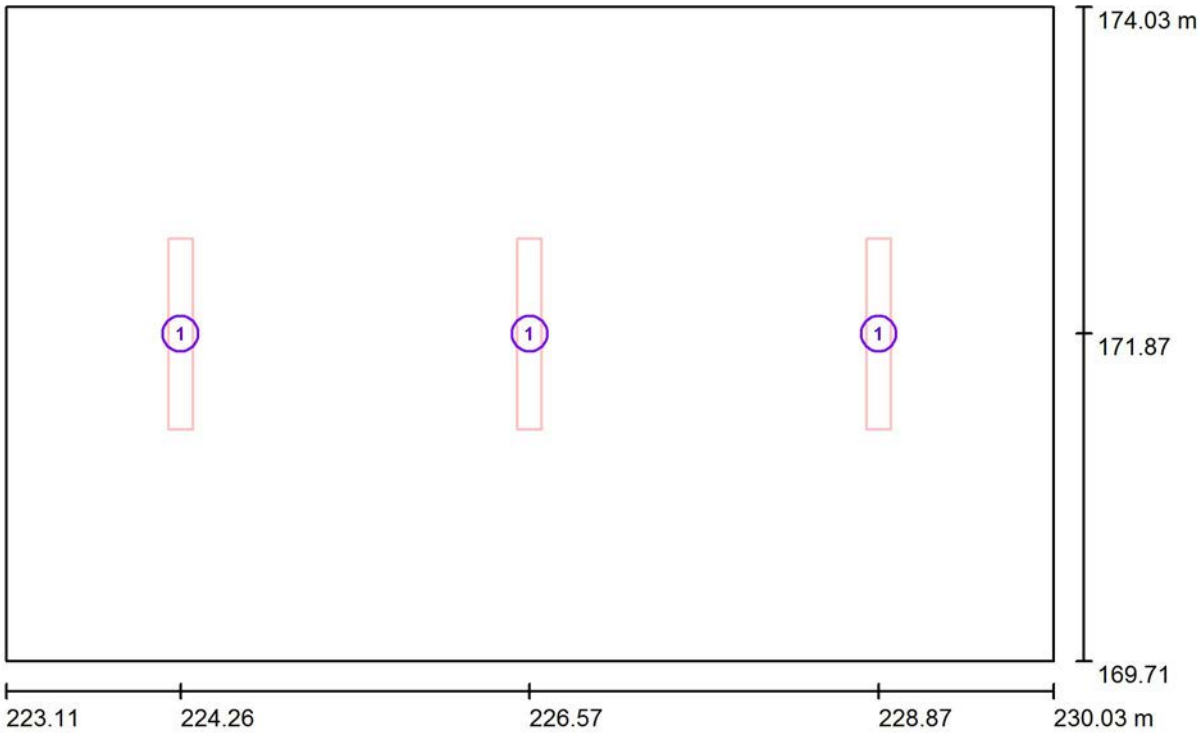
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(223.105 | 169.711)	(230.028 | 169.711)	6.923
Pared 2	50	(230.028 | 169.711)	(230.028 | 174.033)	4.322
Pared 3	50	(230.028 | 174.033)	(223.105 | 174.033)	6.923
Pared 4	50	(223.105 | 174.033)	(223.105 | 169.711)	4.322

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 84 de 765

SALA MÁQUINAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

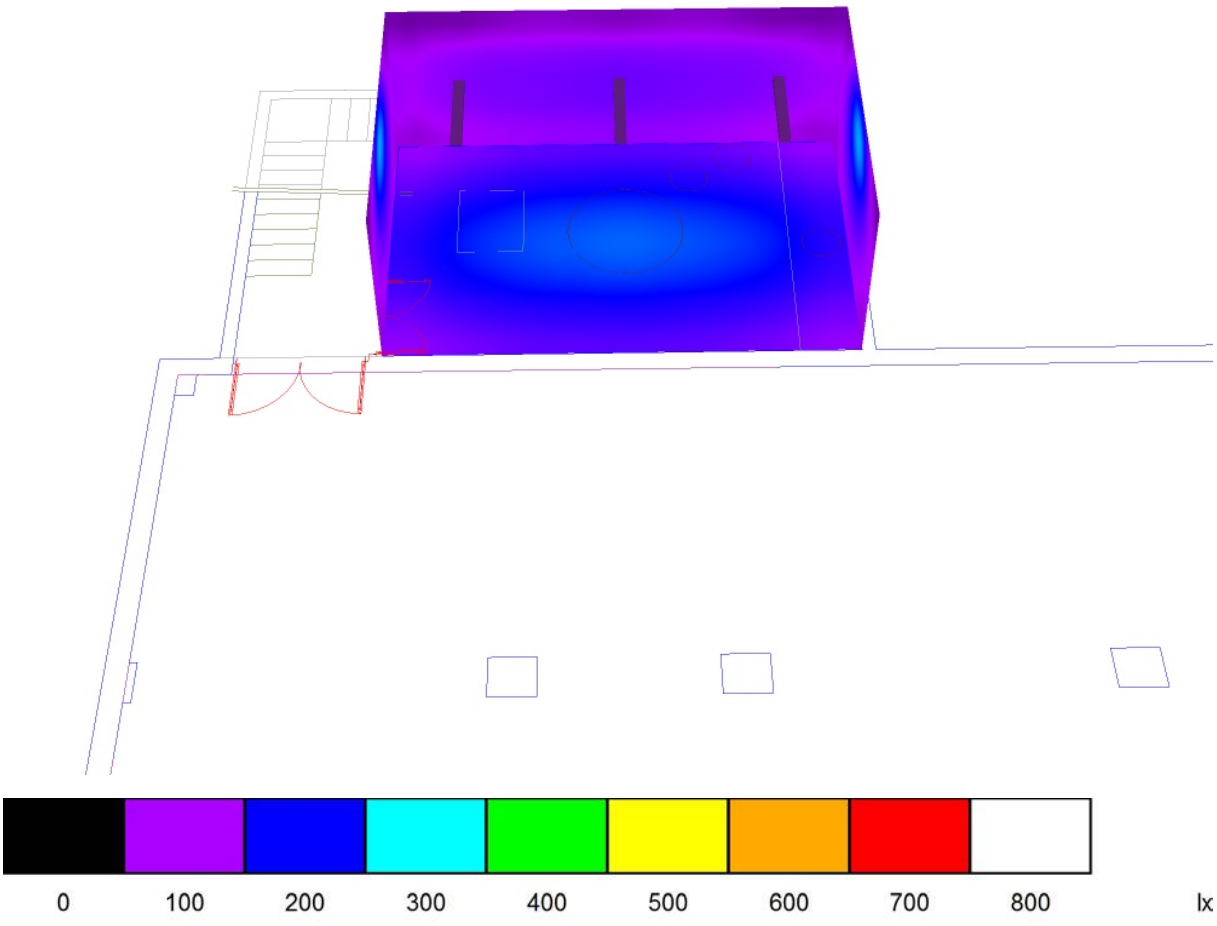
N°	Pieza	Designación
1	3	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 85 de 765

SALA MÁQUINAS / Rendering (procesado) de colores falsos

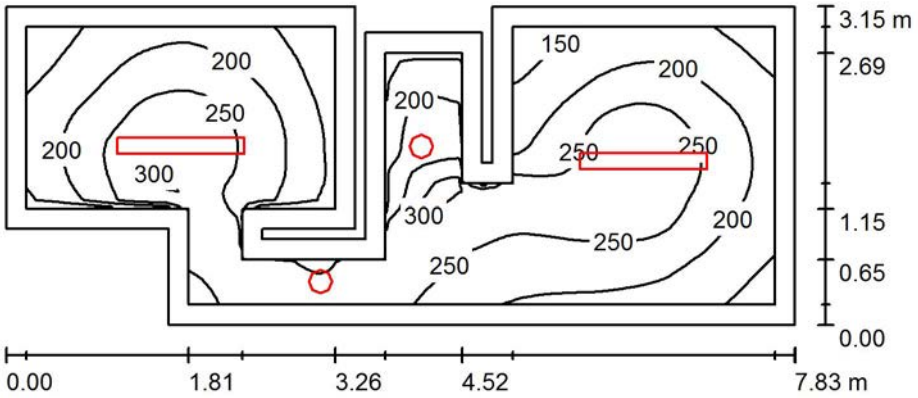


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 86 de 765

VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	221	111	316	0.504
Suelo	20	149	91	220	0.615
Techo	70	77	39	383	0.504
Paredes (16)	50	126	49	948	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
2	2	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 13017	Total: 13024	138.0

Valor de eficiencia energética: 6.18 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Base: 22.33 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

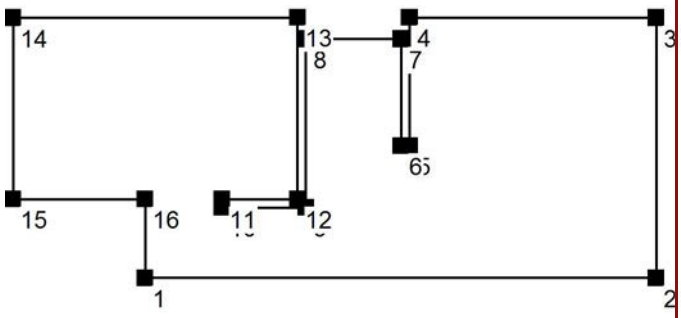
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 87 de 765

VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.4 - VESTUARIOS Y BAÑOS
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 22.33 m²

Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(221.822 | 195.479)	(228.039 | 195.482)	6.217
Pared 2	50	(228.039 | 195.482)	(228.039 | 198.627)	3.145
Pared 3	50	(228.039 | 198.627)	(225.037 | 198.629)	3.002
Pared 4	50	(225.037 | 198.629)	(225.037 | 197.079)	1.550
Pared 5	50	(225.037 | 197.079)	(224.937 | 197.079)	0.100
Pared 6	50	(224.937 | 197.079)	(224.937 | 198.369)	1.290
Pared 7	50	(224.937 | 198.369)	(223.775 | 198.369)	1.162
Pared 8	50	(223.775 | 198.369)	(223.775 | 196.329)	2.040
Pared 9	50	(223.775 | 196.329)	(222.755 | 196.329)	1.020
Pared 10	50	(222.755 | 196.329)	(222.755 | 196.429)	0.100
Pared 11	50	(222.755 | 196.429)	(223.675 | 196.429)	0.920
Pared 12	50	(223.675 | 196.429)	(223.675 | 198.629)	2.200
Pared 13	50	(223.675 | 198.629)	(220.212 | 198.627)	3.463
Pared 14	50	(220.212 | 198.627)	(220.212 | 196.429)	2.198

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y titulación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 88 de 765

VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Protocolo de entrada

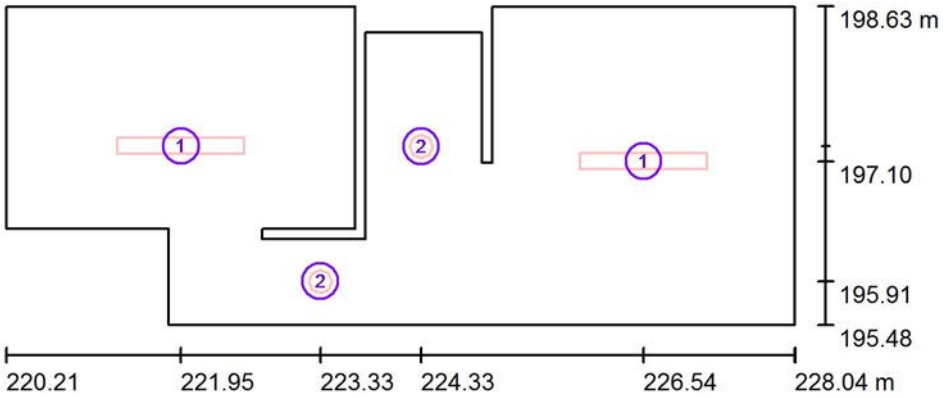
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Pared 15	50	(220.212 | 196.429)	(221.822 | 196.429)	1.610
Pared 16	50	(221.822 | 196.429)	(221.822 | 195.479)	0.950

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 89 de 765

VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

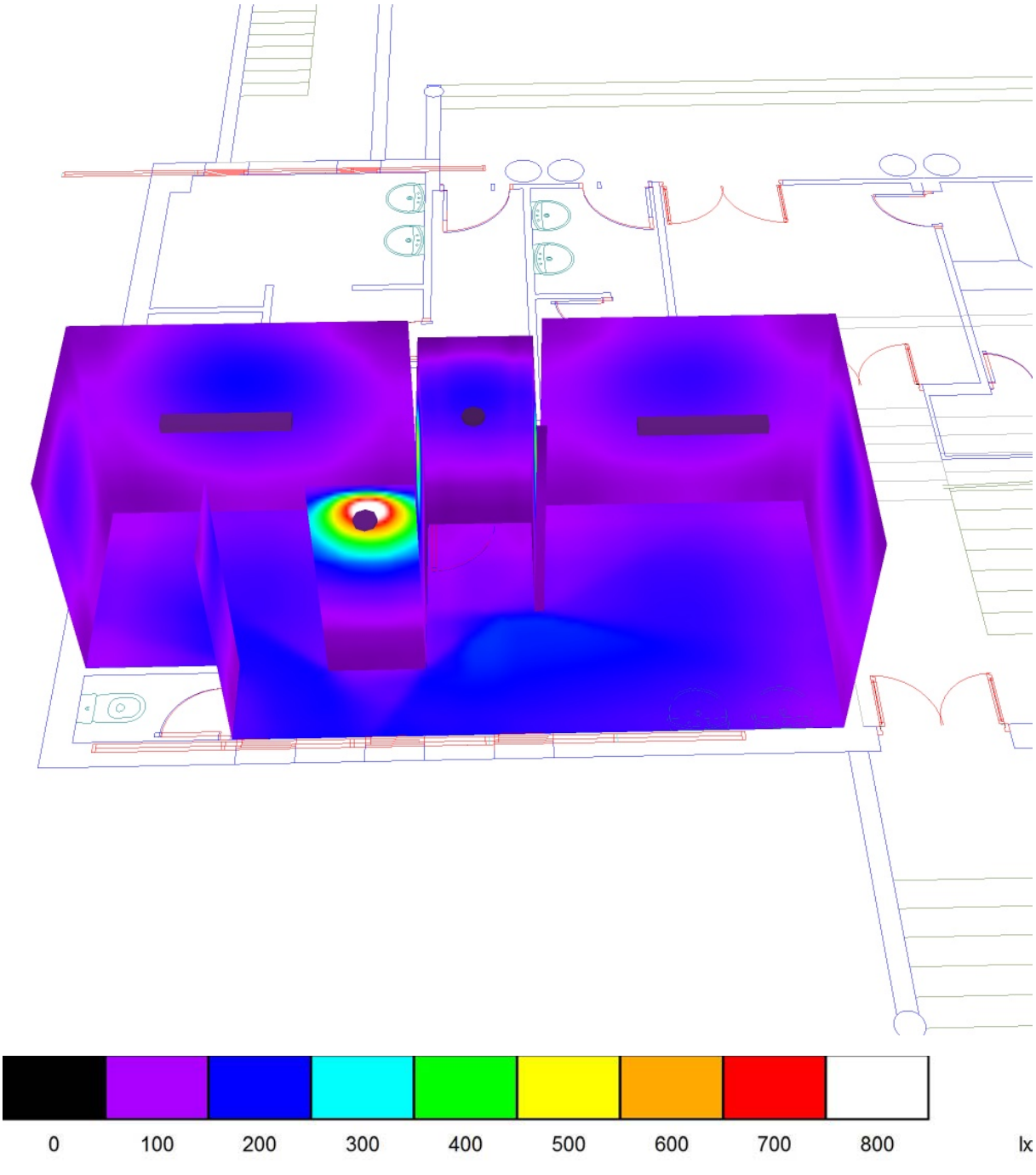
N°	Pieza	Designación
1	2	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K
2	2	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 90 de 765

VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Rendering (procesado) de colores falsos

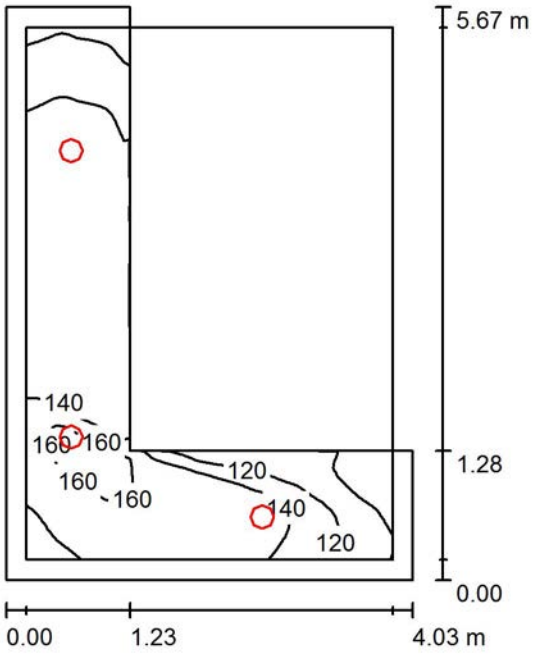


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 91 de 765

PASILLO TIPO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	132	83	170	0.626
Suelo	20	129	80	174	0.617
Techo	70	59	35	93	0.596
Paredes (4)	50	113	43	437	

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 6592	Total: 6600	72.0

Valor de eficiencia energética: 3.15 W/m² = 2.38 W/m²/100 lx (Base: 22.87 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado es la identificación y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

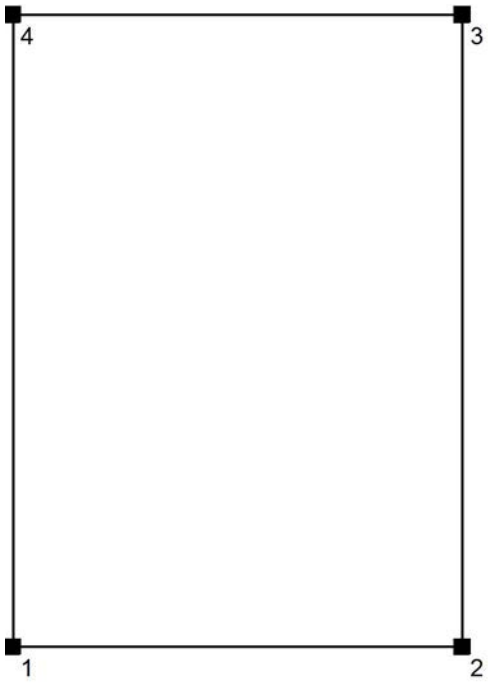
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 92 de 765

PASILLO TIPO / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.1.1 - Áreas de circulación y pasillos.
Iluminación media : 100-200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.000 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 22.87 m²

Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(223.775 | 198.729)	(227.807 | 198.729)	4.032
Pared 2	50	(227.807 | 198.729)	(227.807 | 204.402)	5.673
Pared 3	50	(227.807 | 204.402)	(223.775 | 204.402)	4.032
Pared 4	50	(223.775 | 204.402)	(223.775 | 198.729)	5.673

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 93 de 765

PASILLO TIPO / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

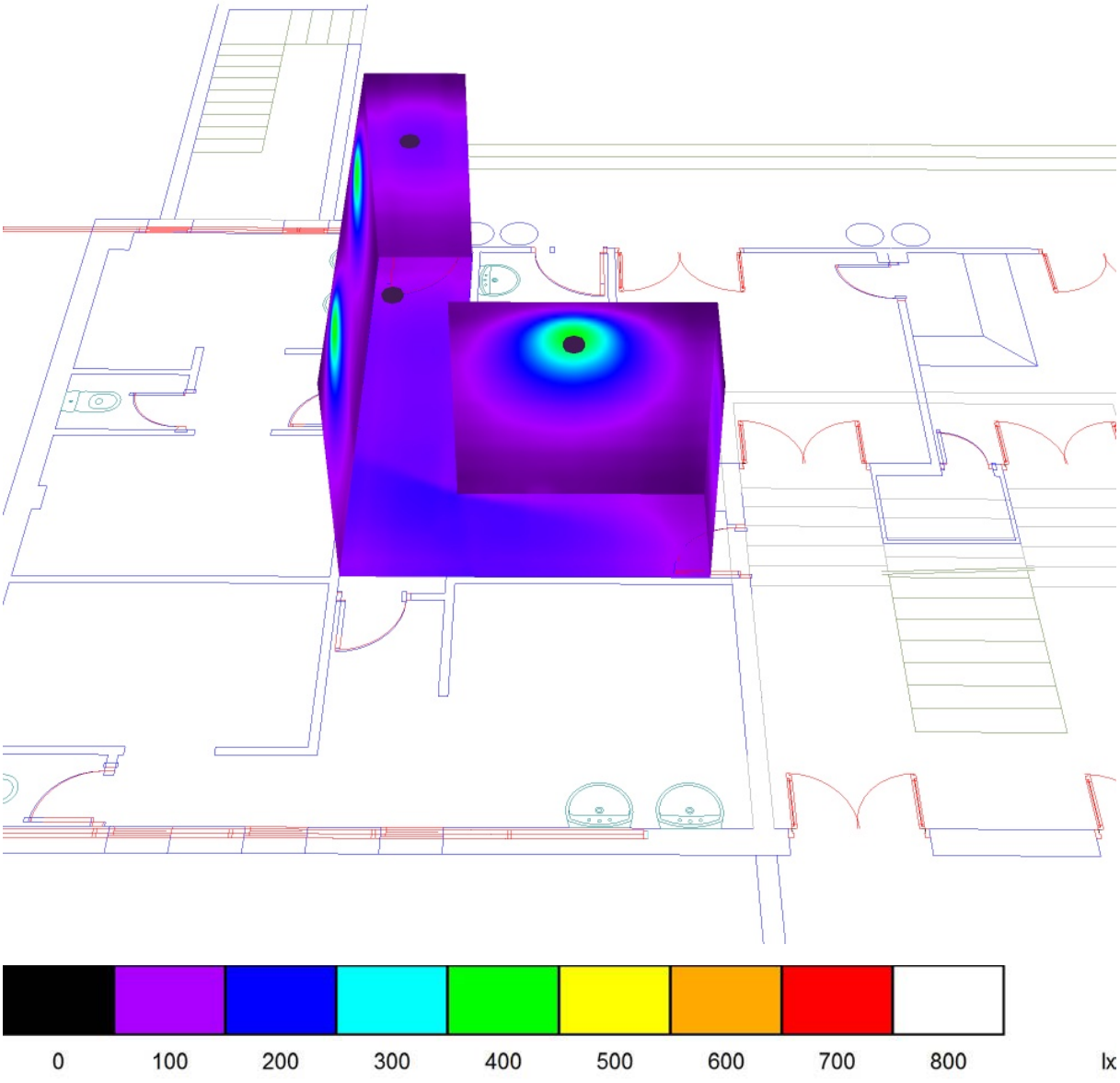
N°	Pieza	Designación
1	3	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 94 de 765

PASILLO TIPO / Rendering (procesado) de colores falsos

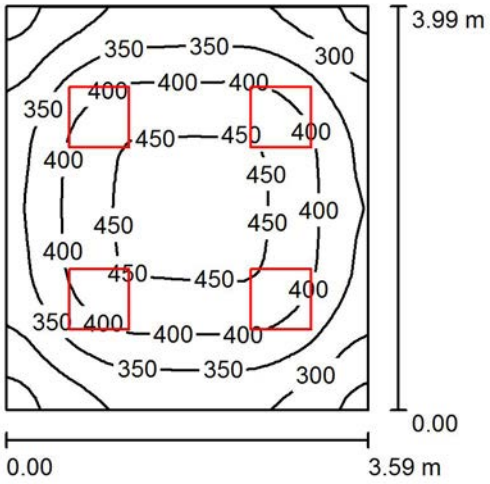


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 95 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	376	232	463	0.617
Suelo	20	288	197	347	0.685
Techo	70	98	68	115	0.699
Paredes (4)	50	221	88	406	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

UGR (CIE, SHR = 0.25.)

	Longi-	Tran
Pared izq	17	17
Pared inferior	18	18

al eje de luminaria

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 12577	Total: 12636	164.0

Valor de eficiencia energética: 11.46 W/m² = 3.04 W/m²/100 lx (Base: 14.31 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

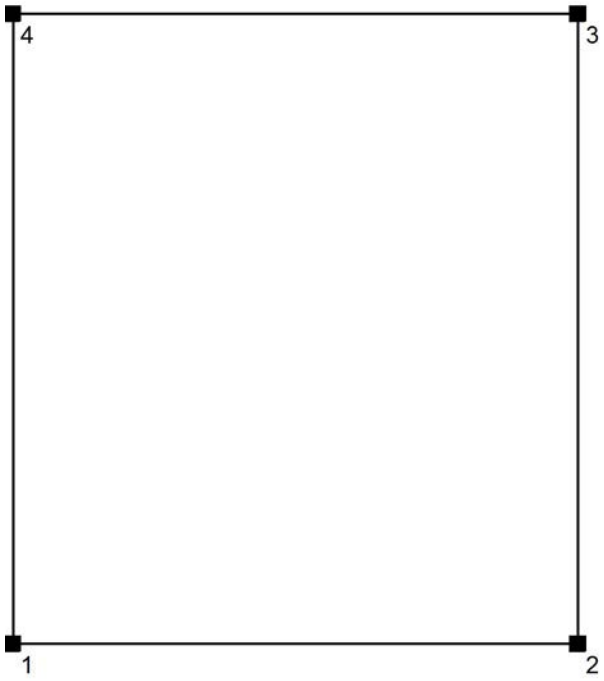
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 96 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.36.1 - Aulas, aulas de tutoría.
Iluminación media : 300 lx
Uniformidad : 0,60
VEEI : Aulas y laboratorios 3,5



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 14.31 m²

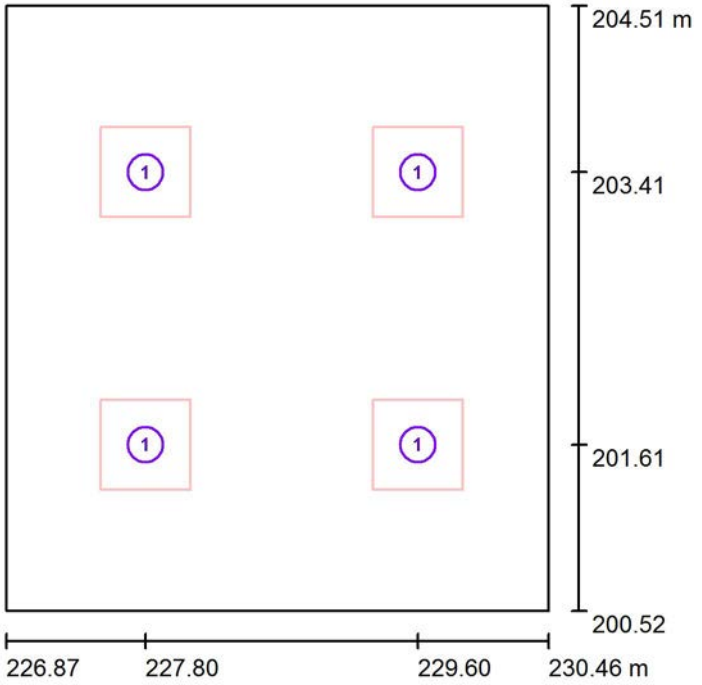
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(226.874 | 200.518)	(230.460 | 200.518)	3.586
Pared 2	50	(230.460 | 200.518)	(230.460 | 204.509)	3.991
Pared 3	50	(230.460 | 204.509)	(226.874 | 204.509)	3.586
Pared 4	50	(226.874 | 204.509)	(226.874 | 200.518)	3.991

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 97 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

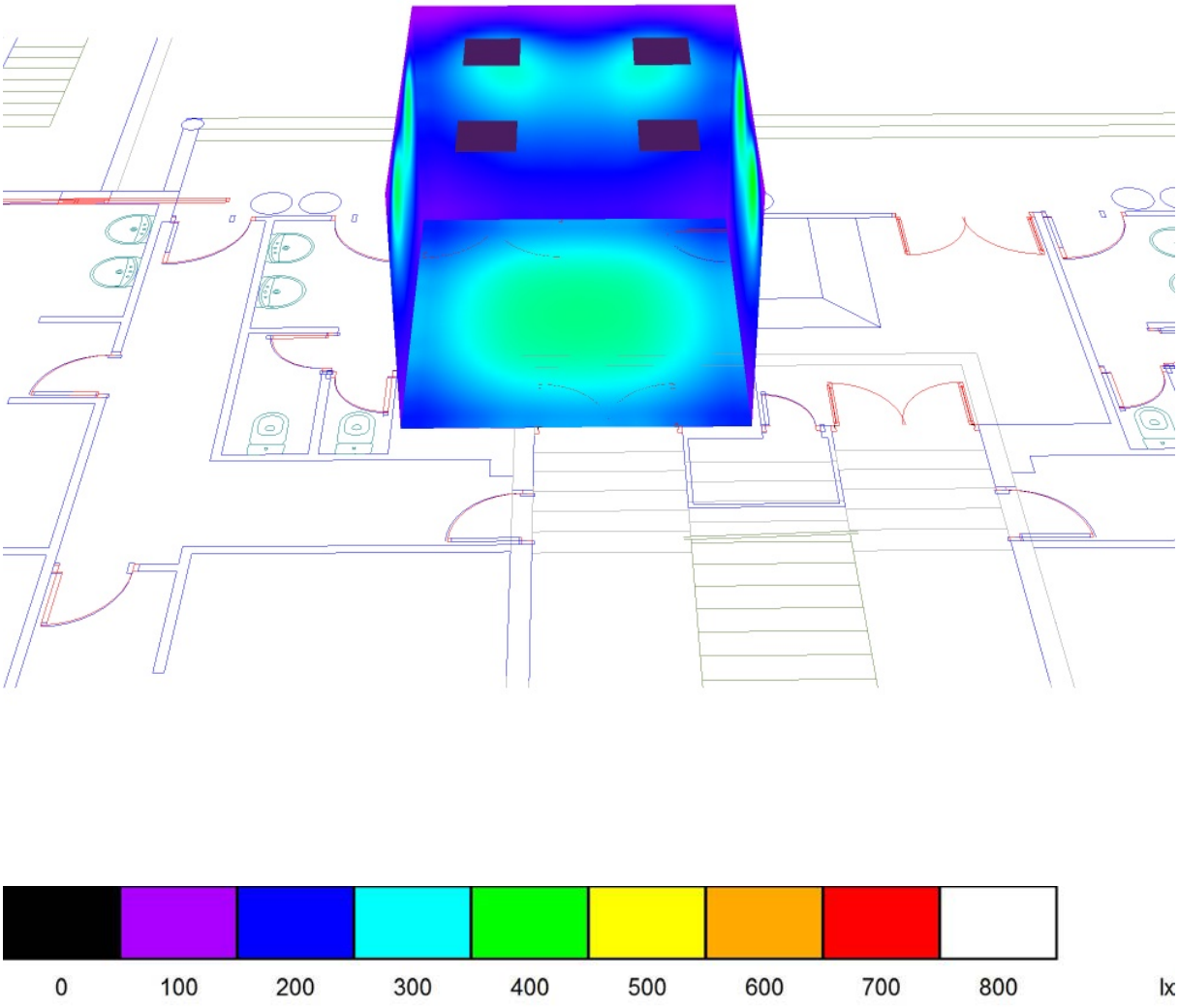
N°	Pieza	Designación
1	4	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 98 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Rendering (procesado) de colores falsos

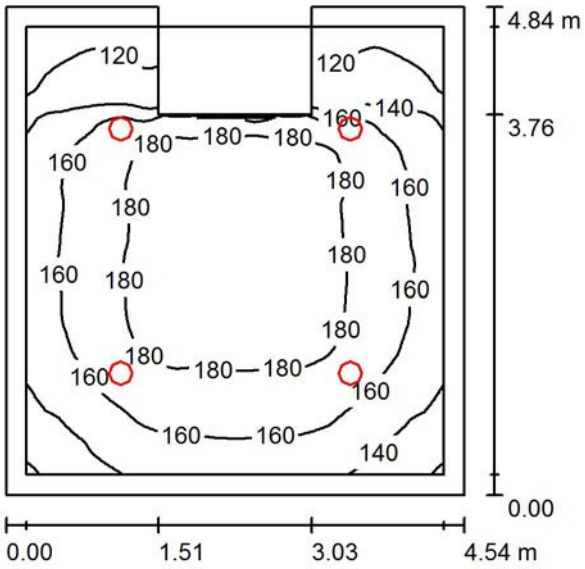


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 99 de 765

DISTRIBUIDOR / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	162	103	191	0.631
Suelo	20	156	93	191	0.599
Techo	70	46	31	73	0.685
Paredes (5)	50	104	38	175	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 8789	Total: 8800	96.0

Valor de eficiencia energética: 4.37 W/m² = 2.69 W/m²/100 lx (Base: 21.95 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y la titulación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

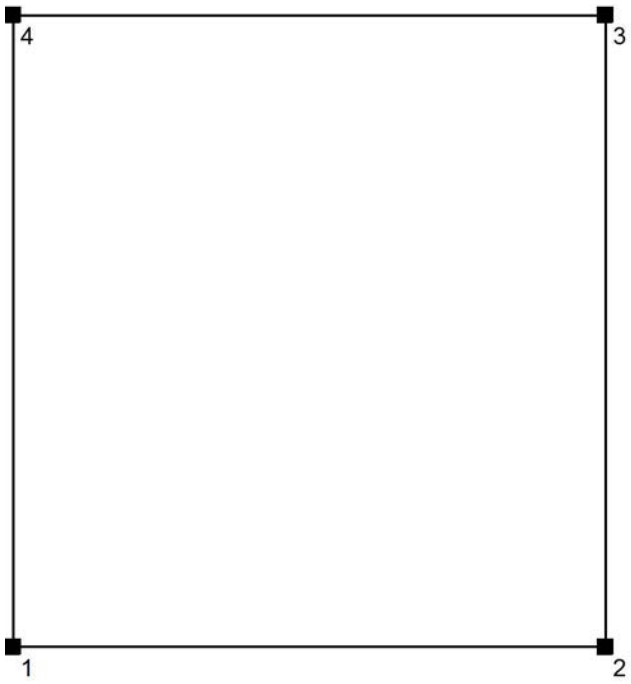
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 100 de 765

DISTRIBUIDOR / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.1.1 - Áreas de circulación y pasillos.
Iluminación media : 100-200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.000 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 21.95 m²

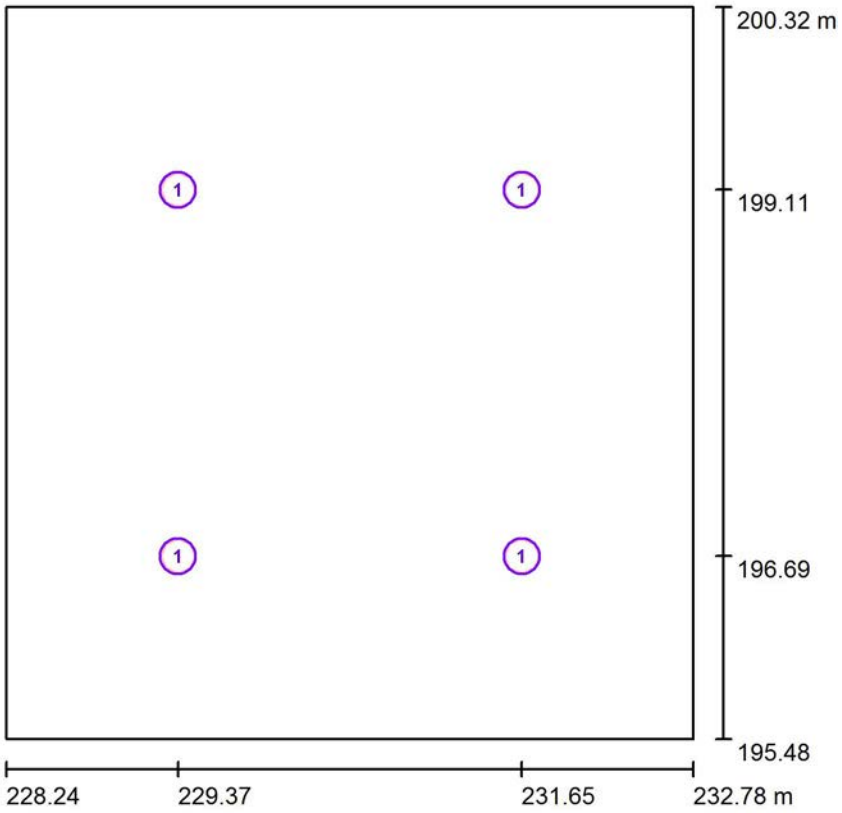
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(228.237 | 195.484)	(232.776 | 195.484)	4.539
Pared 2	50	(232.776 | 195.484)	(232.776 | 200.319)	4.835
Pared 3	50	(232.776 | 200.319)	(228.237 | 200.319)	4.539
Pared 4	50	(228.237 | 200.319)	(228.237 | 195.484)	4.835

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 101 de 765

DISTRIBUIDOR / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

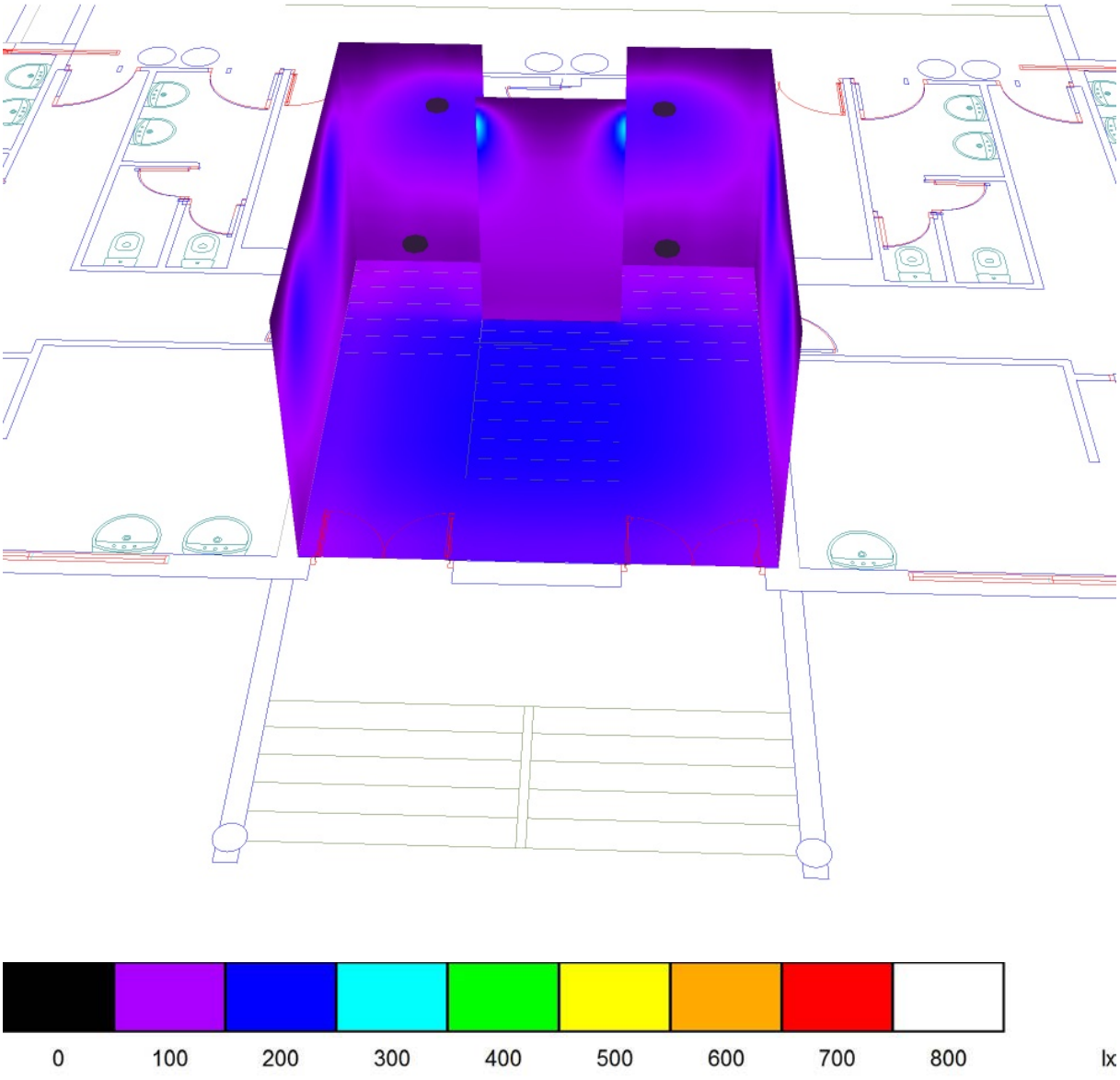
N°	Pieza	Designación
1	4	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 102 de 765

DISTRIBUIDOR / Rendering (procesado) de colores falsos

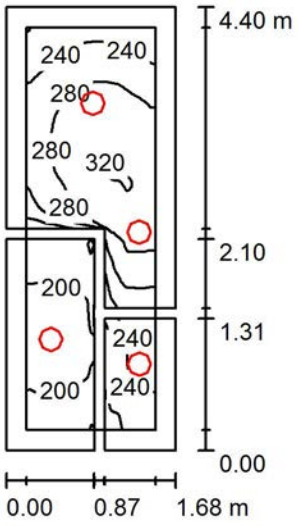


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 103 de 765

ASEOS TIPO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	247	145	324	0.587
Pisos (3)	20	144	95	195	/
Techos (3)	70	110	56	286	/
Paredes (7)	50	173	42	1339	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 8789	Total: 8800	96.0

Valor de eficiencia energética: 13.02 W/m² = 5.27 W/m²/100 lx (Base: 7.37 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

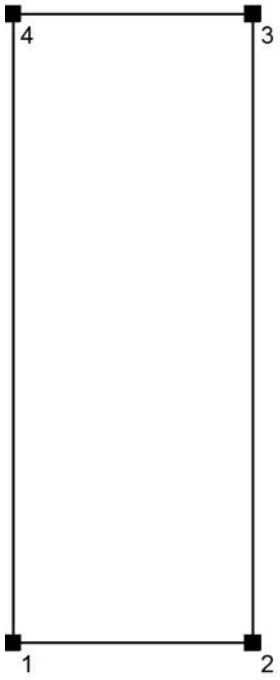
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 104 de 765

ASEOS TIPO / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.4 - VESTUARIOS Y BAÑOS
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 7.37 m²

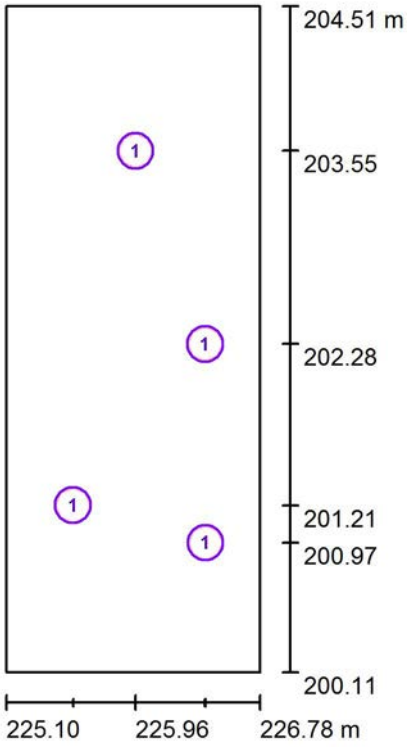
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Suelo_1	20	/	/	
Suelo_2	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Techo_1	70	/	/	
Techo_2	70	/	/	
Pared 1	50	(225.102 | 200.109)	(226.778 | 200.109)	1.676
Pared 2	50	(226.778 | 200.109)	(226.778 | 204.508)	4.399
Pared 3	50	(226.778 | 204.508)	(225.102 | 204.508)	1.676
Pared 4	50	(225.102 | 204.508)	(225.102 | 200.109)	4.399

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado es dejar constancia de la habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 105 de 765

ASEOS TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

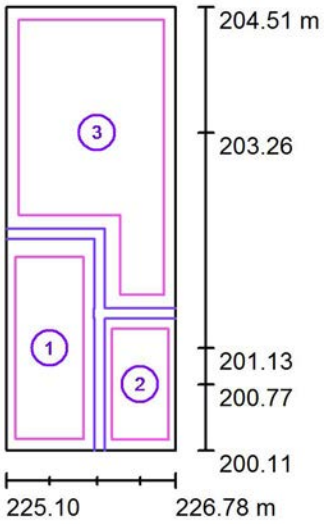
N°	Pieza	Designación
1	4	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 106 de 765

ASEOS TIPO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 75

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	16 x 32	202	159	228	0.786	0.695
2	Superficie de cálculo 1	perpendicular	8 x 16	231	201	246	0.869	0.816
3	Superficie de cálculo 1	perpendicular	16 x 32	272	189	321	0.696	0.590

Resumen de los resultados

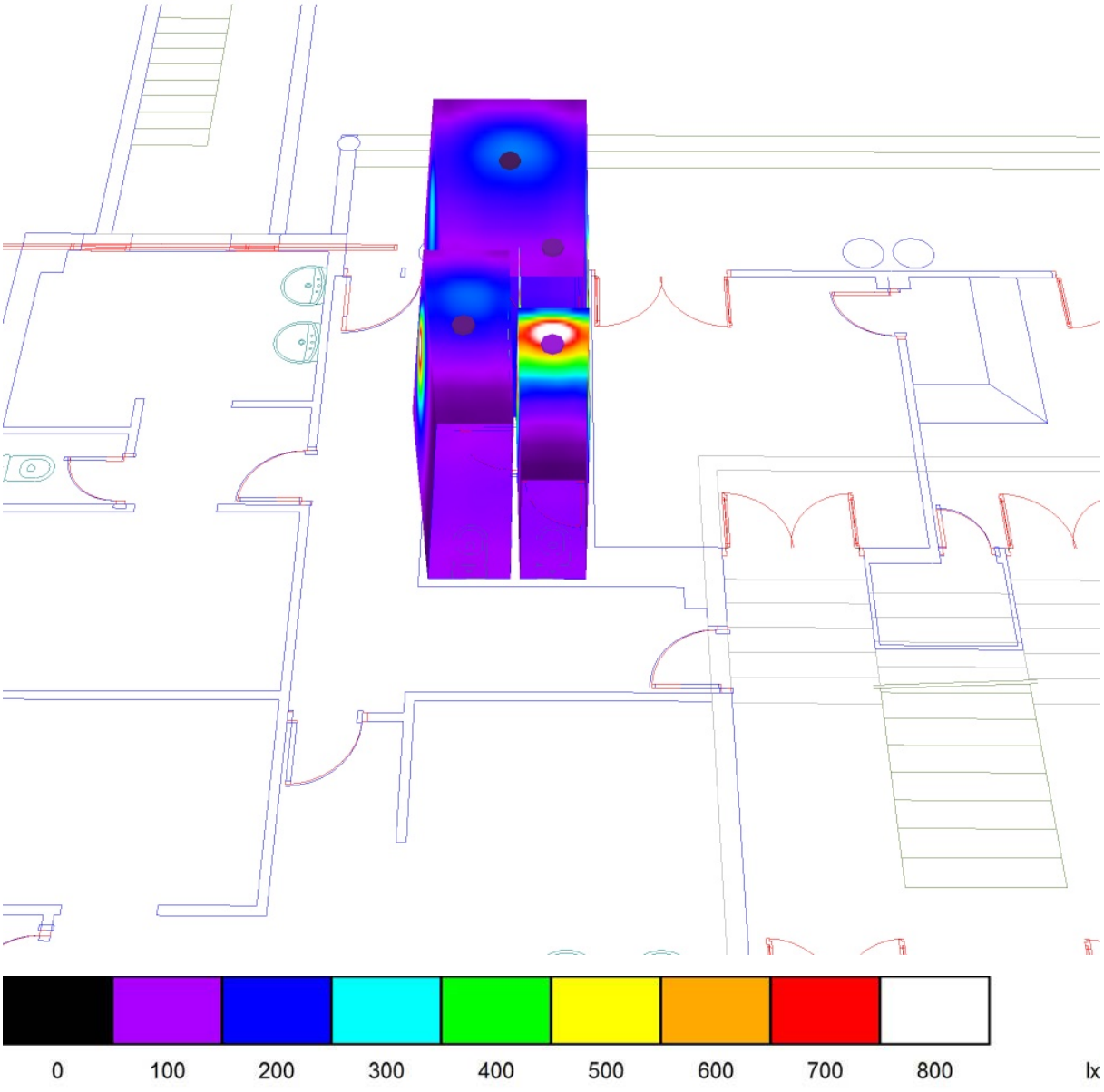
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	250	159	321	0.63	0.49

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 107 de 765

ASEOS TIPO / Rendering (procesado) de colores falsos

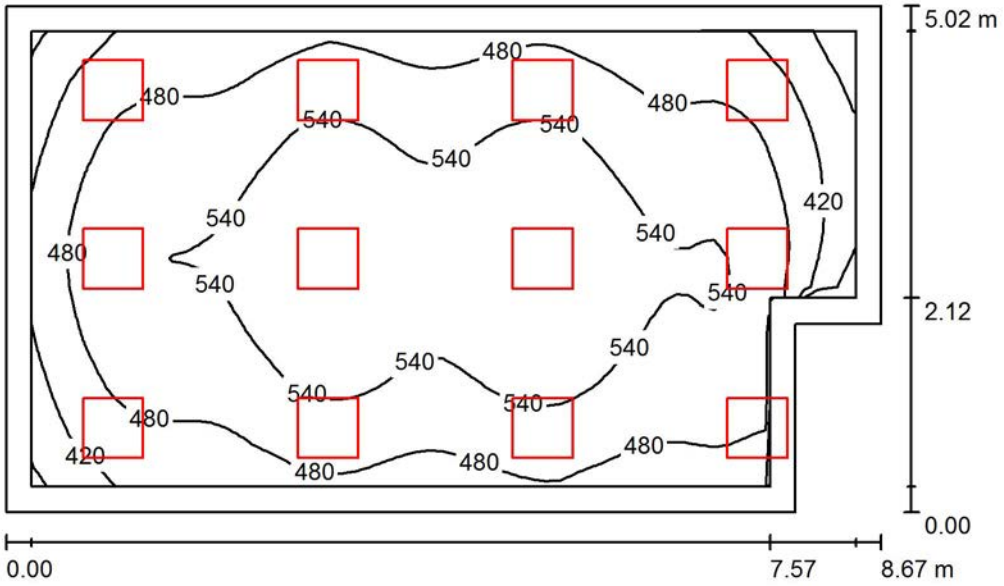


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 108 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	507	326	592	0.644
Suelo	20	415	252	501	0.608
Techo	70	125	98	367	0.786
Paredes (6)	55	284	118	1666	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.250 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 37730	Total: 37908	492.0

Valor de eficiencia energética: 11.75 W/m² = 2.32 W/m²/100 lx (Base: 41.89 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 109 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.26.2 - OFICINA.
Iluminación media : 500 lx
Uniformidad : 0,60
VEEI : Administrativo en general 3,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.250 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 41.89 m²

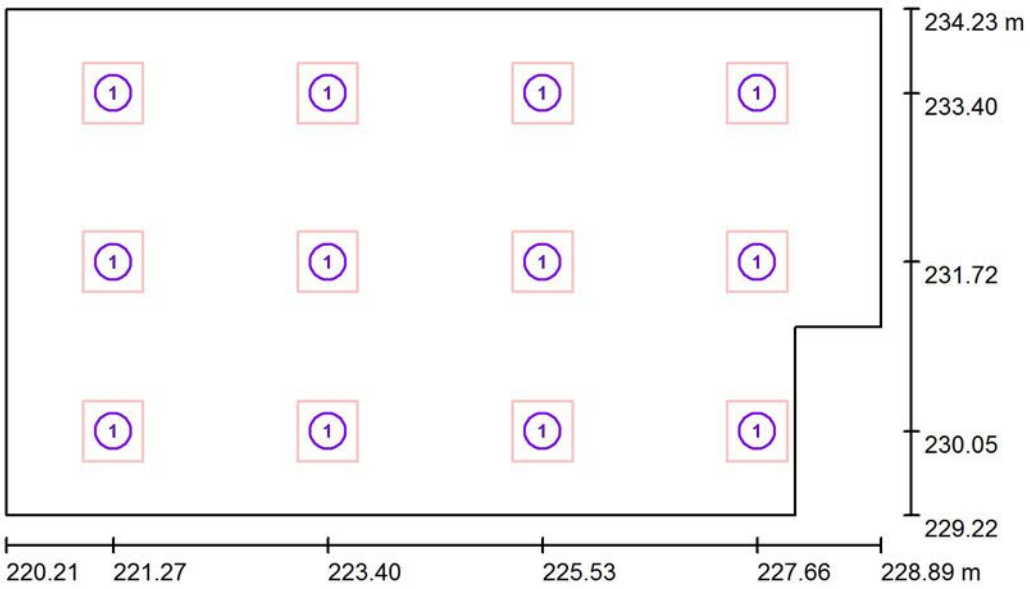
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	55	(220.213 | 229.219)	(228.037 | 229.219)	7.824
Pared 2	55	(228.037 | 229.219)	(228.037 | 231.085)	1.866
Pared 3	55	(228.037 | 231.085)	(228.887 | 231.085)	0.850
Pared 4	55	(228.887 | 231.085)	(228.887 | 234.235)	3.150
Pared 5	55	(228.887 | 234.235)	(220.213 | 234.228)	8.674
Pared 6	55	(220.213 | 234.228)	(220.213 | 229.219)	5.009

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 110 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

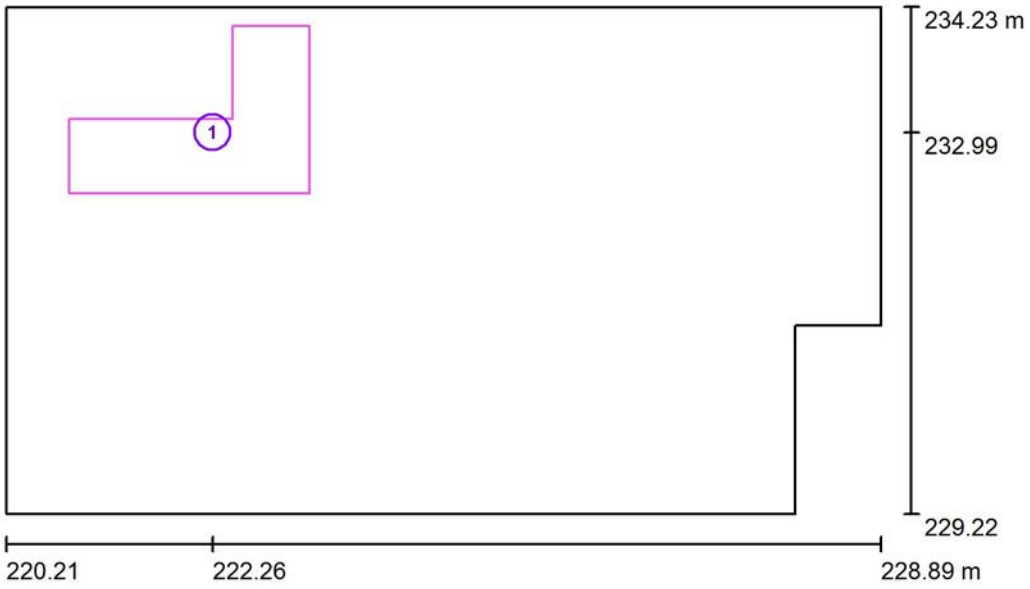
N°	Pieza	Designación
1	12	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 111 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 75

Lista de superficies de cálculo

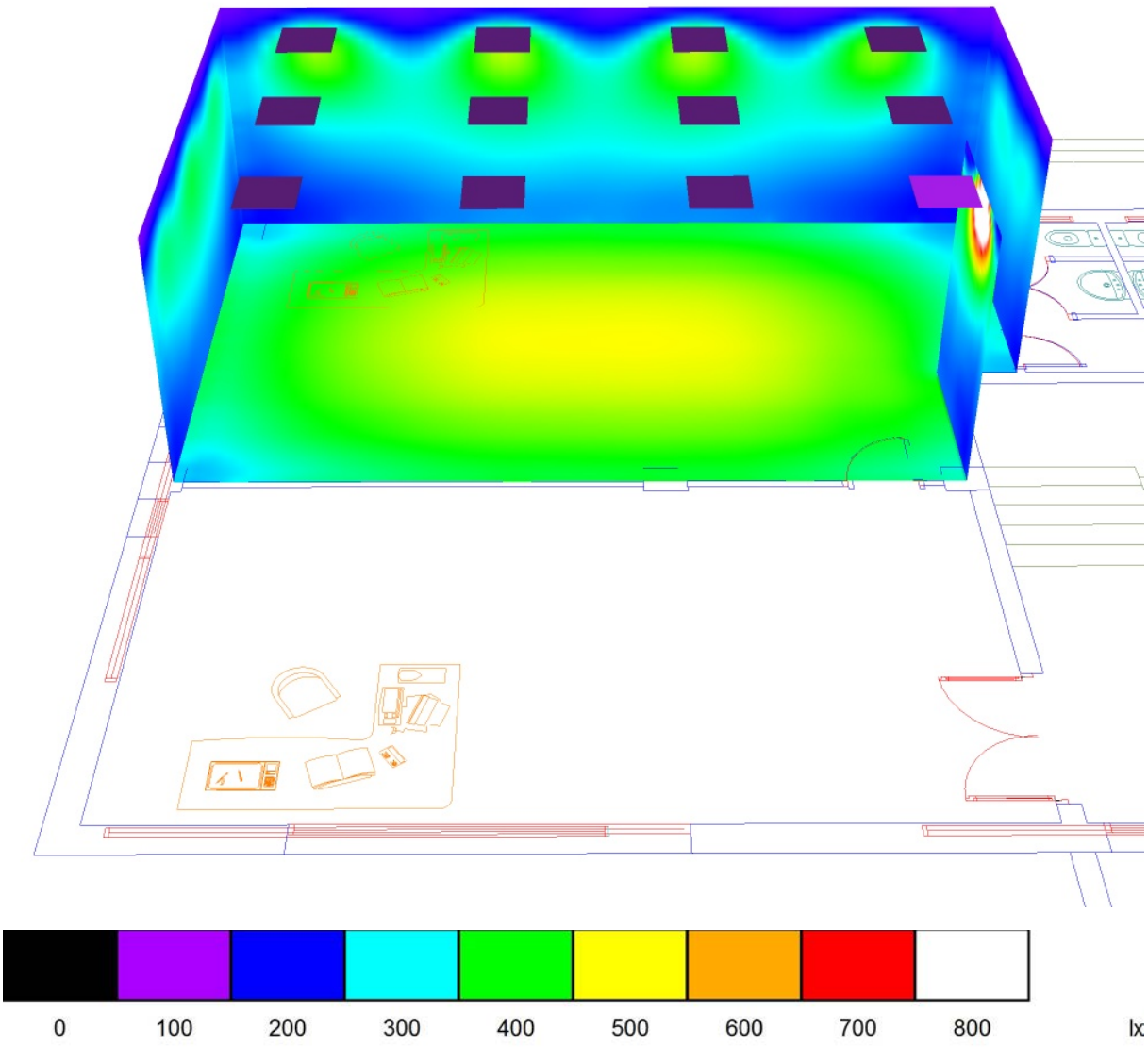
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	16 x 16	507	427	565	0.842	0.755

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 112 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Rendering (procesado) de colores falsos

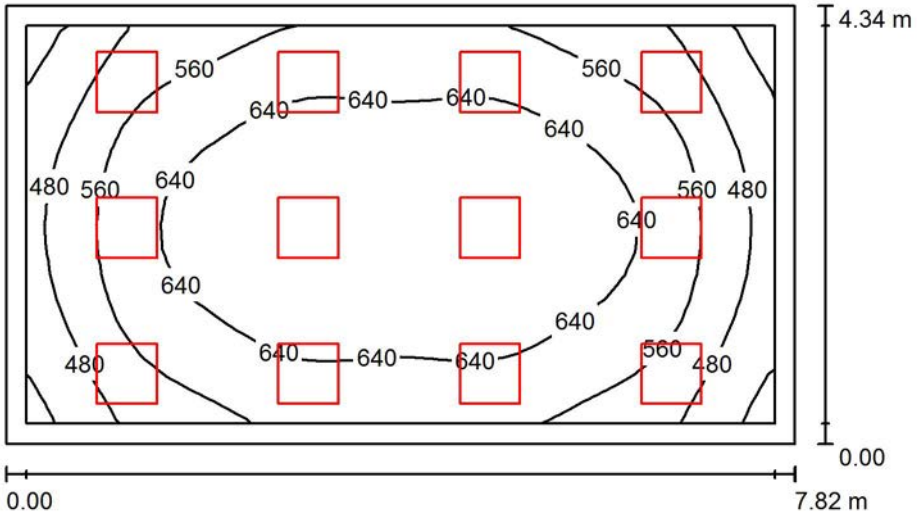


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 113 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	594	367	723	0.617
Suelo	20	474	278	598	0.587
Techo	70	136	109	188	0.803
Paredes (4)	50	321	126	649	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 16 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 37730	Total: 37908	492.0

Valor de eficiencia energética: 14.48 W/m² = 2.44 W/m²/100 lx (Base: 33.97 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS (PROVINCIAL)
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 114 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.26.2 - OFICINA.
Iluminación media : 500 lx
Uniformidad : 0,60
VEEI : Administrativo en general 3,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 33.97 m²

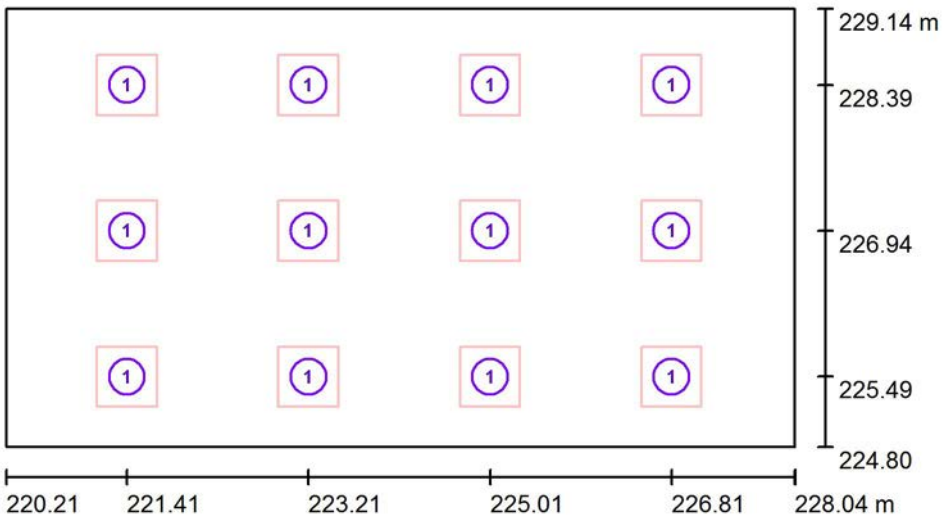
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(220.213 | 224.799)	(228.037 | 224.799)	7.824
Pared 2	50	(228.037 | 224.799)	(228.037 | 229.141)	4.342
Pared 3	50	(228.037 | 229.141)	(220.213 | 229.141)	7.824
Pared 4	50	(220.213 | 229.141)	(220.213 | 224.799)	4.342

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CASTILLA Y LEÓN ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 115 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

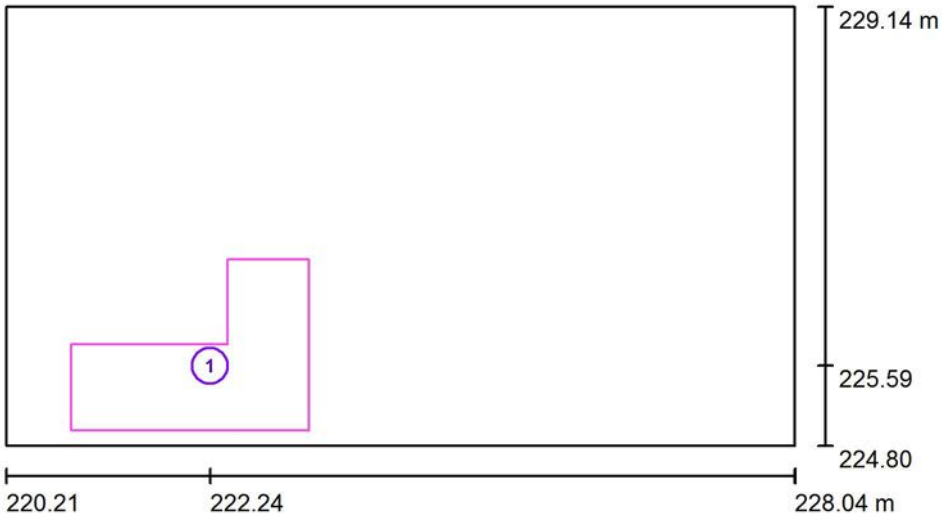
N°	Pieza	Designación
1	12	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 116 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 75

Lista de superficies de cálculo

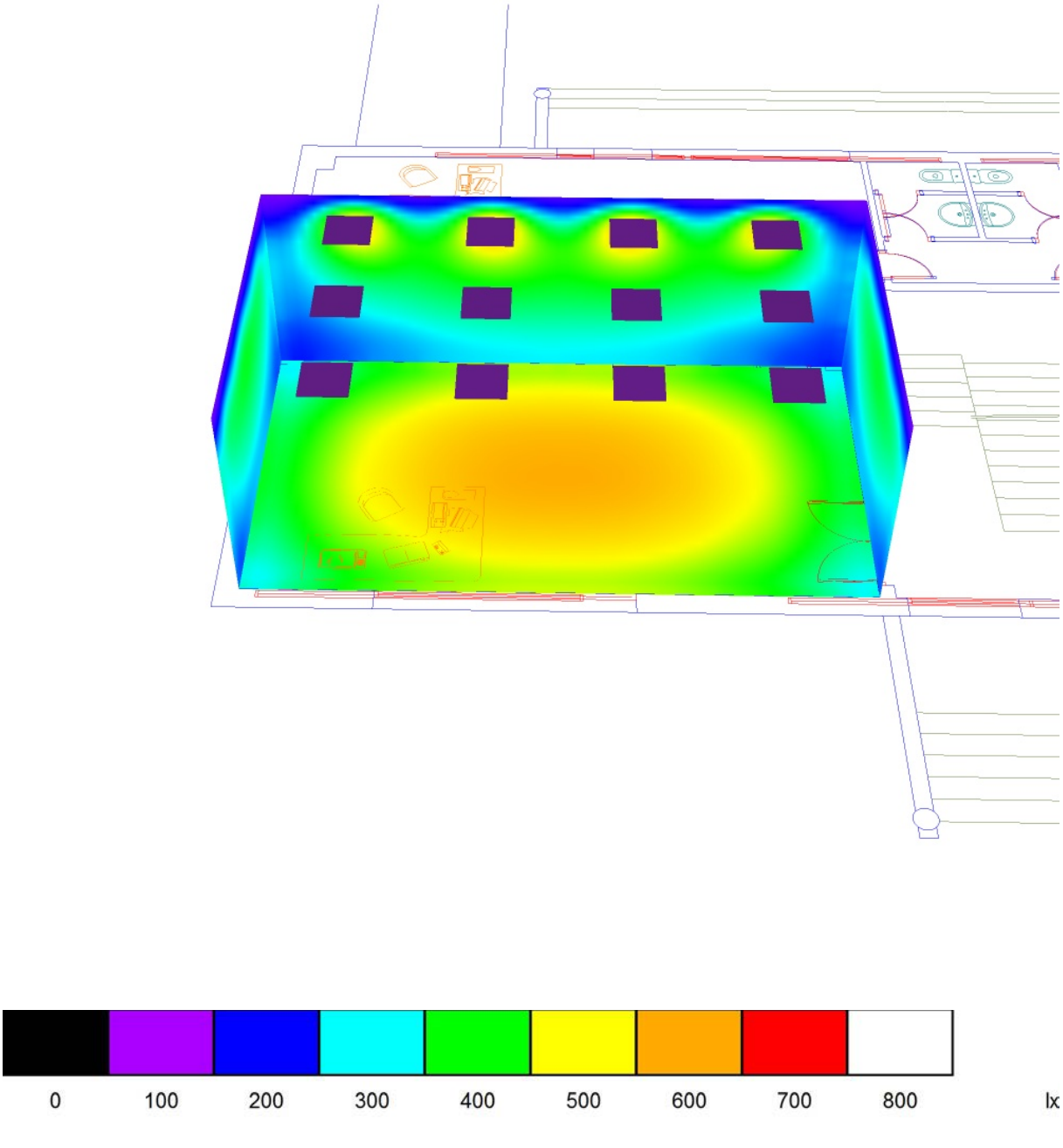
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	16 x 16	581	436	712	0.750	0.613

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 117 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Rendering (procesado) de colores falsos



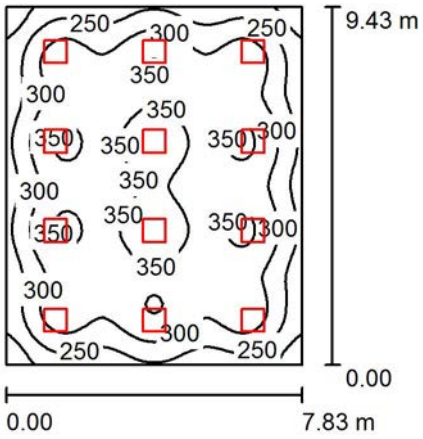
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

31.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 118 de 765

SALA / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	304	171	388	0.562
Suelo	20	267	159	326	0.594
Techo	70	66	54	76	0.824
Paredes (4)	50	165	69	243	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 37730	Total: 37908	492.0

Valor de eficiencia energética: 6.67 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Base: 73.82 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIERÍA INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

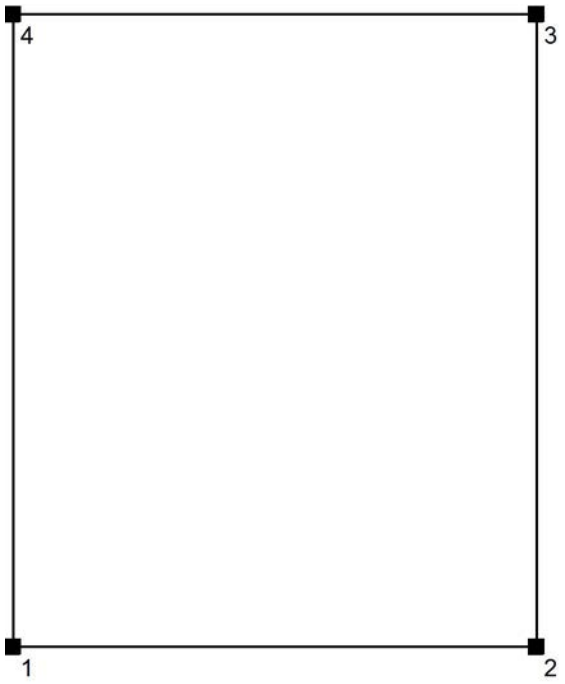
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 119 de 765

SALA / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.26.1 - Archivo, copias, etc..
Iluminación media : 300 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Administrativo en general 3,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 73.82 m²

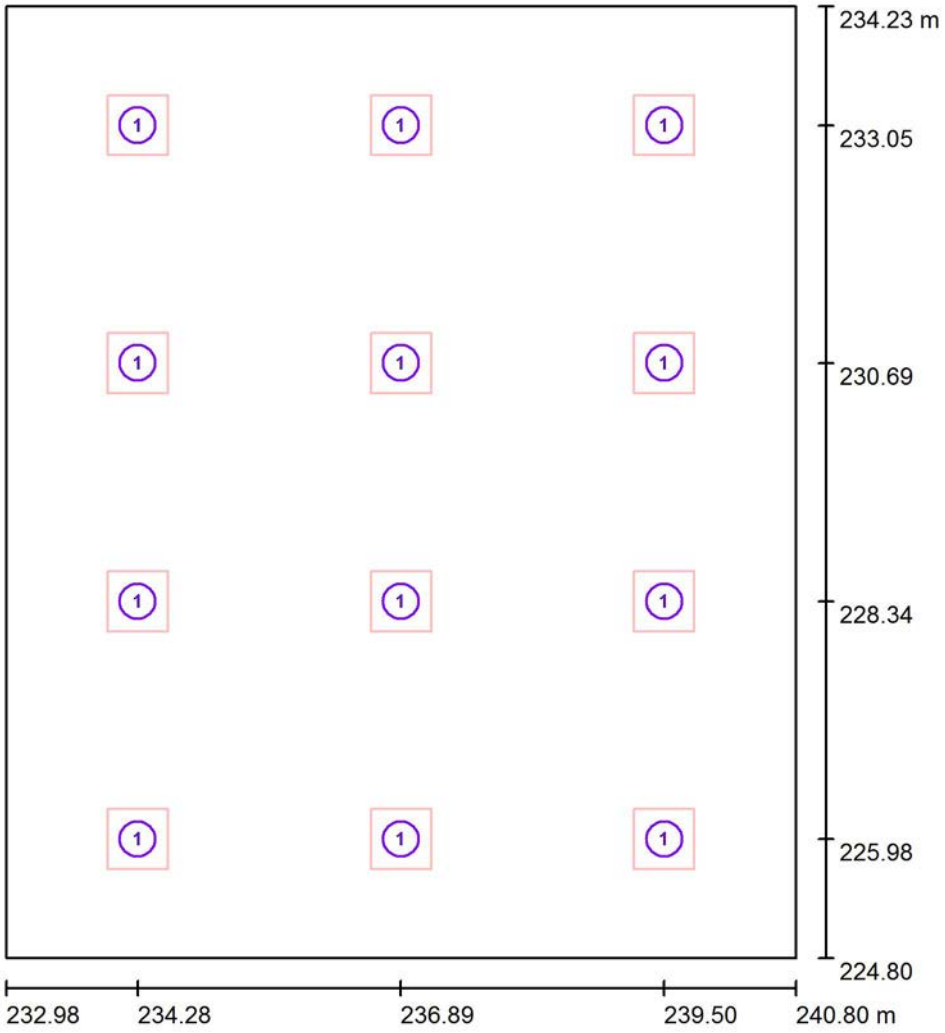
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(232.976 | 224.799)	(240.802 | 224.799)	7.826
Pared 2	50	(240.802 | 224.799)	(240.801 | 234.232)	9.433
Pared 3	50	(240.801 | 234.232)	(232.976 | 234.232)	7.825
Pared 4	50	(232.976 | 234.232)	(232.976 | 224.799)	9.433

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 120 de 765

SALA / Luminarias (ubicación)



Escala 1:75

Lista de piezas - Luminarias

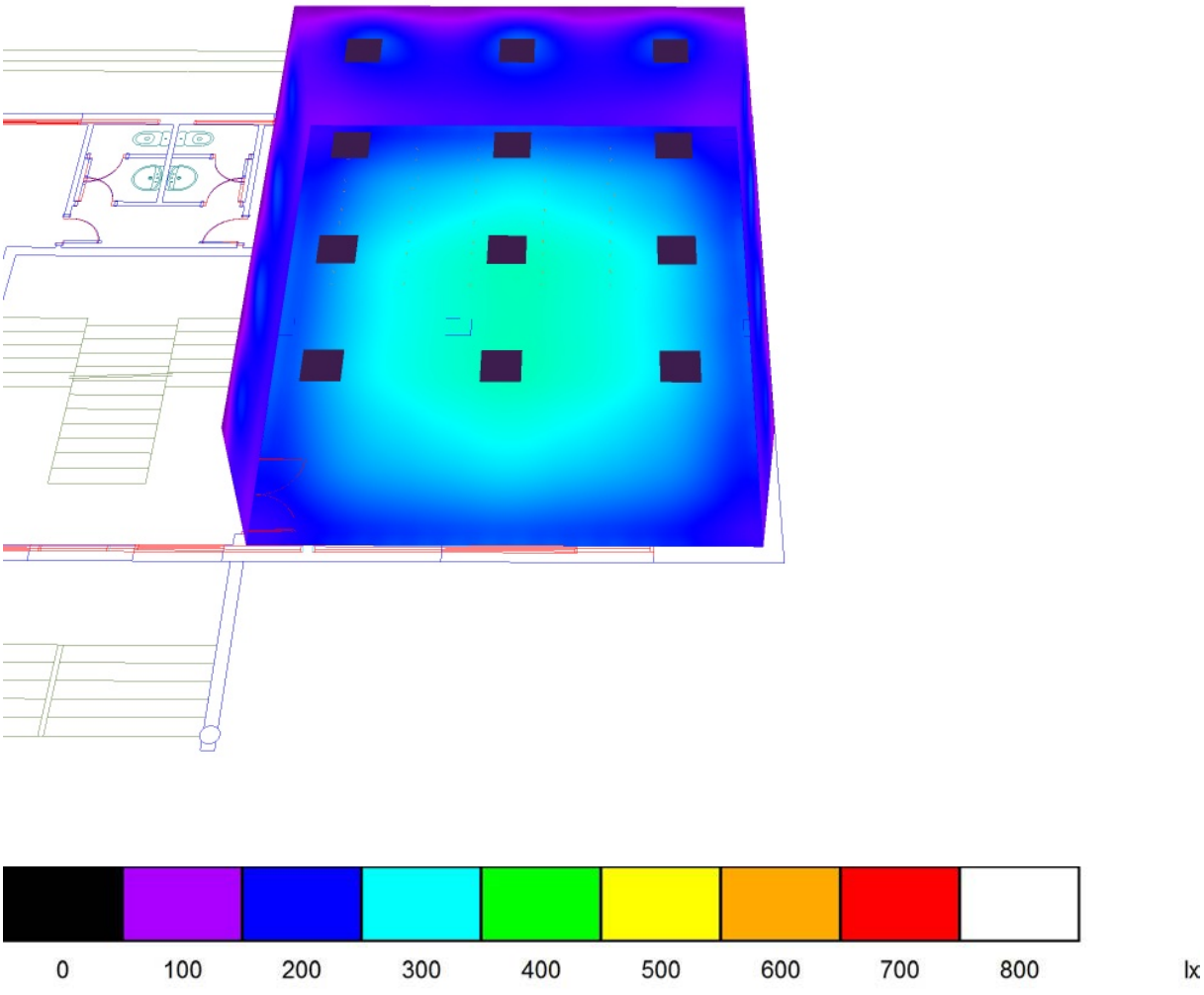
N°	Pieza	Designación
1	12	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 121 de 765

SALA / Rendering (procesado) de colores falsos

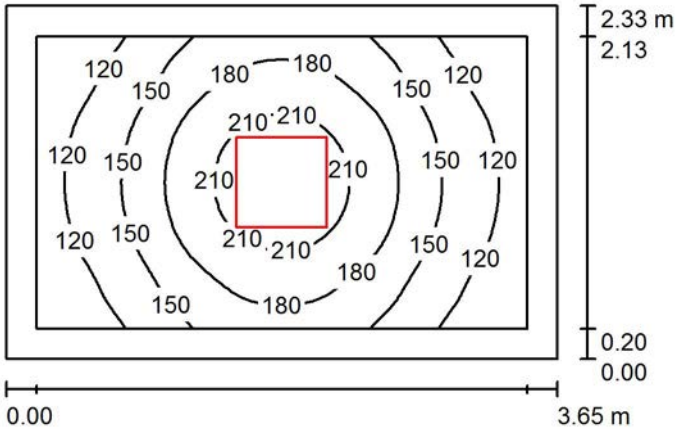


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 122 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	158	91	229	0.579
Suelo	20	102	70	130	0.686
Techo	70	36	23	43	0.639
Paredes (4)	50	79	29	191	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 3144	Total: 3159	41.0

Valor de eficiencia energética: 4.83 W/m² = 3.06 W/m²/100 lx (Base: 8.50 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

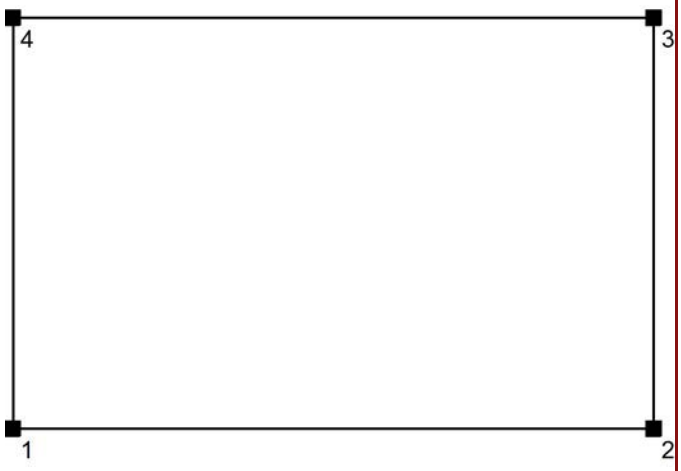
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 123 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.2 - Salas de descanso.
Iluminación media : 100 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : recintos interiores no descritos en este listado 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 8.50 m²

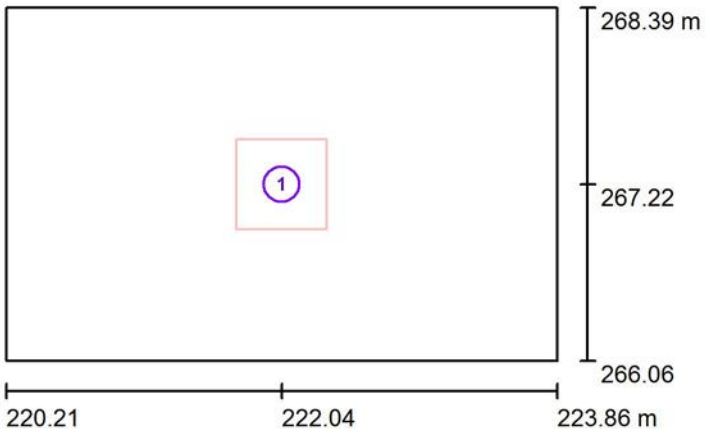
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(220.213 | 266.058)	(223.861 | 266.058)	3.648
Pared 2	50	(223.861 | 266.058)	(223.861 | 268.387)	2.329
Pared 3	50	(223.861 | 268.387)	(220.213 | 268.387)	3.648
Pared 4	50	(220.213 | 268.387)	(220.213 | 266.058)	2.329

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 124 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

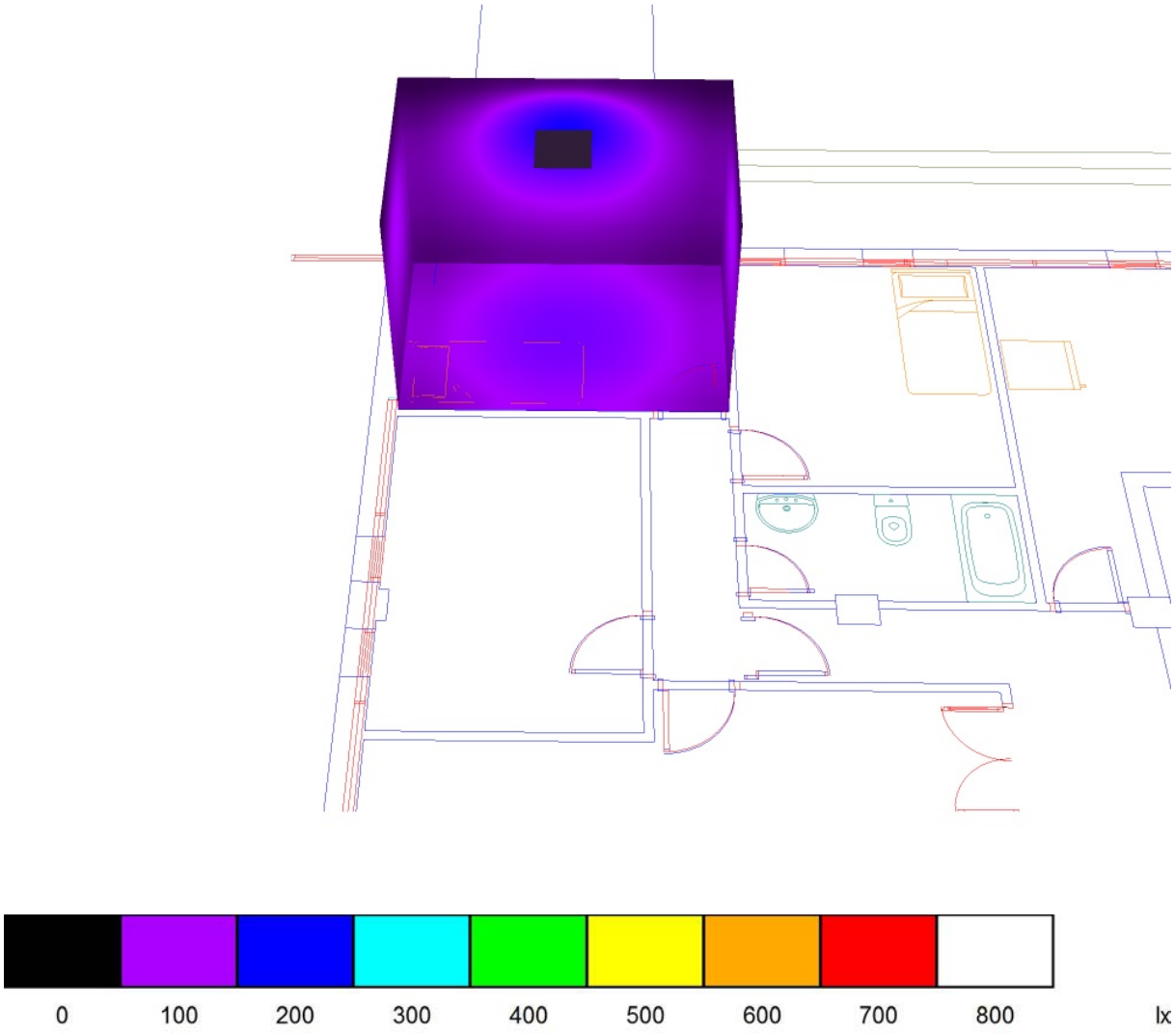
N°	Pieza	Designación
1	1	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 125 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Rendering (procesado) de colores falsos

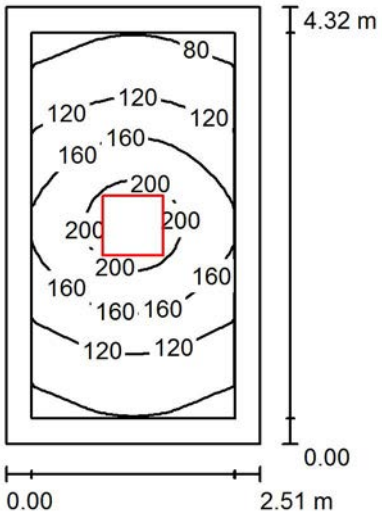


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 126 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	138	70	221	0.505
Suelo	20	90	56	124	0.621
Techo	70	29	19	36	0.656
Paredes (4)	50	64	22	168	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.250 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 3144	Total: 3159	41.0

Valor de eficiencia energética: 3.77 W/m² = 2.74 W/m²/100 lx (Base: 10.87 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS (PROVINCIAL)
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

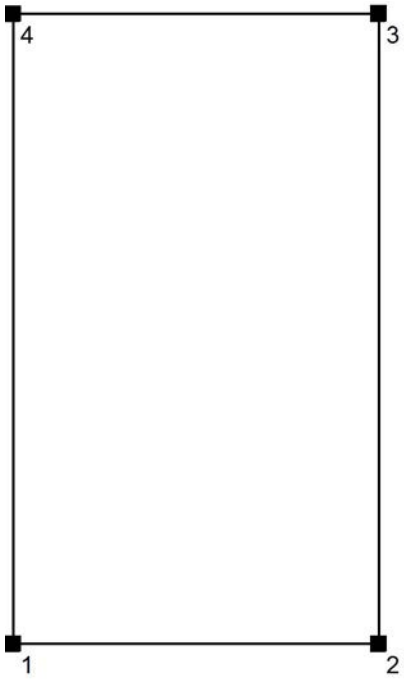
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 127 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.2 - Salas de descanso.
Iluminación media : 100 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : recintos interiores no descritos en este listado 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.250 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 10.87 m²

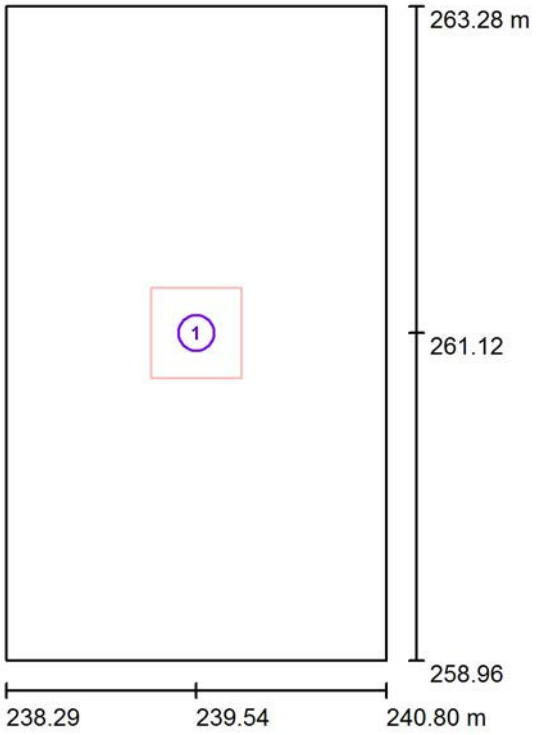
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(238.286 | 258.958)	(240.799 | 258.958)	2.513
Pared 2	50	(240.799 | 258.958)	(240.799 | 263.282)	4.324
Pared 3	50	(240.799 | 263.282)	(238.286 | 263.282)	2.513
Pared 4	50	(238.286 | 263.282)	(238.286 | 258.958)	4.324

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 128 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

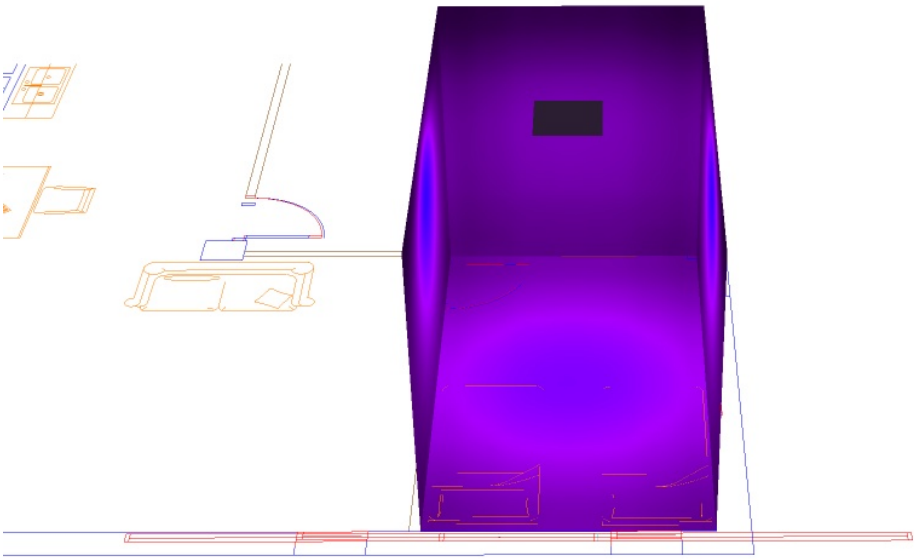
N°	Pieza	Designación
1	1	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 129 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Rendering (procesado) de colores falsos

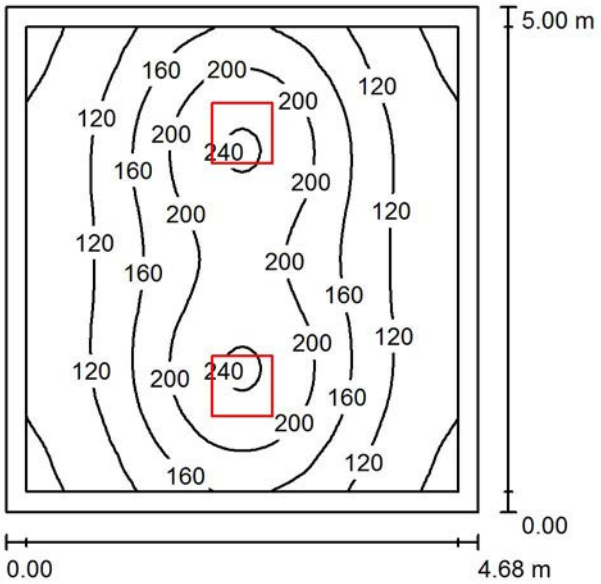


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 130 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	151	71	244	0.470
Suelo	20	113	65	157	0.576
Techo	70	30	21	36	0.690
Paredes (4)	50	69	25	169	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 6288	Total: 6318	82.0

Valor de eficiencia energética: 3.50 W/m² = 2.32 W/m²/100 lx (Base: 23.41 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

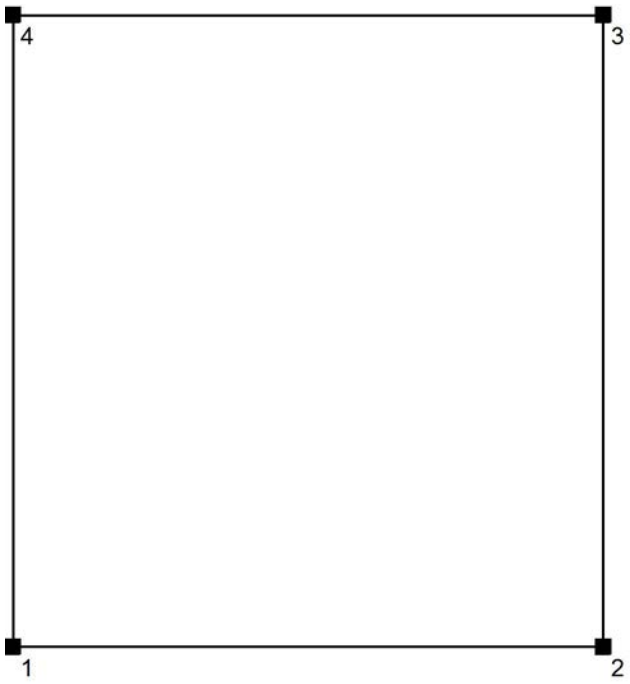
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 131 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.2 - Salas de descanso.
Iluminación media : 100 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : recintos interiores no descritos en este listado 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 23.41 m²

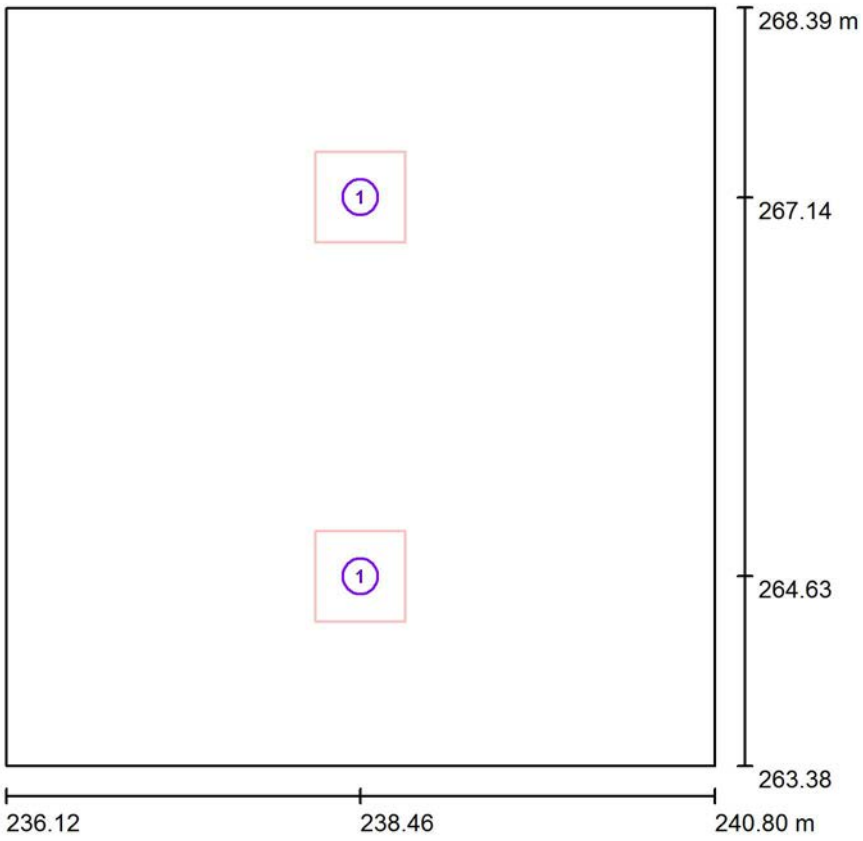
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(236.120 | 263.384)	(240.799 | 263.384)	4.679
Pared 2	50	(240.799 | 263.384)	(240.798 | 268.387)	5.003
Pared 3	50	(240.798 | 268.387)	(236.120 | 268.387)	4.678
Pared 4	50	(236.120 | 268.387)	(236.120 | 263.384)	5.003

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 132 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

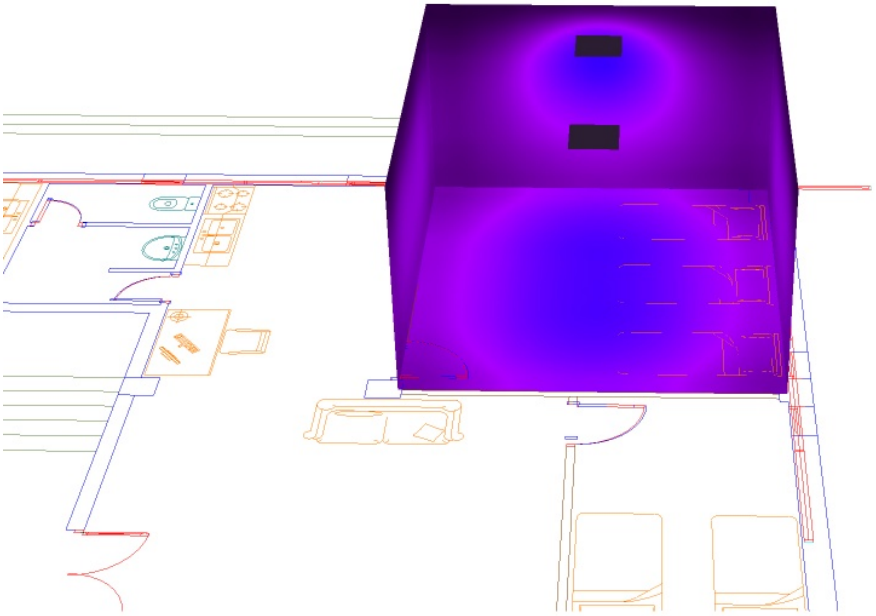
N°	Pieza	Designación
1	2	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

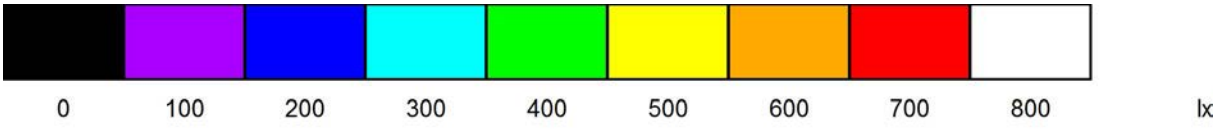
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 133 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Rendering (procesado) de colores falsos



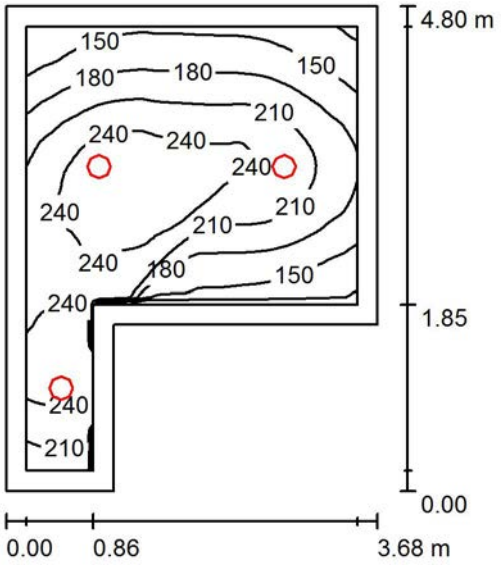


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 134 de 765

COCINA / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	204	114	264	0.562
Suelo	20	142	87	186	0.612
Techo	70	50	29	156	0.569
Paredes (6)	50	113	35	620	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 6592	Total: 6600	72.0

Valor de eficiencia energética: 5.40 W/m² = 2.65 W/m²/100 lx (Base: 13.34 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

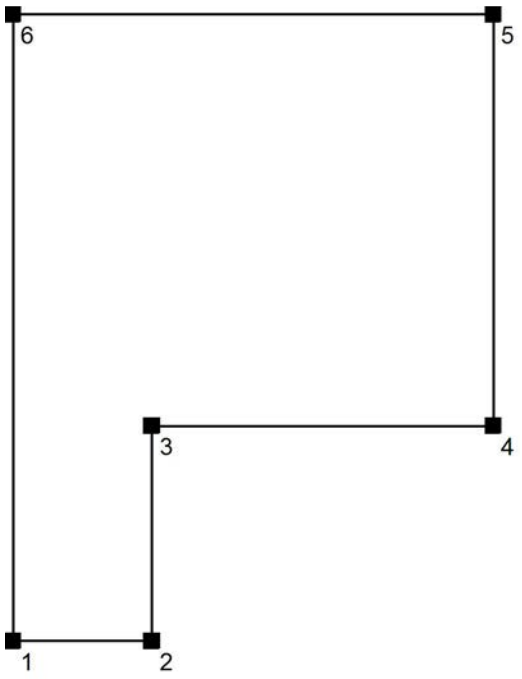
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 135 de 765

COCINA / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.1 - Cantinas.
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Cocinas 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 13.34 m²

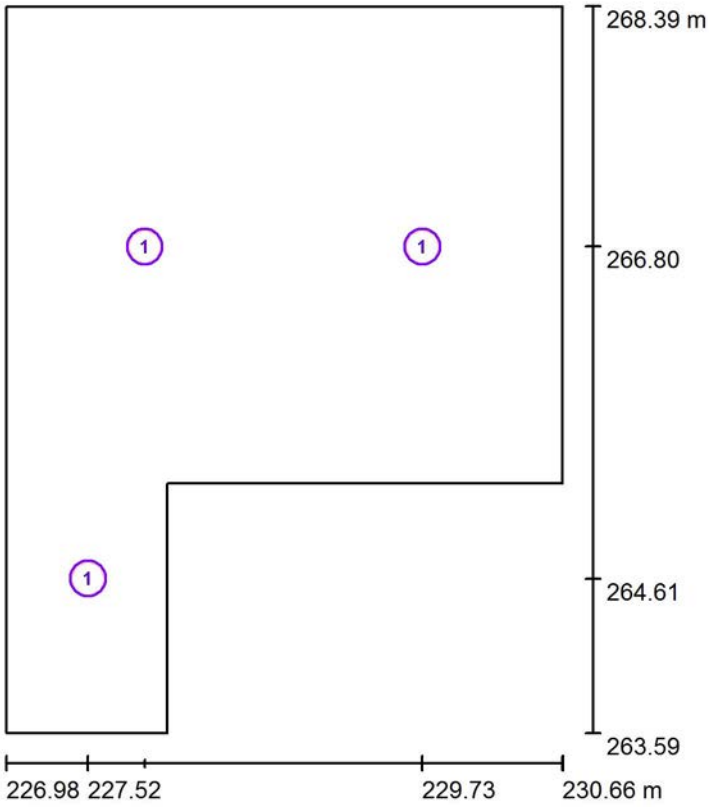
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(226.977 | 263.587)	(228.041 | 263.587)	1.064
Pared 2	50	(228.041 | 263.587)	(228.041 | 265.237)	1.650
Pared 3	50	(228.041 | 265.237)	(230.657 | 265.237)	2.616
Pared 4	50	(230.657 | 265.237)	(230.657 | 268.386)	3.149
Pared 5	50	(230.657 | 268.386)	(226.977 | 268.386)	3.680
Pared 6	50	(226.977 | 268.386)	(226.977 | 263.587)	4.799

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y titulación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 136 de 765

COCINA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

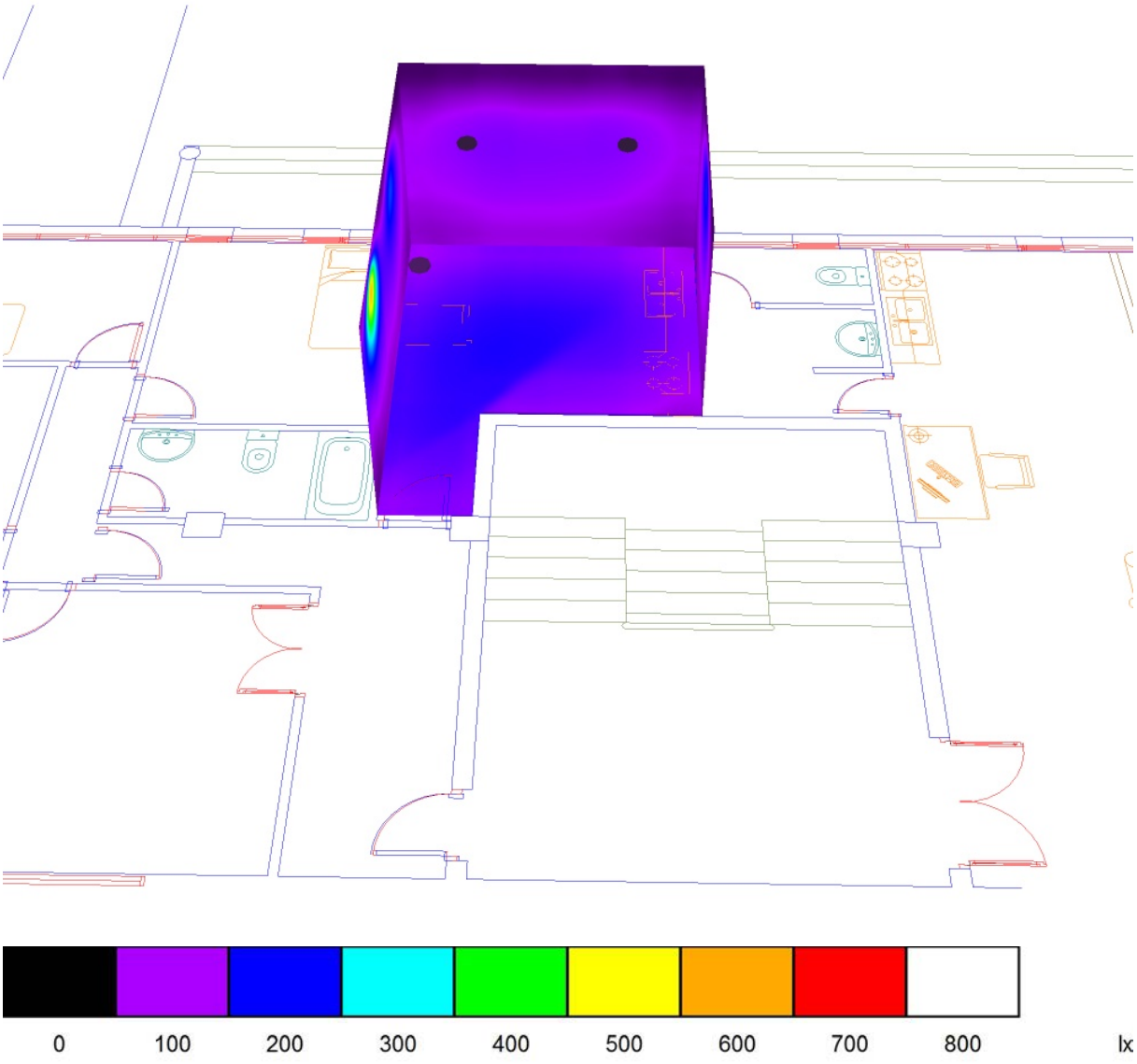
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

31.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 137 de 765

COCINA / Rendering (procesado) de colores falsos

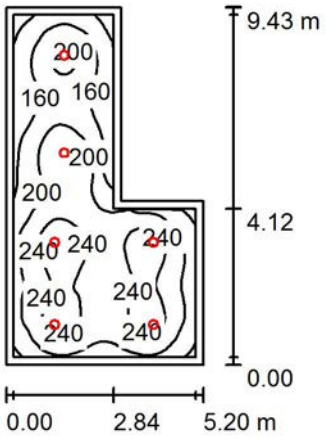


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 138 de 765

SALÓN Y COCINA / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	203	98	266	0.485
Suelo	20	162	83	209	0.513
Techo	70	49	32	68	0.657
Paredes (6)	60	102	37	190	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 13183	Total: 13200	144.0

Valor de eficiencia energética: 3.79 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Base: 37.99 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

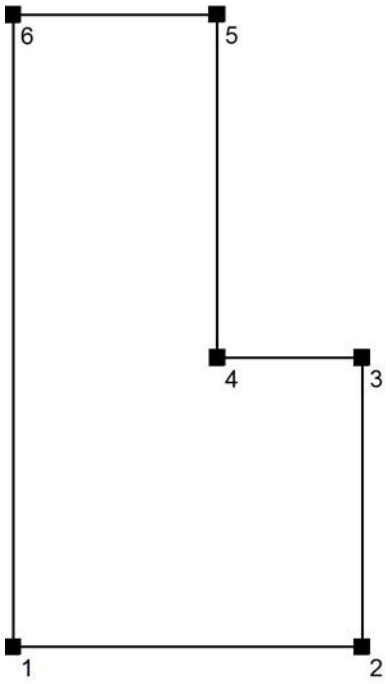
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 139 de 765

SALÓN Y COCINA / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.1 - Cantinas.
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Cocinas 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 37.99 m²

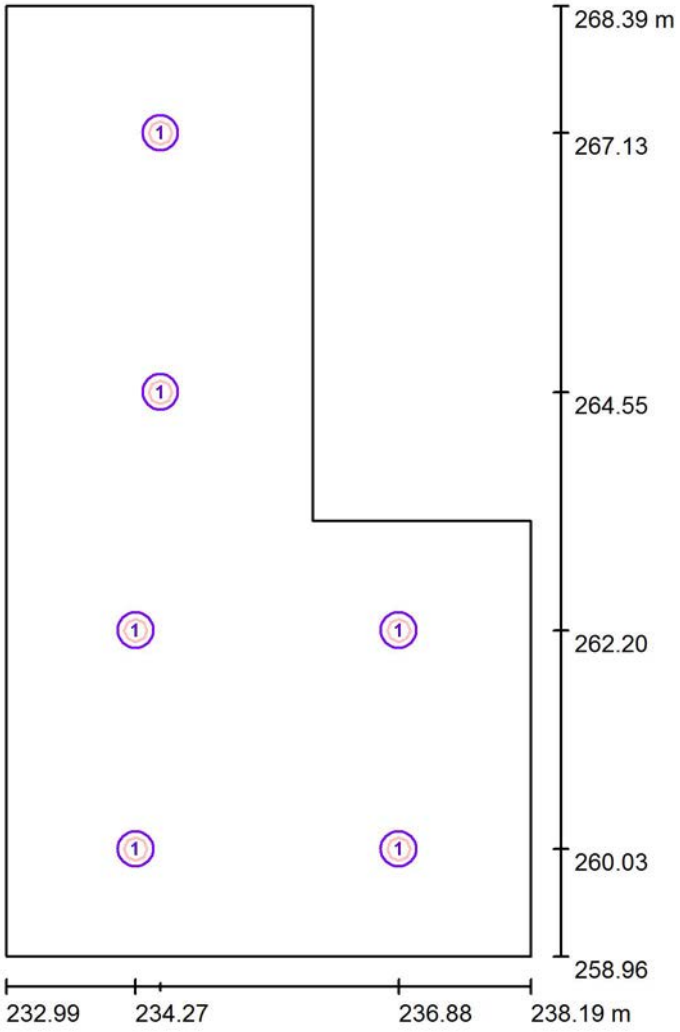
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	60	(232.985 | 258.959)	(238.186 | 258.959)	5.201
Pared 2	60	(238.186 | 258.959)	(238.186 | 263.275)	4.316
Pared 3	60	(238.186 | 263.275)	(236.026 | 263.275)	2.160
Pared 4	60	(236.026 | 263.275)	(236.026 | 268.387)	5.112
Pared 5	60	(236.026 | 268.387)	(232.985 | 268.386)	3.041
Pared 6	60	(232.985 | 268.386)	(232.985 | 258.959)	9.427

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y cualificación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 140 de 765

SALÓN Y COCINA / Luminarias (ubicación)



Escala 1:75

Lista de piezas - Luminarias

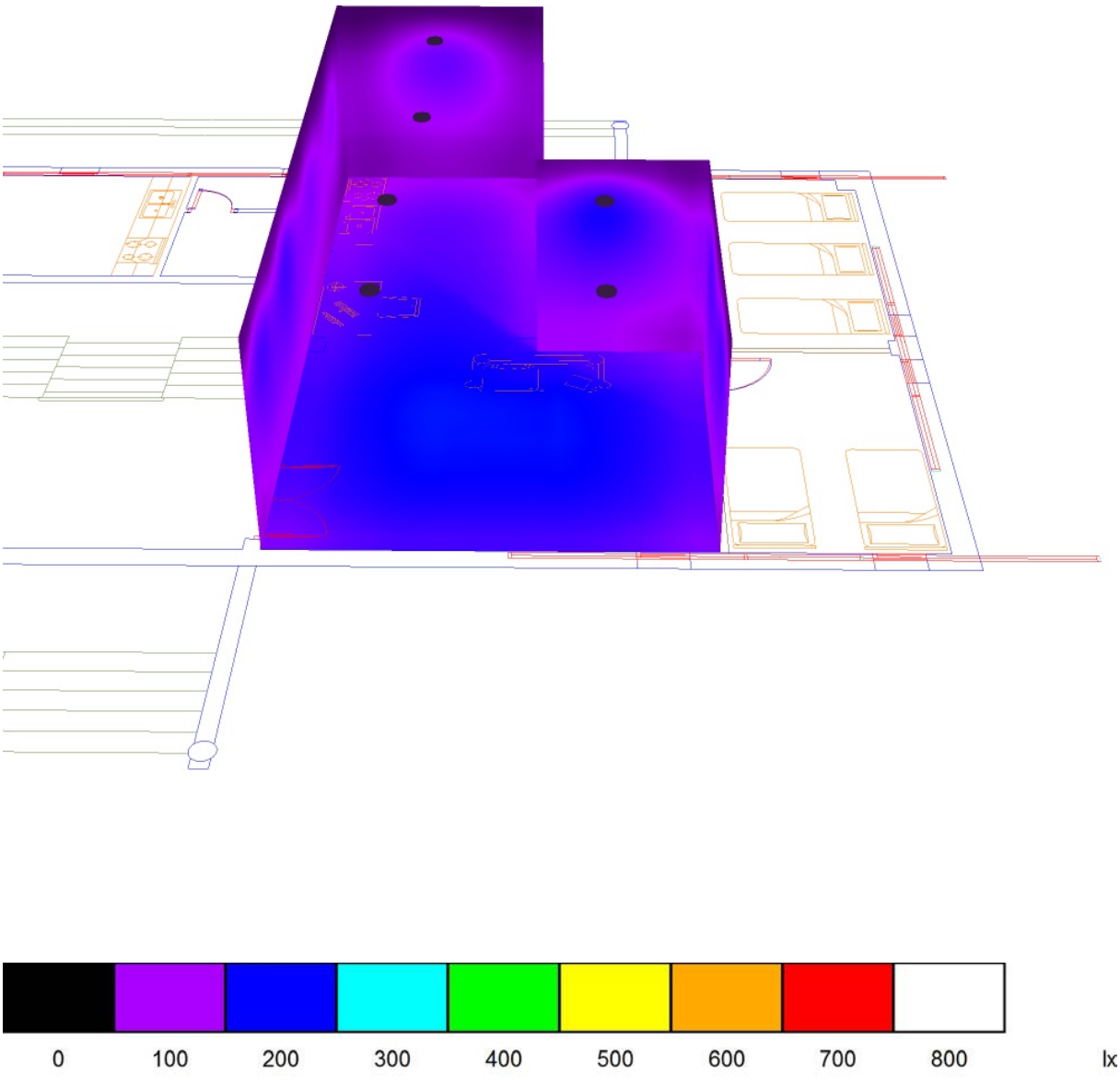
N°	Pieza	Designación
1	6	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 141 de 765

SALÓN Y COCINA / Rendering (procesado) de colores falsos

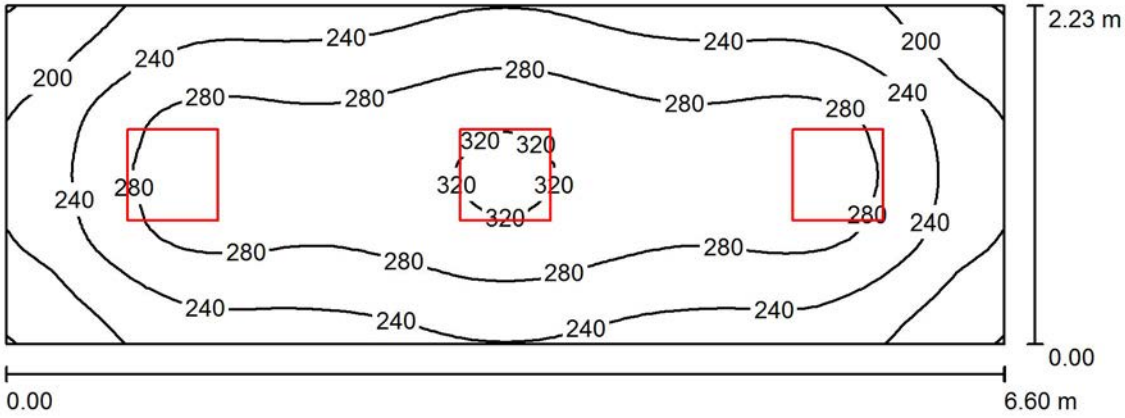


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 142 de 765

TAQUILLA / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	258	159	326	0.616
Suelo	20	192	129	228	0.671
Techo	70	67	53	86	0.786
Paredes (4)	50	151	61	261	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K (1.000)	3144	3159	41.0
			Total: 9432	Total: 9477	123.0

Valor de eficiencia energética: 8.35 W/m² = 3.24 W/m²/100 lx (Base: 14.72 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de quien firma el trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 143 de 765

TAQUILLA / Protocolo de entrada

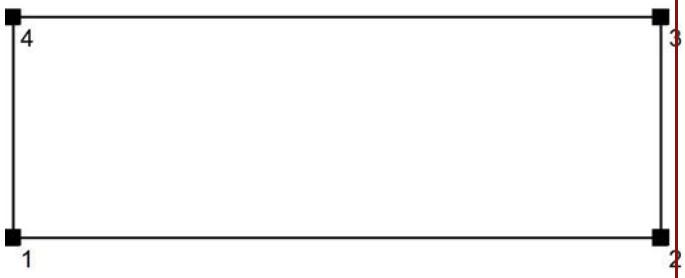
NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.28.4 - Oficinas de taquillas.
Iluminación media : 300 lx
Uniformidad : 0,60
VEEI : Recintos interiores no descritos en este listado 4,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 14.72 m²



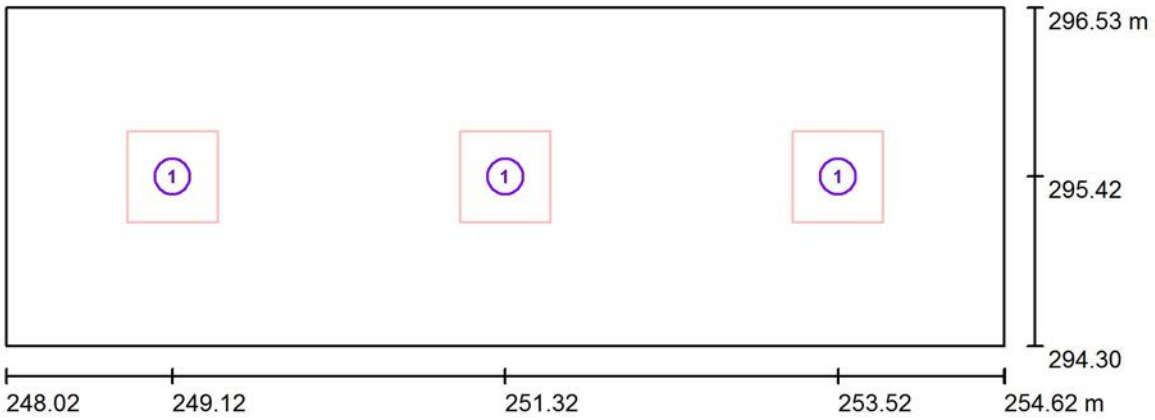
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(248.022 | 294.300)	(254.620 | 294.300)	6.598
Pared 2	50	(254.620 | 294.300)	(254.620 | 296.531)	2.231
Pared 3	50	(254.620 | 296.531)	(248.022 | 296.531)	6.598
Pared 4	50	(248.022 | 296.531)	(248.022 | 294.300)	2.231

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 144 de 765

TAQUILLA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

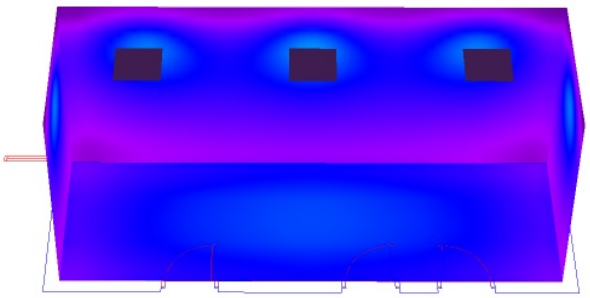
N°	Pieza	Designación
1	3	LUXIONA 40/L384 40/L38* 40W 3000K - 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 145 de 765

TAQUILLA / Rendering (procesado) de colores falsos

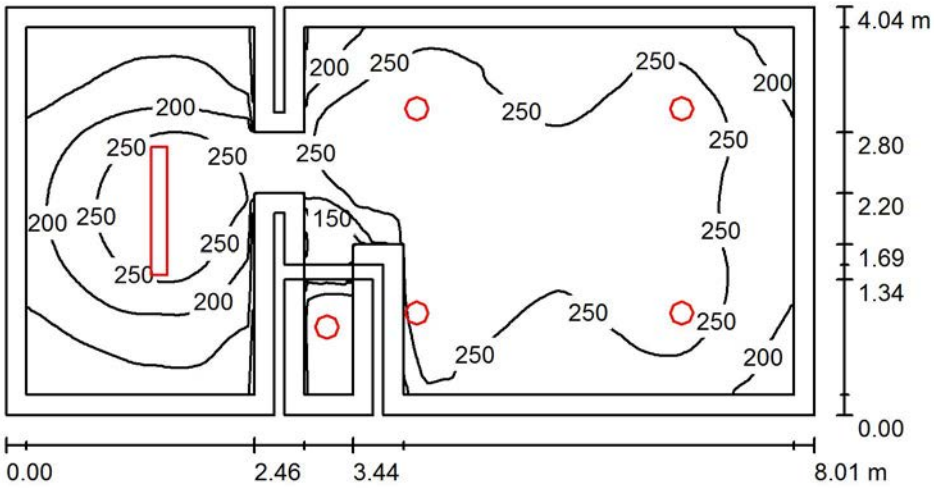


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 146 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	230	100	301	0.434
Pisos (2)	30	175	95	237	/
Techos (2)	70	82	47	389	/
Paredes (18)	60	139	50	1391	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
2	5	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 15298	Total: 15312	165.0

Valor de eficiencia energética: 5.17 W/m² = 2.24 W/m²/100 lx (Base: 31.92 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

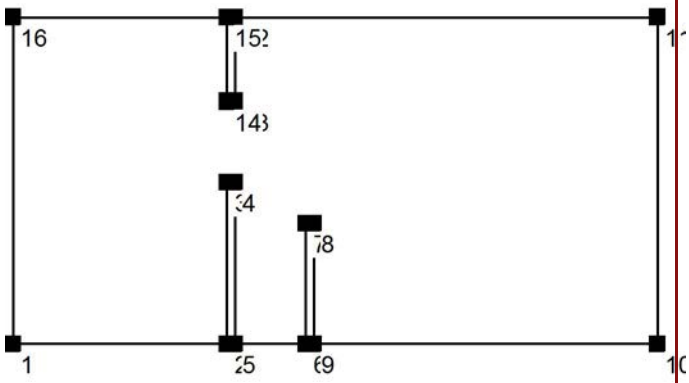
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 147 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.4 - VESTUARIOS Y BAÑOS
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 31.92 m²

Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	30	/	/	/
Suelo_1	30	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Techo_1	70	/	/	/
Pared 1	60	(339.714 | 159.640)	(342.373 | 159.640)	2.659
Pared 2	60	(342.373 | 159.640)	(342.373 | 161.640)	2.000
Pared 3	60	(342.373 | 161.640)	(342.473 | 161.640)	0.100
Pared 4	60	(342.473 | 161.640)	(342.473 | 159.640)	2.000
Pared 5	60	(342.473 | 159.640)	(343.353 | 159.640)	0.880
Pared 6	60	(343.353 | 159.640)	(343.353 | 161.130)	1.490
Pared 7	60	(343.353 | 161.130)	(343.453 | 161.130)	0.100
Pared 8	60	(343.453 | 161.130)	(343.453 | 159.640)	1.490
Pared 9	60	(343.453 | 159.640)	(347.723 | 159.640)	4.270
Pared 10	60	(347.723 | 159.640)	(347.723 | 163.683)	4.043
Pared 11	60	(347.723 | 163.683)	(342.473 | 163.680)	5.250
Pared 12	60	(342.473 | 163.680)	(342.473 | 162.640)	1.040

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad, habilitación profesional del autor del trabajo
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 148 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Protocolo de entrada

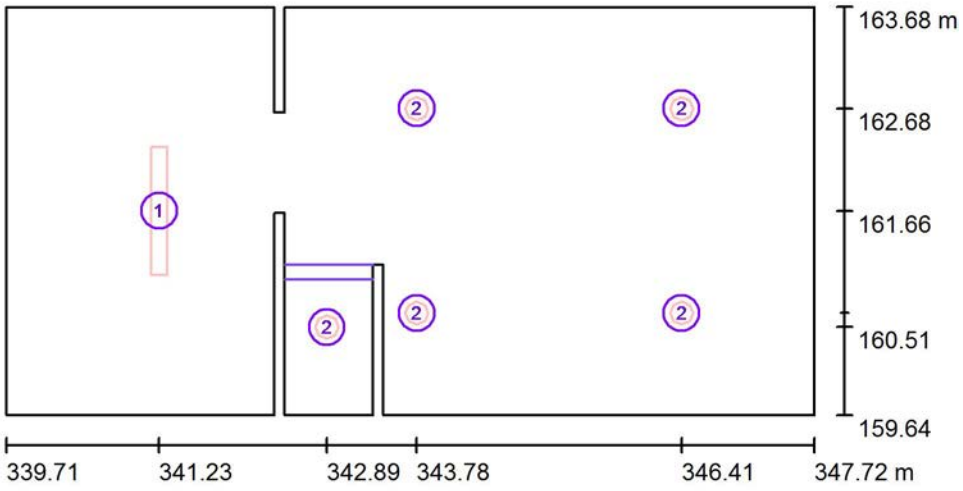
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Pared 13	60	(342.473 | 162.640)	(342.373 | 162.640)	0.100
Pared 14	60	(342.373 | 162.640)	(342.373 | 163.680)	1.040
Pared 15	60	(342.373 | 163.680)	(339.714 | 163.683)	2.659
Pared 16	60	(339.714 | 163.683)	(339.714 | 159.640)	4.043

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 149 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

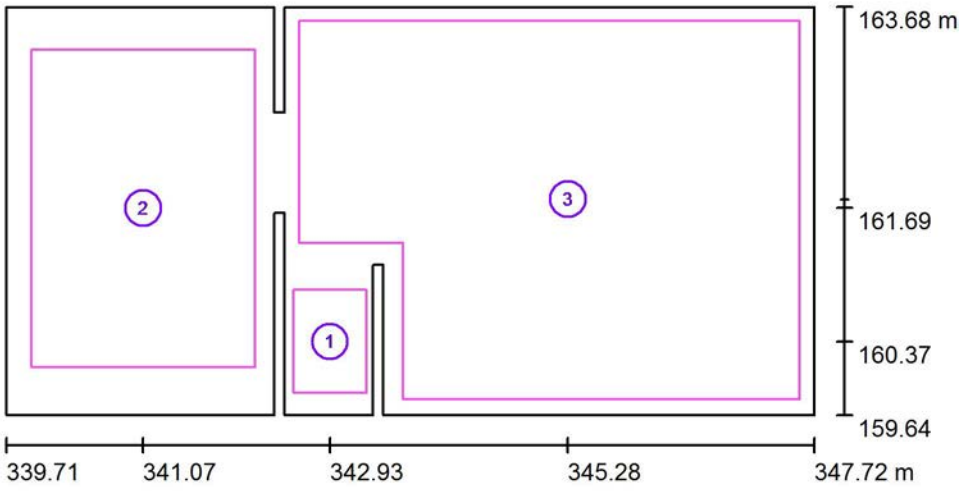
N°	Pieza	Designación
1	1	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K
2	5	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 150 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 75

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	8 x 8	269	247	283	0.917	0.870
2	Superficie de cálculo 1	perpendicular	5 x 9	209	131	295	0.624	0.443
3	Superficie de cálculo 1	perpendicular	64 x 64	246	112	299	0.456	0.375

Resumen de los resultados

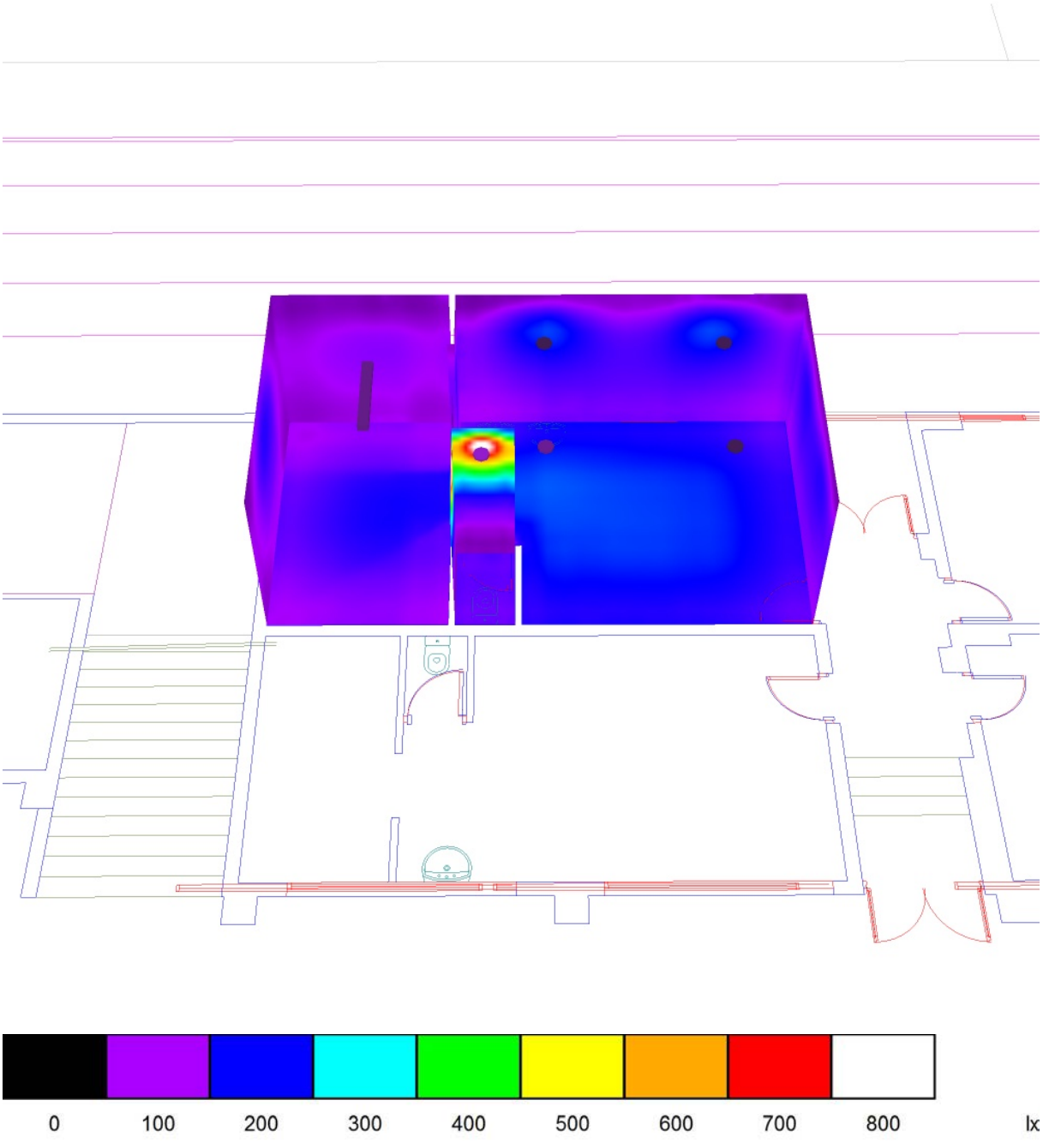
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	236	112	299	0.47	0.37

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 151 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Rendering (procesado) de colores falsos

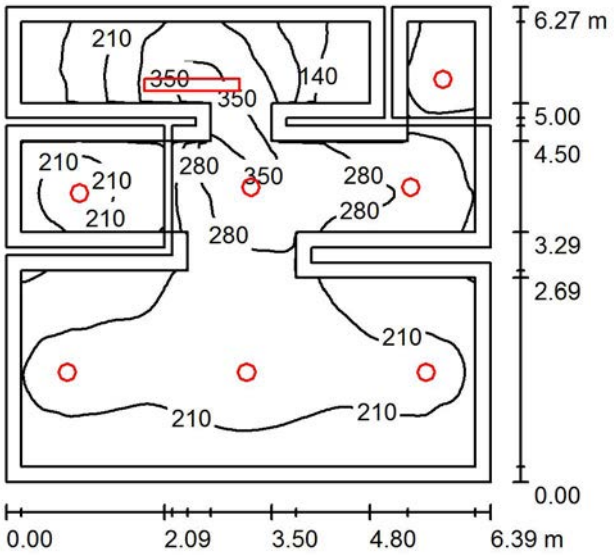


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 152 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	226	75	388	0.329
Pisos (3)	30	165	83	262	/
Techos (3)	70	78	33	461	/
Paredes (24)	60	129	51	948	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
2	7	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 19692	Total: 19712	213.0

Valor de eficiencia energética: 5.48 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Base: 38.83 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTUARIO 3 TIPO / Protocolo de entrada

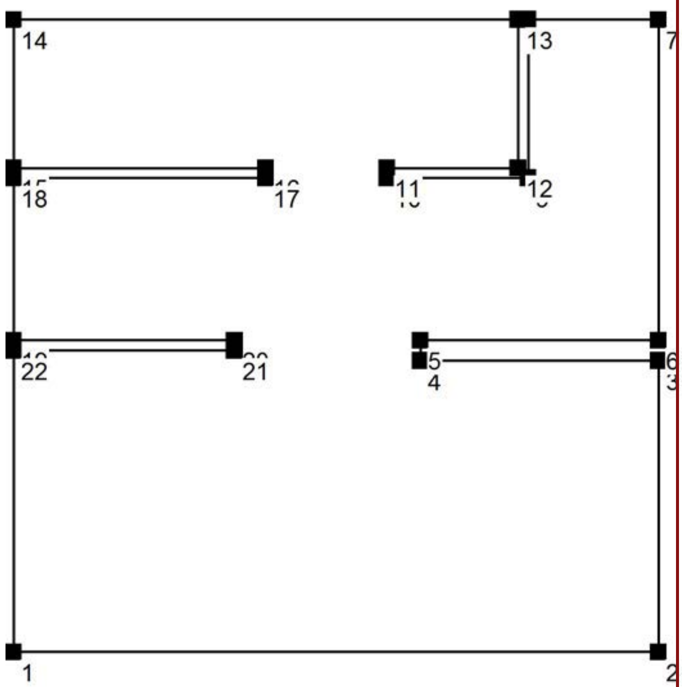
NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.4 - VESTUARIOS Y BAÑOS
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 38.83 m²



Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	30	/	/	/
Suelo_1	30	/	/	/
Suelo_2	30	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Techo_1	70	/	/	/
Techo_2	70	/	/	/
Pared 1	60	(111.401 | 221.698)	(117.791 | 221.698)	6.390
Pared 2	60	(117.791 | 221.698)	(117.791 | 224.588)	2.890
Pared 3	60	(117.791 | 224.588)	(115.431 | 224.588)	2.360
Pared 4	60	(115.431 | 224.588)	(115.431 | 224.788)	0.200
Pared 5	60	(115.431 | 224.788)	(117.791 | 224.788)	2.360
Pared 6	60	(117.791 | 224.788)	(117.791 | 227.967)	3.179
Pared 7	60	(117.791 | 227.967)	(116.501 | 227.968)	1.290
Pared 8	60	(116.501 | 227.968)	(116.501 | 226.398)	1.570
Pared 9	60	(116.501 | 226.398)	(115.101 | 226.398)	1.400
Pared 10	60	(115.101 | 226.398)	(115.101 | 226.498)	0.100

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 153 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Objeto de visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 154 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Protocolo de entrada

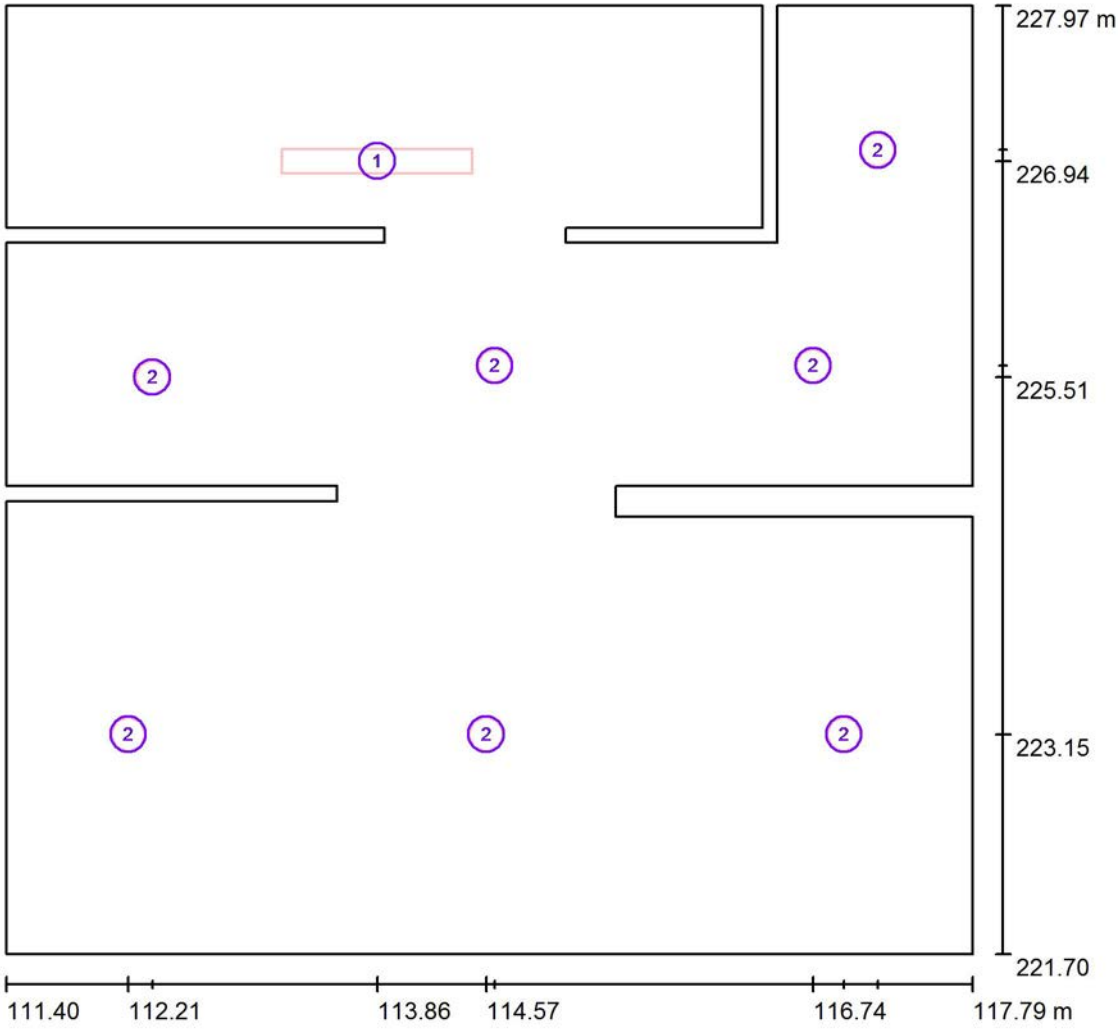
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Pared 11	60	(115.101 | 226.498)	(116.401 | 226.498)	1.300
Pared 12	60	(116.401 | 226.498)	(116.401 | 227.968)	1.470
Pared 13	60	(116.401 | 227.968)	(111.401 | 227.967)	5.000
Pared 14	60	(111.401 | 227.967)	(111.401 | 226.498)	1.469
Pared 15	60	(111.401 | 226.498)	(113.901 | 226.498)	2.500
Pared 16	60	(113.901 | 226.498)	(113.901 | 226.398)	0.100
Pared 17	60	(113.901 | 226.398)	(111.401 | 226.398)	2.500
Pared 18	60	(111.401 | 226.398)	(111.401 | 224.788)	1.610
Pared 19	60	(111.401 | 224.788)	(113.591 | 224.788)	2.190
Pared 20	60	(113.591 | 224.788)	(113.591 | 224.688)	0.100
Pared 21	60	(113.591 | 224.688)	(111.401 | 224.688)	2.190
Pared 22	60	(111.401 | 224.688)	(111.401 | 221.698)	2.990

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 155 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

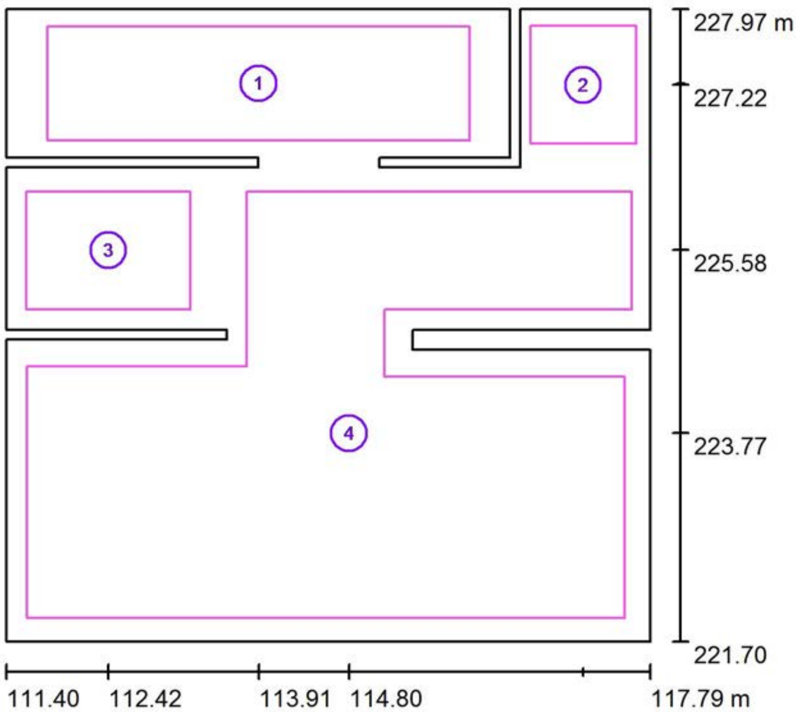
N°	Pieza	Designación
1	1	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K
2	7	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 156 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 75

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	64 x 16	233	107	391	0.458	0.273
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	16 x 16	241	209	259	0.866	0.805
3	Superficie de cálculo 2	perpendicular	16 x 16	204	165	229	0.808	0.722
4	Superficie de cálculo 2	perpendicular	64 x 64	229	139	361	0.605	0.384

Resumen de los resultados

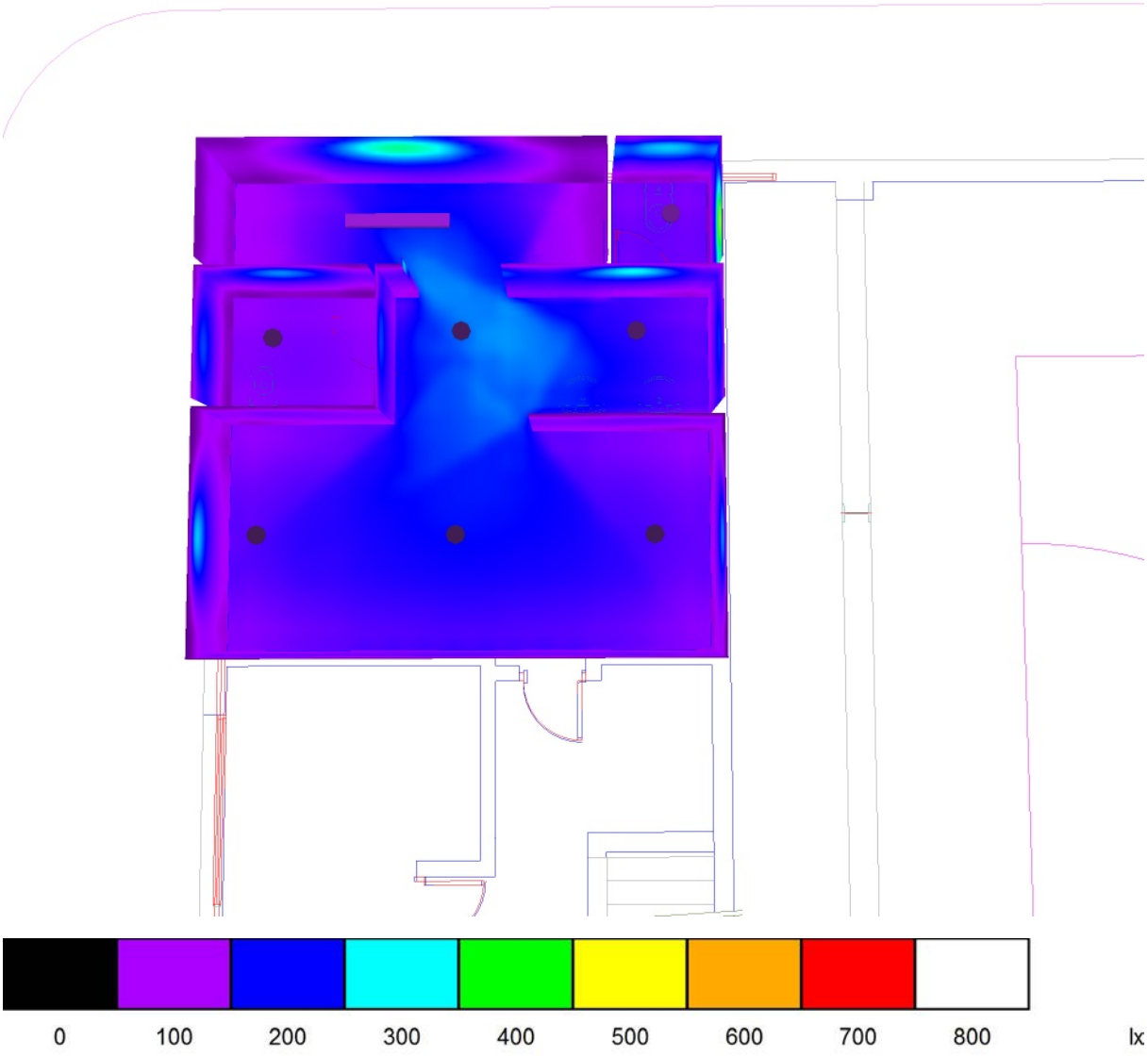
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	4	229	107	391	0.47	0.27

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 157 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Rendering (procesado) de colores falsos

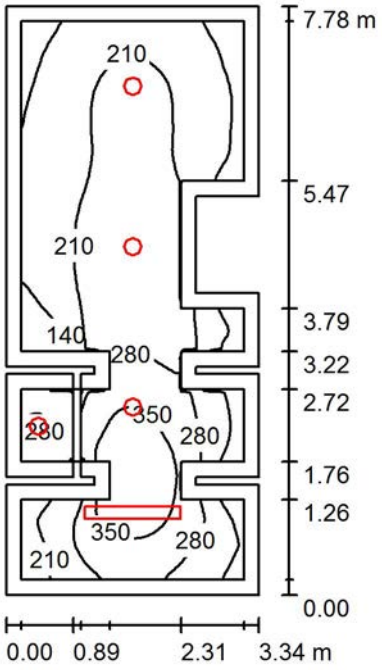


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 158 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	232	83	396	0.359
Pisos (2)	30	165	63	270	/
Techos (2)	70	80	39	420	/
Paredes (26)	60	126	38	971	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
2	4	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 13100	Total: 13112	141.0

Valor de eficiencia energética: 5.75 W/m² = 2.48 W/m²/100 lx (Base: 24.52 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

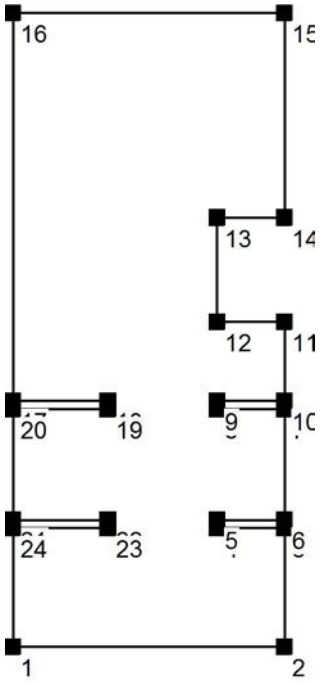
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 159 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.2.4 - VESTUARIOS Y BAÑOS
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 24.52 m²

Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	30	/	/	/
Suelo_1	30	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Techo_1	70	/	/	/
Pared 1	60	(111.401 | 213.719)	(114.740 | 213.719)	3.339
Pared 2	60	(114.740 | 213.719)	(114.741 | 215.178)	1.459
Pared 3	60	(114.741 | 215.178)	(113.911 | 215.178)	0.830
Pared 4	60	(113.911 | 215.178)	(113.911 | 215.278)	0.100
Pared 5	60	(113.911 | 215.278)	(114.741 | 215.278)	0.830
Pared 6	60	(114.741 | 215.278)	(114.741 | 216.638)	1.360
Pared 7	60	(114.741 | 216.638)	(113.911 | 216.638)	0.830
Pared 8	60	(113.911 | 216.638)	(113.911 | 216.738)	0.100
Pared 9	60	(113.911 | 216.738)	(114.741 | 216.738)	0.830
Pared 10	60	(114.741 | 216.738)	(114.741 | 217.708)	0.970
Pared 11	60	(114.741 | 217.708)	(113.911 | 217.708)	0.830
Pared 12	60	(113.911 | 217.708)	(113.911 | 218.988)	1.280

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto de visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 160 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Protocolo de entrada

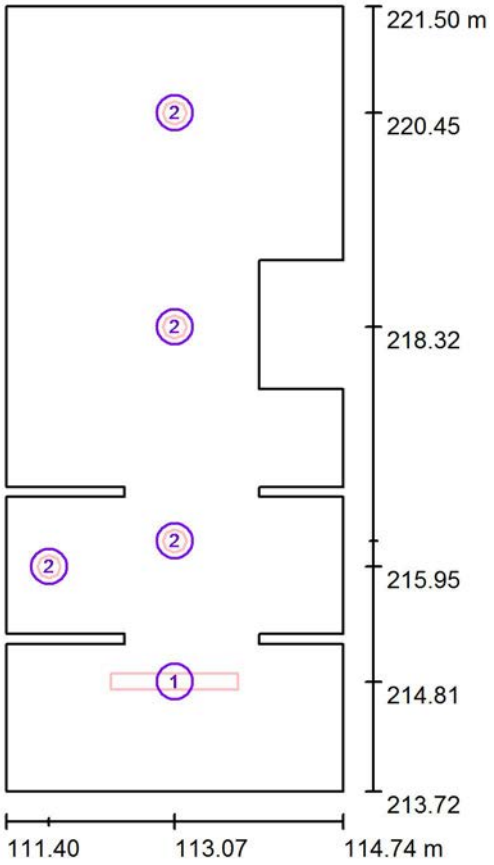
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Pared 13	60	(113.911 | 218.988)	(114.741 | 218.988)	0.830
Pared 14	60	(114.741 | 218.988)	(114.740 | 221.498)	2.510
Pared 15	60	(114.740 | 221.498)	(111.401 | 221.498)	3.339
Pared 16	60	(111.401 | 221.498)	(111.401 | 216.738)	4.760
Pared 17	60	(111.401 | 216.738)	(112.571 | 216.738)	1.170
Pared 18	60	(112.571 | 216.738)	(112.571 | 216.638)	0.100
Pared 19	60	(112.571 | 216.638)	(111.401 | 216.638)	1.170
Pared 20	60	(111.401 | 216.638)	(111.401 | 215.278)	1.360
Pared 21	60	(111.401 | 215.278)	(112.571 | 215.278)	1.170
Pared 22	60	(112.571 | 215.278)	(112.571 | 215.178)	0.100
Pared 23	60	(112.571 | 215.178)	(111.401 | 215.178)	1.170
Pared 24	60	(111.401 | 215.178)	(111.401 | 213.719)	1.459

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 161 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1:75

Lista de piezas - Luminarias

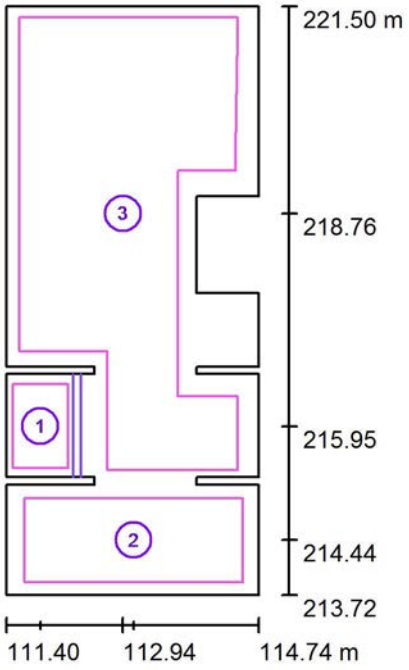
N°	Pieza	Designación
1	1	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K
2	4	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 162 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 100

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	16 x 16	264	247	275	0.935	0.898
2	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 16	280	175	391	0.626	0.449
3	Superficie de cálculo 1	perpendicular	32 x 64	216	90	387	0.417	0.233

Resumen de los resultados

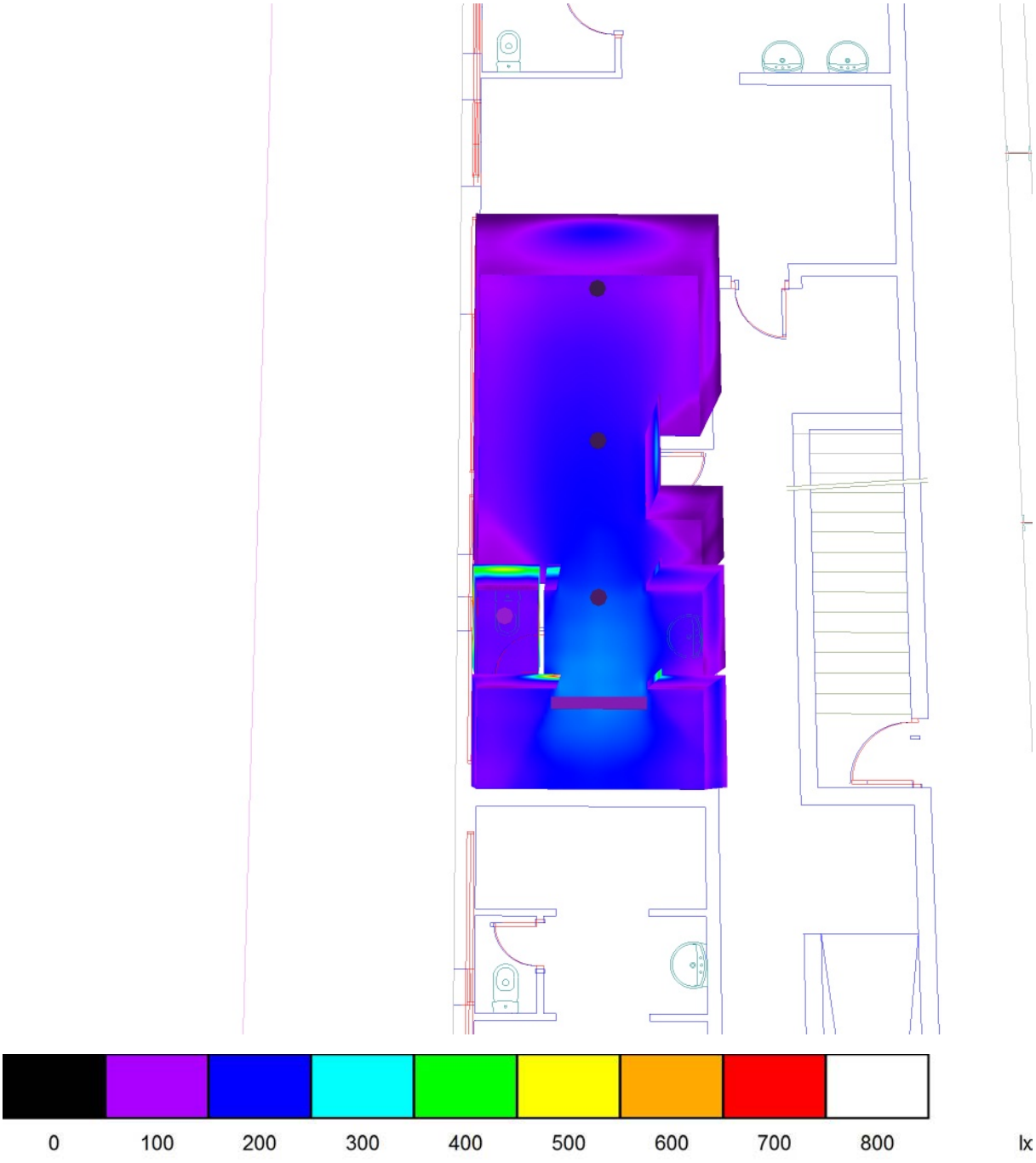
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	230	90	391	0.39	0.23

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identificación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 163 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Rendering (procesado) de colores falsos

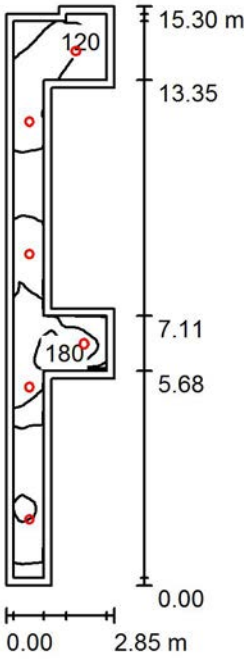


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 164 de 765

PASILLO 2 TIPO / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	132	80	188	0.603
Suelo	20	126	74	188	0.583
Techo	70	52	28	109	0.529
Paredes (12)	50	106	36	486	

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	32 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 13183	Total: 13200	144.0

Valor de eficiencia energética: 5.84 W/m² = 4.42 W/m²/100 lx (Base: 24.64 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

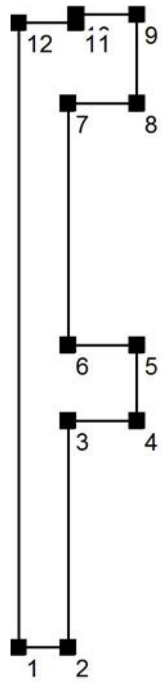
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 165 de 765

PASILLO 2 TIPO / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.1.1 - Áreas de circulación y pasillos.
Iluminación media : 100-200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.000 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 24.64 m²

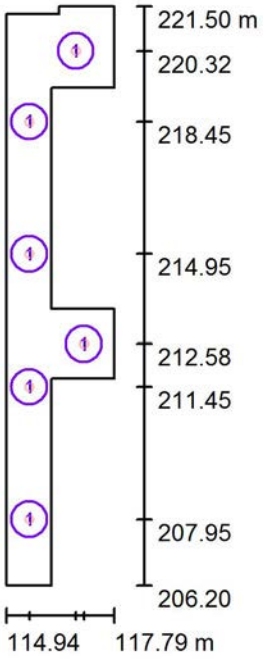
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	
Techo	70	/	/	
Pared 1	50	(114.942 | 206.200)	(116.141 | 206.200)	1.199
Pared 2	50	(116.141 | 206.200)	(116.141 | 211.678)	5.478
Pared 3	50	(116.141 | 211.678)	(117.791 | 211.678)	1.650
Pared 4	50	(117.791 | 211.678)	(117.791 | 213.508)	1.830
Pared 5	50	(117.791 | 213.508)	(116.141 | 213.508)	1.650
Pared 6	50	(116.141 | 213.508)	(116.141 | 219.348)	5.840
Pared 7	50	(116.141 | 219.348)	(117.791 | 219.348)	1.650
Pared 8	50	(117.791 | 219.348)	(117.791 | 221.498)	2.150
Pared 9	50	(117.791 | 221.498)	(116.331 | 221.498)	1.460
Pared 10	50	(116.331 | 221.498)	(116.331 | 221.298)	0.200
Pared 11	50	(116.331 | 221.298)	(114.942 | 221.298)	1.389
Pared 12	50	(114.942 | 221.298)	(114.942 | 206.200)	15.098

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 166 de 765

PASILLO 2 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

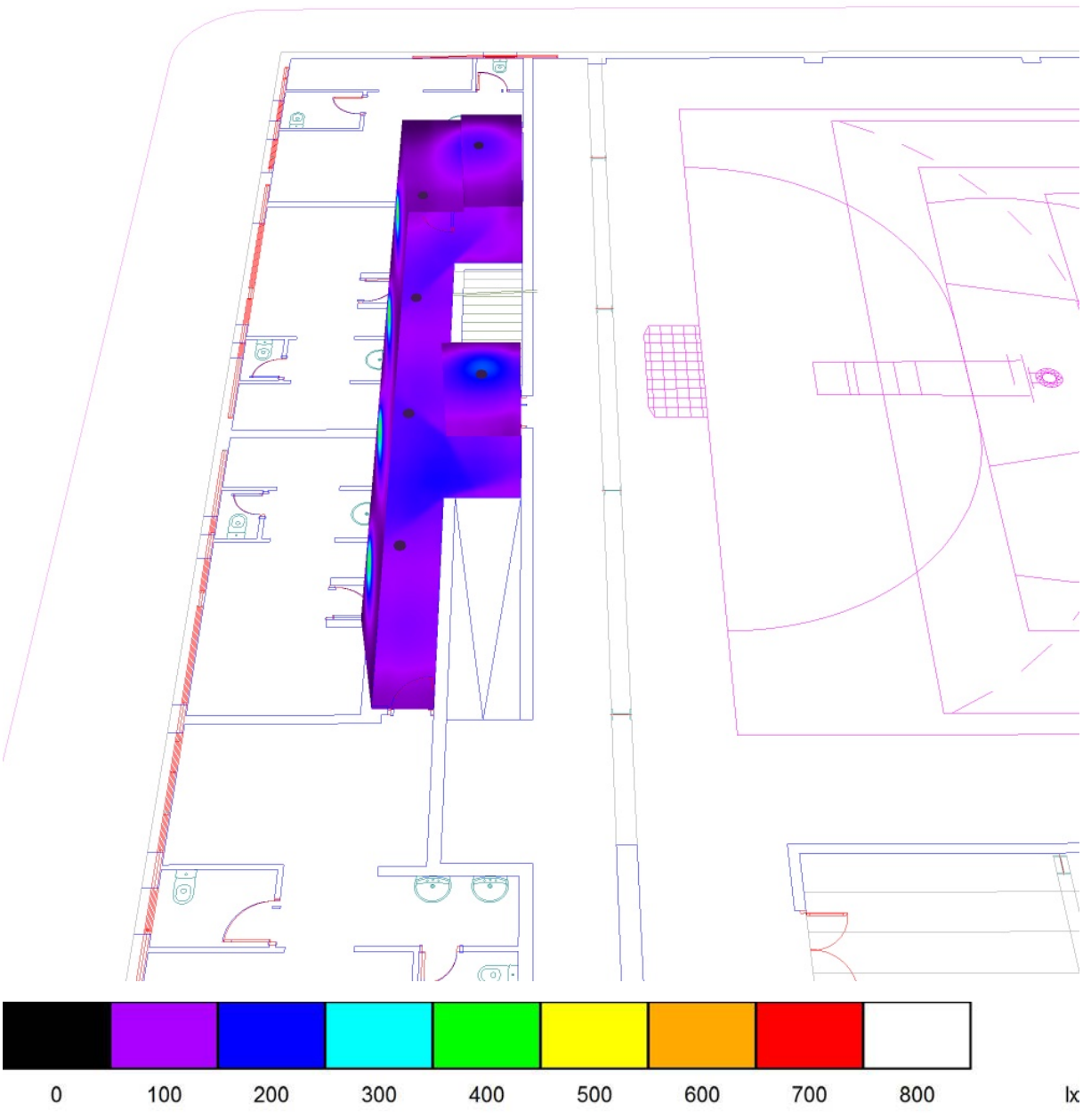
N°	Pieza	Designación
1	6	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 167 de 765

PASILLO 2 TIPO / Rendering (procesado) de colores falsos

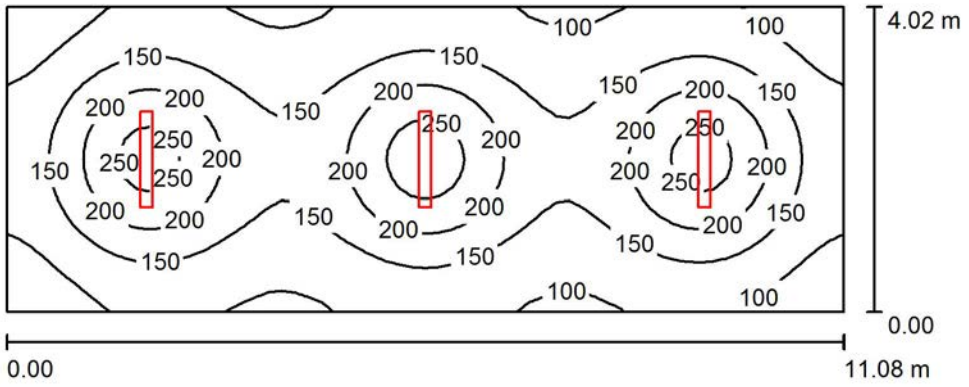


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 168 de 765

ALMACÉN 1 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	154	73	278	0.471
Suelo	20	128	74	175	0.577
Techo	70	49	27	360	0.555
Paredes (4)	50	81	48	125	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

UGR (Longi- / Tran al eje de luminaria)

Pared izq	21	20
Pared inferior	21	21

(CIE, SHR = 0.25.)

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
			Total: 12934	Total: 12936	135.0

Valor de eficiencia energética: 3.03 W/m² = 1.96 W/m²/100 lx (Base: 44.55 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 169 de 765

ALMACÉN 1 / Protocolo de entrada

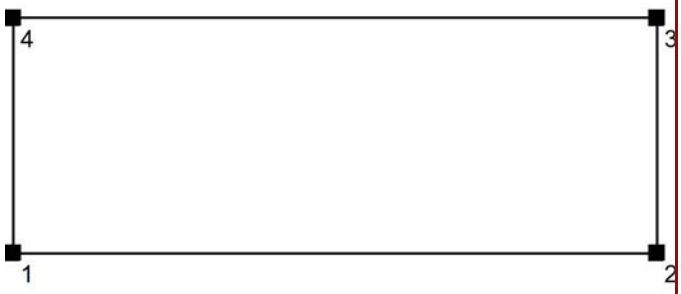
NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.4.1 - Salas de material, salas de máquinas.
Iluminación media : 100 lx
*200 lx si está ocupado de forma continua.
Uniformidad : 0,40
VEEI : almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas 4,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.000 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 44.55 m²



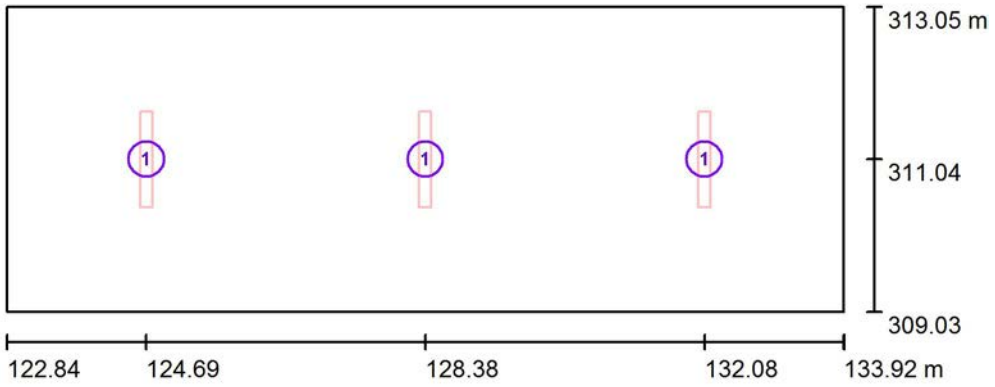
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(122.840 | 309.028)	(133.921 | 309.028)	11.081
Pared 2	50	(133.921 | 309.028)	(133.921 | 313.048)	4.020
Pared 3	50	(133.921 | 313.048)	(122.840 | 313.048)	11.081
Pared 4	50	(122.840 | 313.048)	(122.840 | 309.028)	4.020

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 170 de 765

ALMACÉN 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 100

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	3	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K

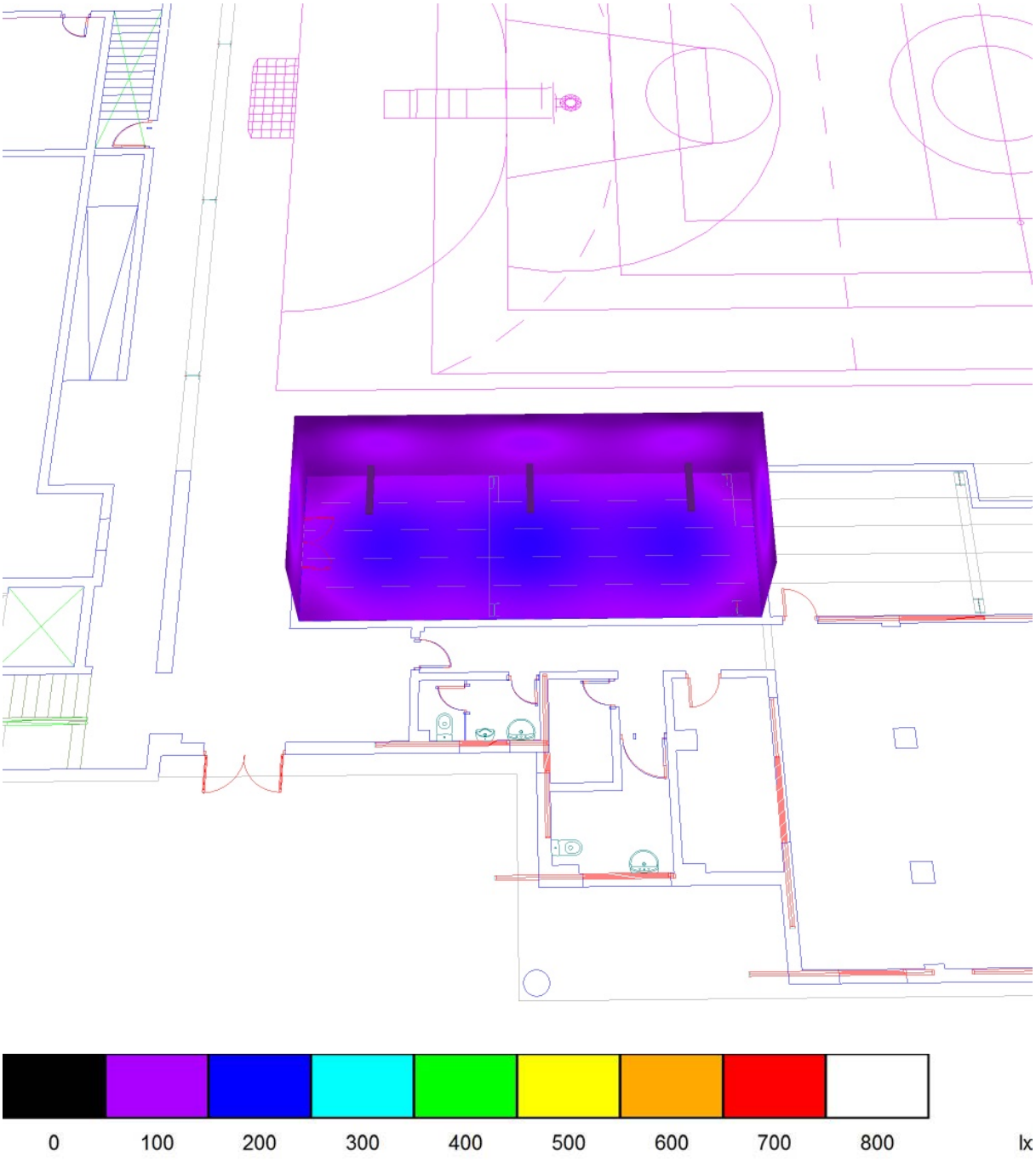
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

31.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 171 de 765

ALMACÉN 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

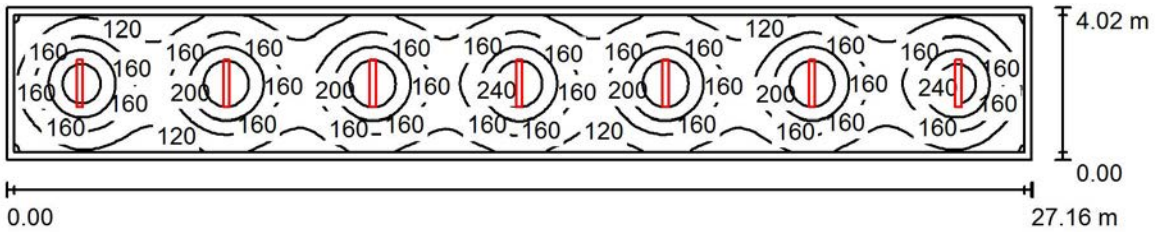


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 172 de 765

ALMACÉN 2 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	162	79	278	0.489
Suelo	20	132	75	175	0.568
Techo	70	48	30	349	0.623
Paredes (4)	50	82	46	116	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	7	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
			Total: 30179	Total: 30184	315.0

Valor de eficiencia energética: 2.88 W/m² = 1.78 W/m²/100 lx (Base: 109.21 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 173 de 765

ALMACÉN 2 / Protocolo de entrada

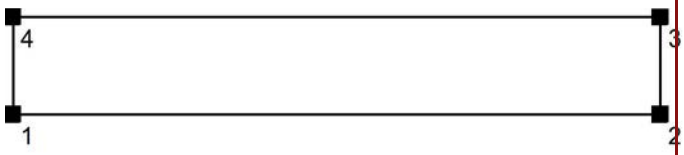
Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 109.21 m²

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.4.1 - Salas de material, salas de máquinas.
Iluminación media : 100 lx
*200 lx si está ocupado de forma continua.
Uniformidad : 0,40
VEEI : almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas 4,0



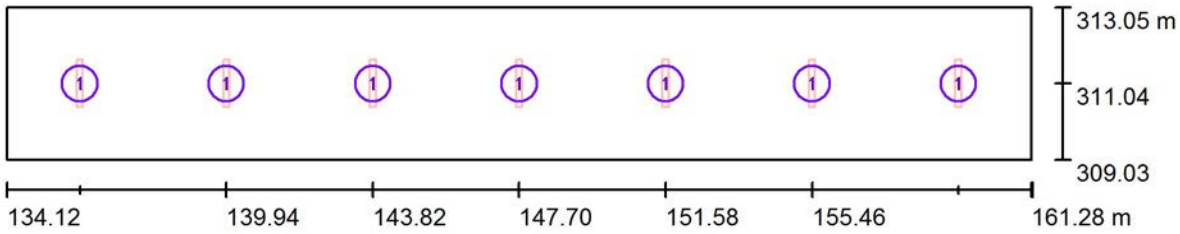
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(134.122 | 309.028)	(161.281 | 309.028)	27.159
Pared 2	50	(161.281 | 309.028)	(161.281 | 313.048)	4.020
Pared 3	50	(161.281 | 313.048)	(134.122 | 313.050)	27.159
Pared 4	50	(134.122 | 313.050)	(134.122 | 309.028)	4.022

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 174 de 765

ALMACÉN 2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

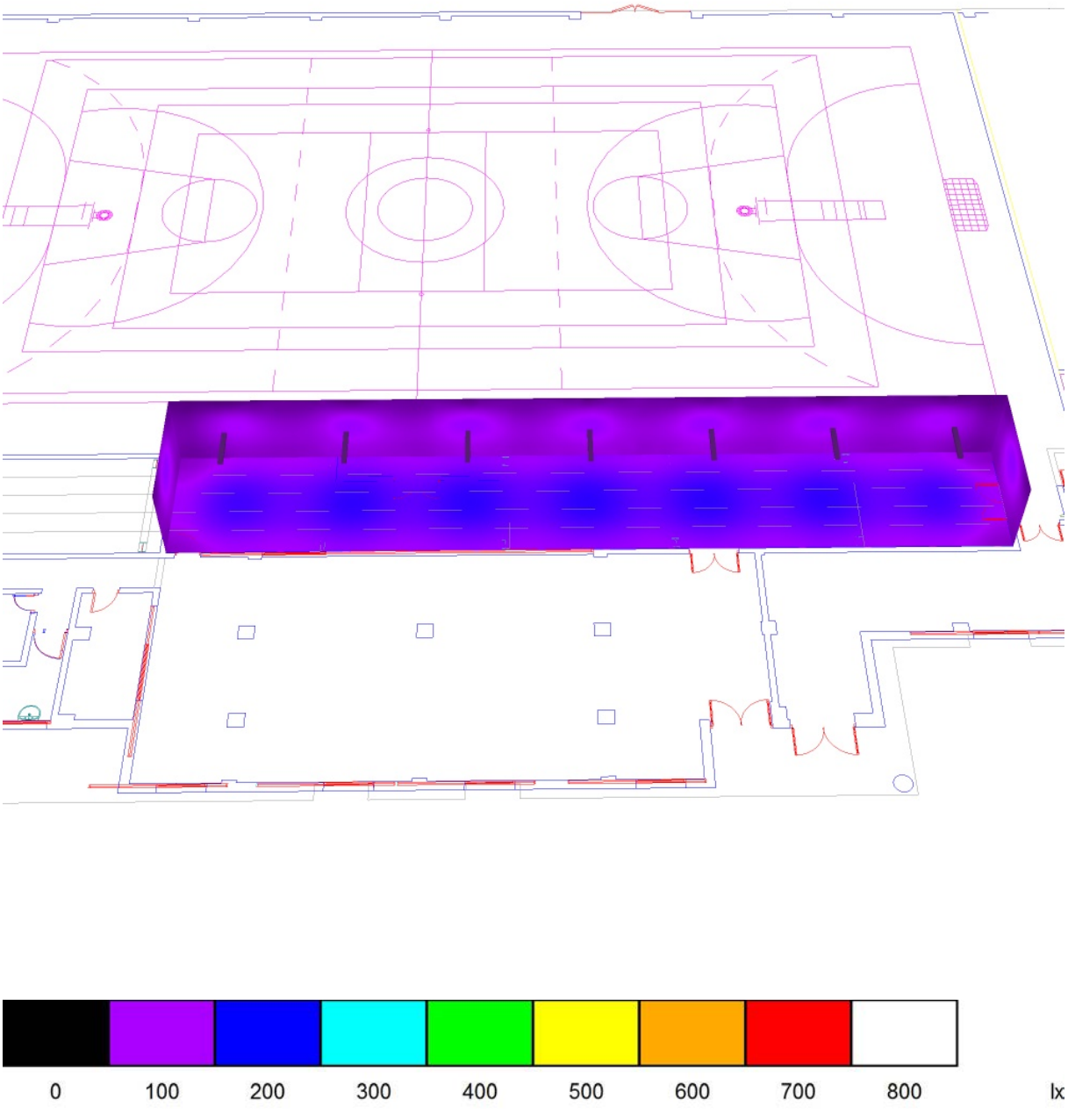
N°	Pieza	Designación
1	7	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 175 de 765

ALMACÉN 2 / Rendering (procesado) de colores falsos

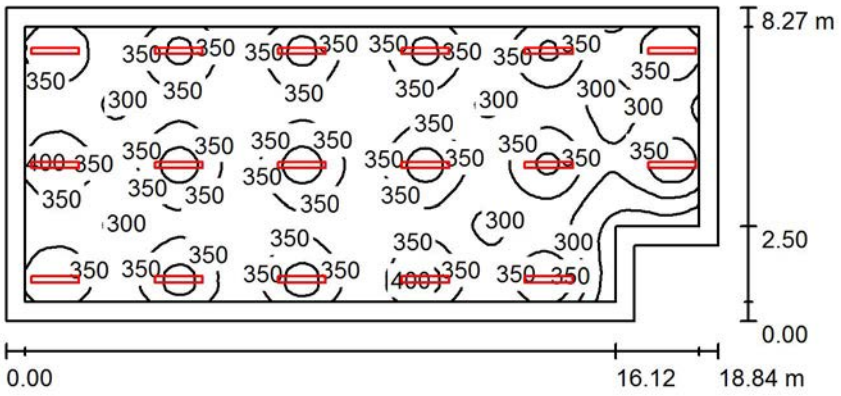


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 176 de 765

HALTEROFILIA / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	340	209	424	0.614
Suelo	35	304	163	347	0.536
Techo	70	149	86	447	0.574
Paredes (6)	65	235	133	382	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.500 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	17	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
			Total: 73292	Total: 73304	765.6

Valor de eficiencia energética: 5.05 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Base: 151.37 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de quien suscribe el trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 177 de 765

HALTEROFILIA / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.36.24 - Salas de deportes, gimnasios, piscinas.
Iluminación media : 300 lx
Uniformidad : 0,60
VEEI : Espacios deportivos 4,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.500 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 151.37 m²

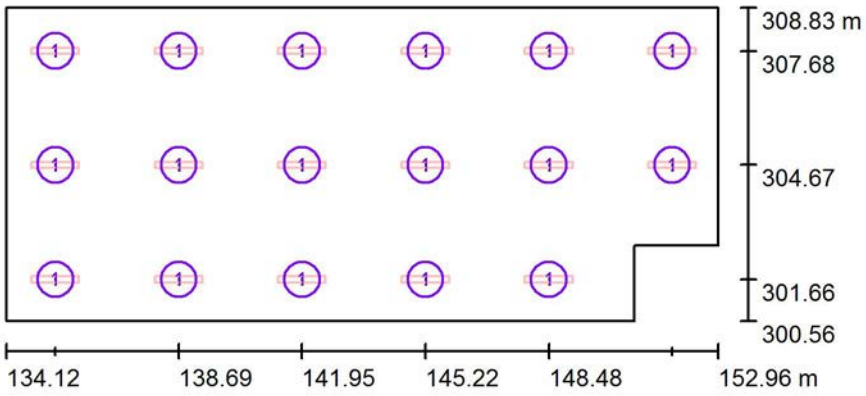
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	35	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	65	(134.122 | 300.560)	(150.746 | 300.560)	16.624
Pared 2	65	(150.746 | 300.560)	(150.746 | 302.560)	2.000
Pared 3	65	(150.746 | 302.560)	(152.958 | 302.560)	2.212
Pared 4	65	(152.958 | 302.560)	(152.958 | 308.831)	6.271
Pared 5	65	(152.958 | 308.831)	(134.122 | 308.831)	18.836
Pared 6	65	(134.122 | 308.831)	(134.122 | 300.560)	8.271

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CATALUNYA PROVINCIAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 178 de 765

HALTEROFILIA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

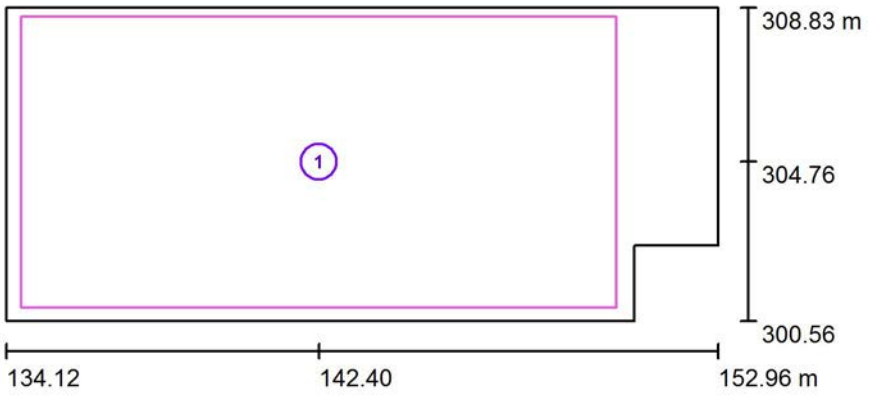
N°	Pieza	Designación
1	17	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 179 de 765

HALTEROFILIA / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 200

Lista de superficies de cálculo

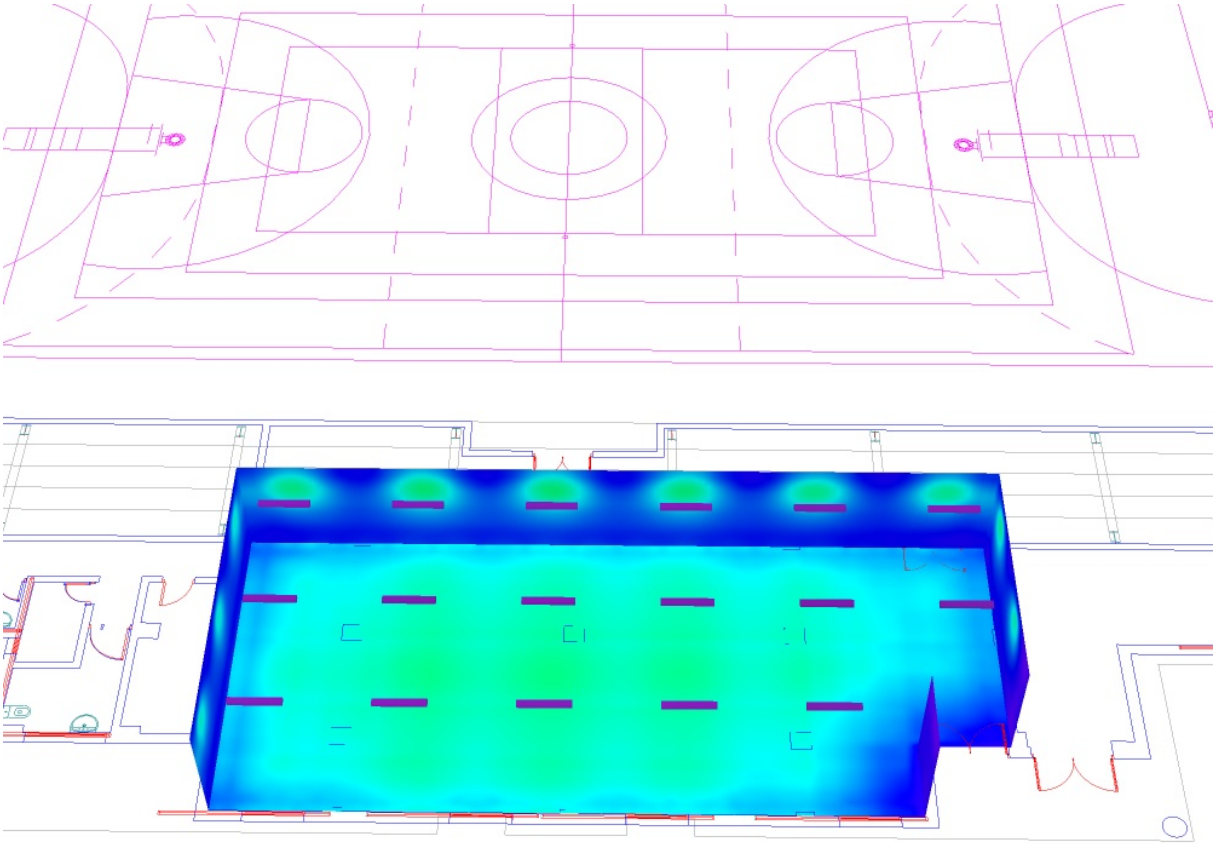
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	19 x 11	343	241	410	0.704	0.588

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 180 de 765

HALTEROFILIA / Rendering (procesado) de colores falsos

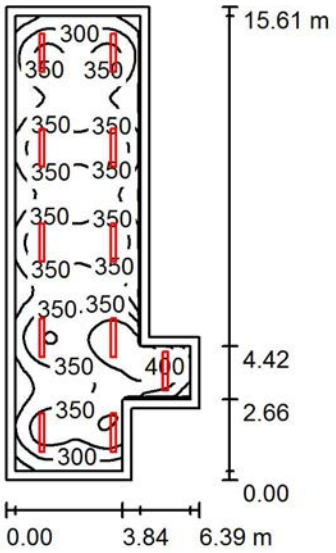


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 181 de 765

ARTES MARCIALES / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:250

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	338	215	444	0.637
Suelo	20	277	176	350	0.633
Techo	70	110	70	417	0.638
Paredes (8)	50	199	104	679	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	11	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
			Total: 47425	Total: 47432	495.0

Valor de eficiencia energética: 6.47 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Base: 76.47 m²)

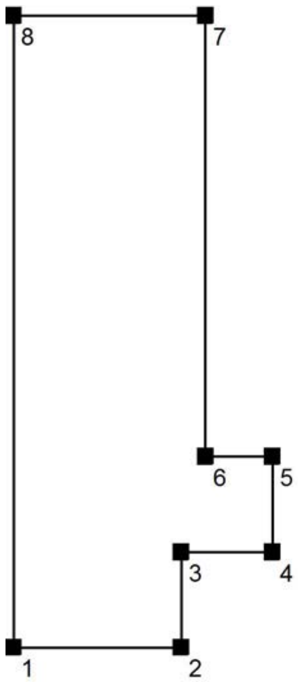
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

ARTES MARCIALES / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.36.24 - Salas de deportes, gimnasios, piscinas.
Iluminación media : 300 lx
Uniformidad : 0,60
VEEI : Espacios deportivos 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.300 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 76.47 m²

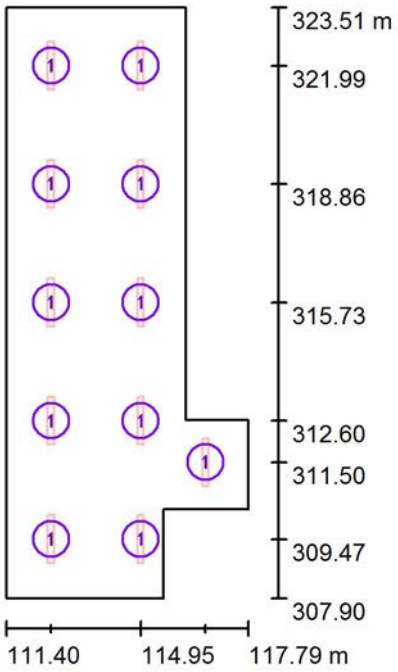
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(111.401 | 307.903)	(115.541 | 307.900)	4.140
Pared 2	50	(115.541 | 307.900)	(115.541 | 310.260)	2.360
Pared 3	50	(115.541 | 310.260)	(117.791 | 310.260)	2.250
Pared 4	50	(117.791 | 310.260)	(117.791 | 312.620)	2.360
Pared 5	50	(117.791 | 312.620)	(116.141 | 312.620)	1.650
Pared 6	50	(116.141 | 312.620)	(116.141 | 323.511)	10.891
Pared 7	50	(116.141 | 323.511)	(111.401 | 323.511)	4.740
Pared 8	50	(111.401 | 323.511)	(111.401 | 307.903)	15.608

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 182 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 183 de 765

ARTES MARCIALES / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

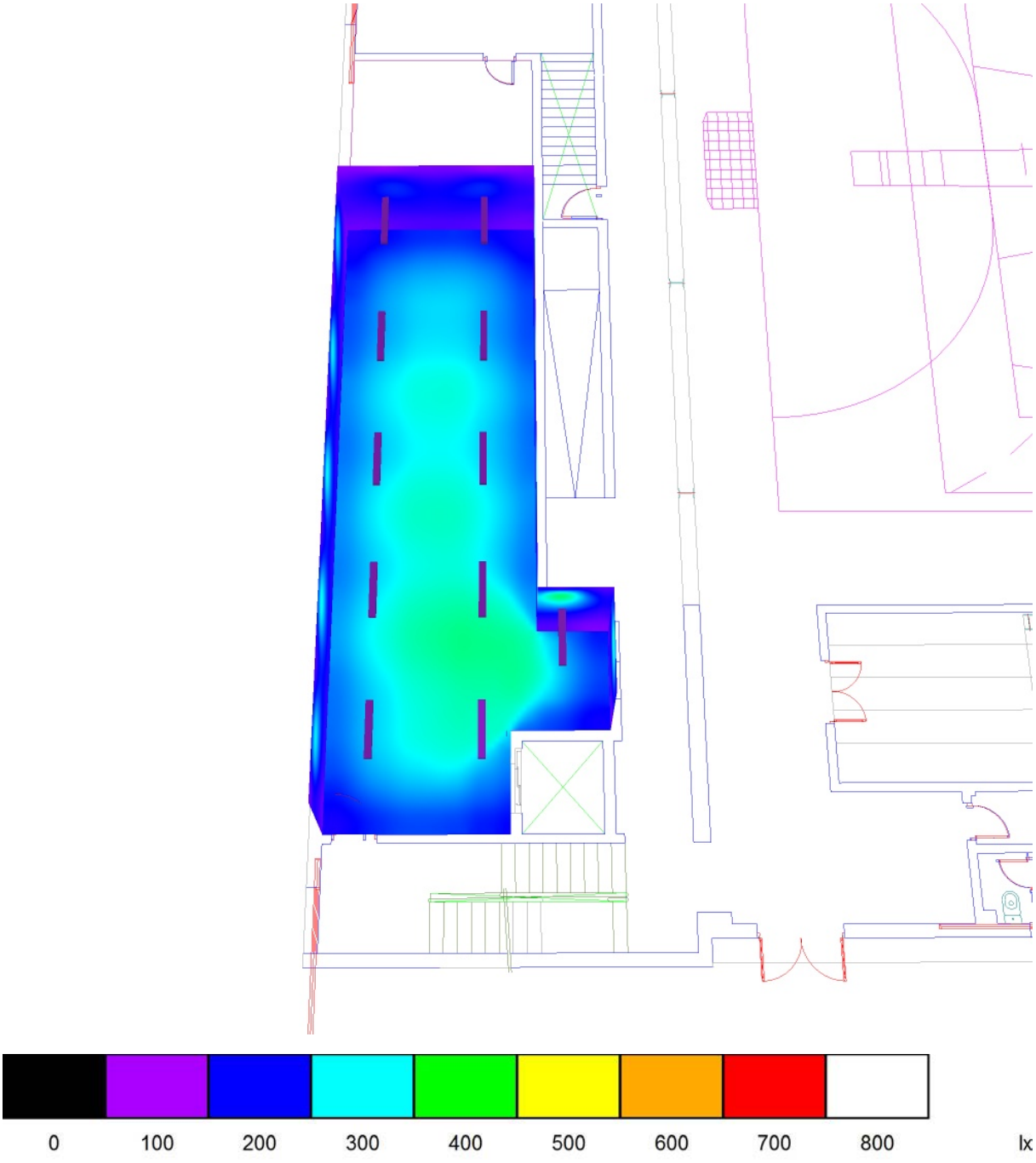
N°	Pieza	Designación
1	11	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 184 de 765

ARTES MARCIALES / Rendering (procesado) de colores falsos

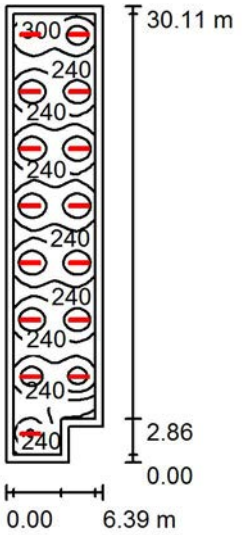


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 185 de 765

SALA PLANTA PRIMERA / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	259	106	358	0.408
Suelo	35	224	104	271	0.465
Techo	75	106	57	384	0.541
Paredes (6)	65	154	83	218	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.500 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	15	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K (1.000)	4311	4312	45.0
			Total: 64670	Total: 64680	675.0

Valor de eficiencia energética: 3.61 W/m² = 1.39 W/m²/100 lx (Base: 187.19 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y capilidad profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

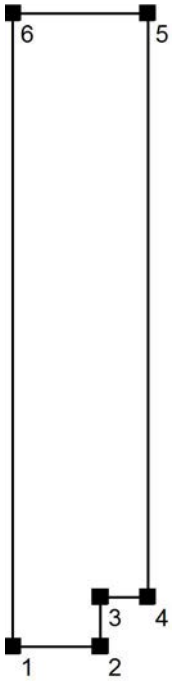
Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 186 de 765

SALA PLANTA PRIMERA / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.4.1 - Salas de material, salas de máquinas.
Iluminación media : 100 lx
*200 lx si está ocupado de forma continua.
Uniformidad : 0,40
VEEI : almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas 4,0



Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.500 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 187.19 m²

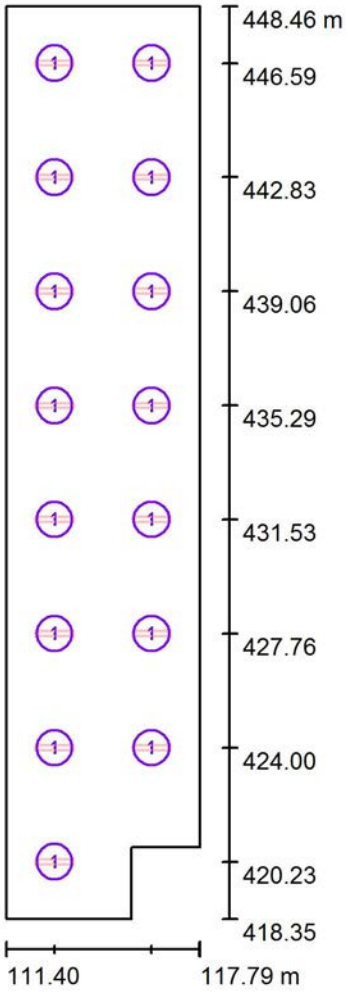
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	35	/	/	
Techo	75	/	/	
Pared 1	65	(111.400 | 418.350)	(115.541 | 418.350)	4.141
Pared 2	65	(115.541 | 418.350)	(115.541 | 420.710)	2.360
Pared 3	65	(115.541 | 420.710)	(117.793 | 420.711)	2.252
Pared 4	65	(117.793 | 420.711)	(117.793 | 448.462)	27.751
Pared 5	65	(117.793 | 448.462)	(111.400 | 448.462)	6.393
Pared 6	65	(111.400 | 448.462)	(111.400 | 418.350)	30.112

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y titulación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 187 de 765

SALA PLANTA PRIMERA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 250

Lista de piezas - Luminarias

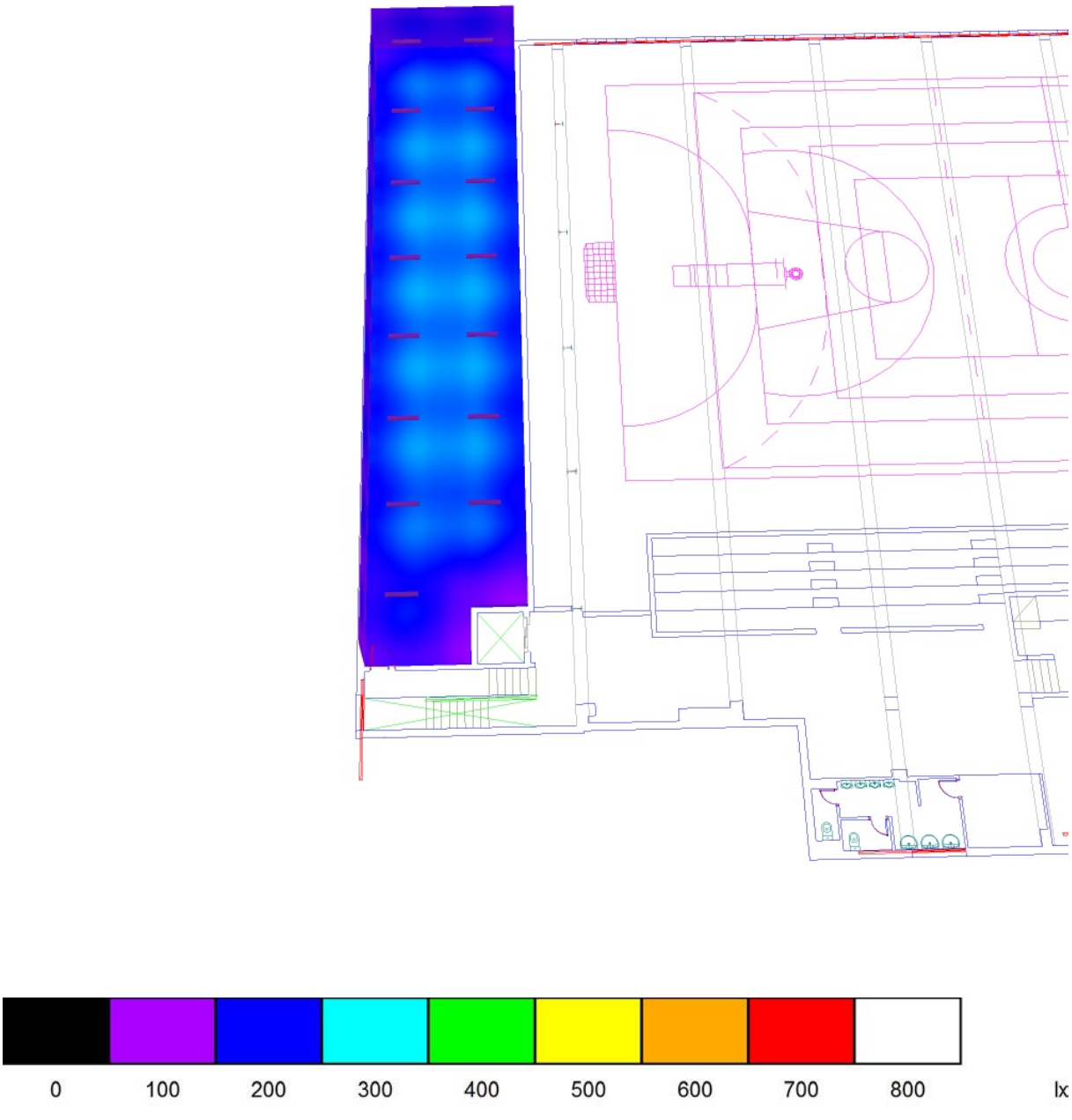
N°	Pieza	Designación
1	15	OxyTech 30/L1284 NIX 30 ESTANCA LED 45W 4000K

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 188 de 765

SALA PLANTA PRIMERA / Rendering (procesado) de colores falsos

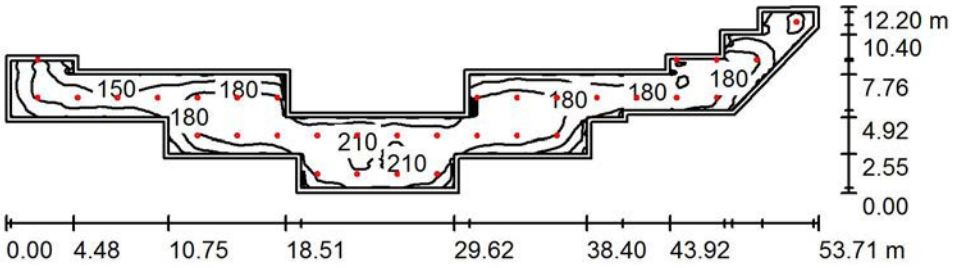


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 189 de 765

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	172	74	215	0.431
Suelo	30	165	56	214	0.341
Techo	70	56	33	234	0.582
Paredes (28)	60	102	38	2566	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	33	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 72509	Total: 72600	792.0

Valor de eficiencia energética: 3.15 W/m² = 1.83 W/m²/100 lx (Base: 251.74 m²)

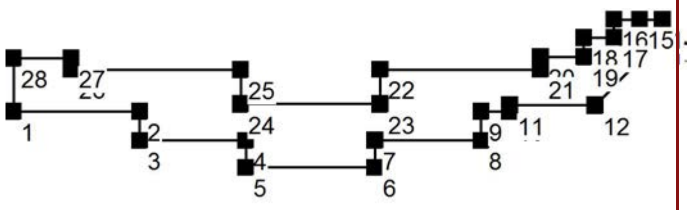
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE BALEARS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.1.1 - Áreas de circulación y pasillos.
Iluminación media : 100-200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0



Altura del plano útil: 0.000 m
Zona marginal: 0.300 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 251.74 m²

Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	30	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	60	(117.861 | 415.860)	(128.311 | 415.860)	10.450
Pared 2	60	(128.311 | 415.860)	(128.311 | 413.470)	2.390
Pared 3	60	(128.311 | 413.470)	(137.091 | 413.470)	8.780
Pared 4	60	(137.091 | 413.470)	(137.091 | 411.220)	2.250
Pared 5	60	(137.091 | 411.220)	(147.776 | 411.220)	10.685
Pared 6	60	(147.776 | 411.220)	(147.776 | 413.480)	2.260
Pared 7	60	(147.776 | 413.480)	(156.556 | 413.470)	8.780
Pared 8	60	(156.556 | 413.470)	(156.556 | 415.860)	2.390
Pared 9	60	(156.556 | 415.860)	(158.926 | 415.860)	2.370
Pared 10	60	(158.926 | 415.860)	(158.926 | 416.340)	0.480
Pared 11	60	(158.926 | 416.340)	(165.994 | 416.340)	7.068
Pared 12	60	(165.994 | 416.340)	(171.576 | 422.120)	8.036
Pared 13	60	(171.576 | 422.120)	(171.576 | 423.420)	1.300
Pared 14	60	(171.576 | 423.420)	(169.676 | 423.420)	1.900

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 190 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 191 de 765

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Protocolo de entrada

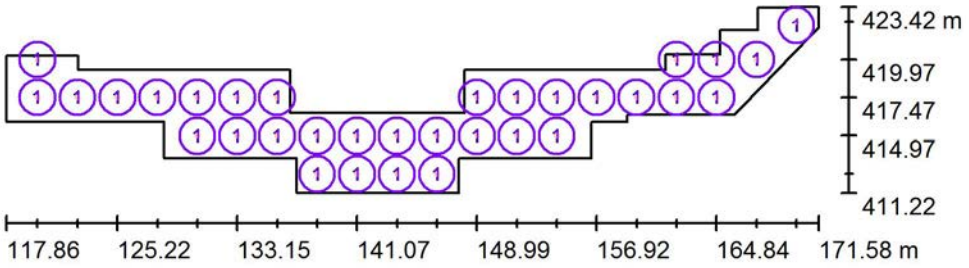
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Pared 15	60	(169.676 | 423.420)	(167.556 | 423.420)	2.120
Pared 16	60	(167.556 | 423.420)	(167.556 | 421.920)	1.500
Pared 17	60	(167.556 | 421.920)	(165.056 | 421.920)	2.500
Pared 18	60	(165.056 | 421.920)	(165.056 | 420.330)	1.590
Pared 19	60	(165.056 | 420.330)	(161.481 | 420.330)	3.575
Pared 20	60	(161.481 | 420.330)	(161.481 | 419.280)	1.050
Pared 21	60	(161.481 | 419.280)	(148.196 | 419.280)	13.285
Pared 22	60	(148.196 | 419.280)	(148.196 | 416.444)	2.836
Pared 23	60	(148.196 | 416.444)	(136.671 | 416.450)	11.525
Pared 24	60	(136.671 | 416.450)	(136.671 | 419.275)	2.826
Pared 25	60	(136.671 | 419.275)	(122.641 | 419.280)	14.030
Pared 26	60	(122.641 | 419.280)	(122.641 | 420.206)	0.926
Pared 27	60	(122.641 | 420.206)	(117.861 | 420.206)	4.780
Pared 28	60	(117.861 | 420.206)	(117.861 | 415.860)	4.346

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 192 de 765

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 500

Lista de piezas - Luminarias

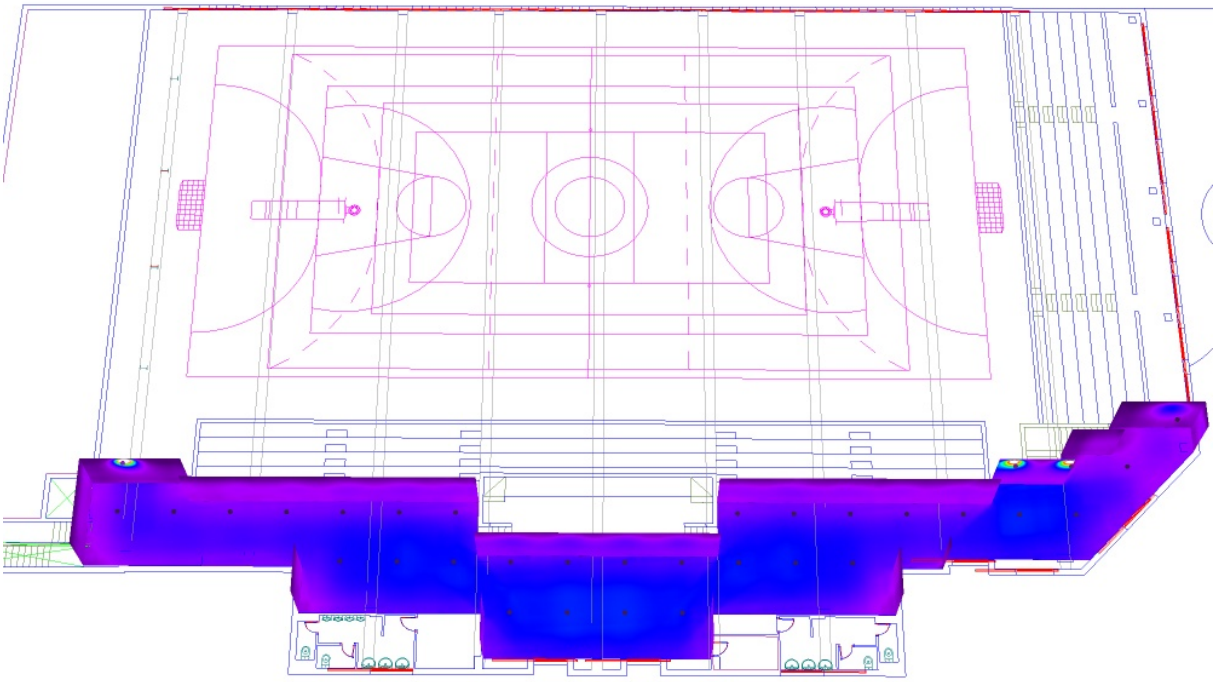
N°	Pieza	Designación
1	33	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

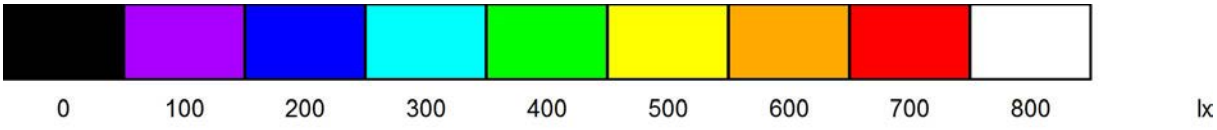
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 193 de 765

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Rendering (procesado) de colores falsos



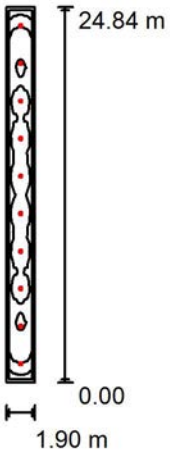


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 194 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.67

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	155	110	167	0.711
Suelo	20	151	99	168	0.658
Techo	70	49	38	57	0.788
Paredes (4)	50	111	42	217	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	128 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI (1.000)	2197	2200	24.0
			Total: 21972	Total: 22000	240

Valor de eficiencia energética: 5.08 W/m² = 3.28 W/m²/100 lx (Base: 47.24 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 195 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12464-1 Y CTE DB-HE3.

5.1.1 - Áreas de circulación y pasillos.
Iluminación media : 100-200 lx
Uniformidad : 0,40
VEEI : Zonas comunes 4,0

Altura del plano útil: 0.000 m
Zona marginal: 0.200 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 2.800 m
Base: 47.24 m²

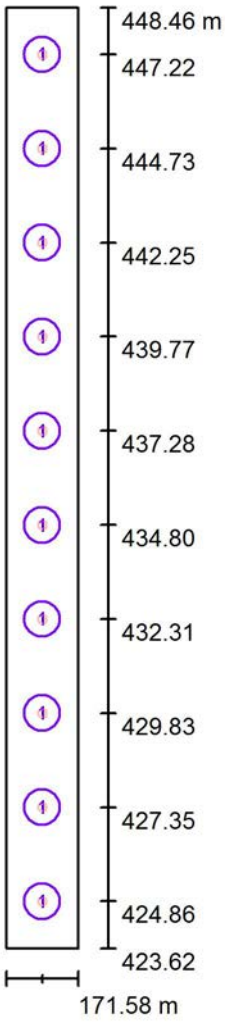
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(169.676 | 423.620)	(171.578 | 423.620)	1.902
Pared 2	50	(171.578 | 423.620)	(171.578 | 448.459)	24.839
Pared 3	50	(171.578 | 448.459)	(169.676 | 448.459)	1.902
Pared 4	50	(169.676 | 448.459)	(169.676 | 423.620)	24.839

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 196 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 2000

Lista de piezas - Luminarias

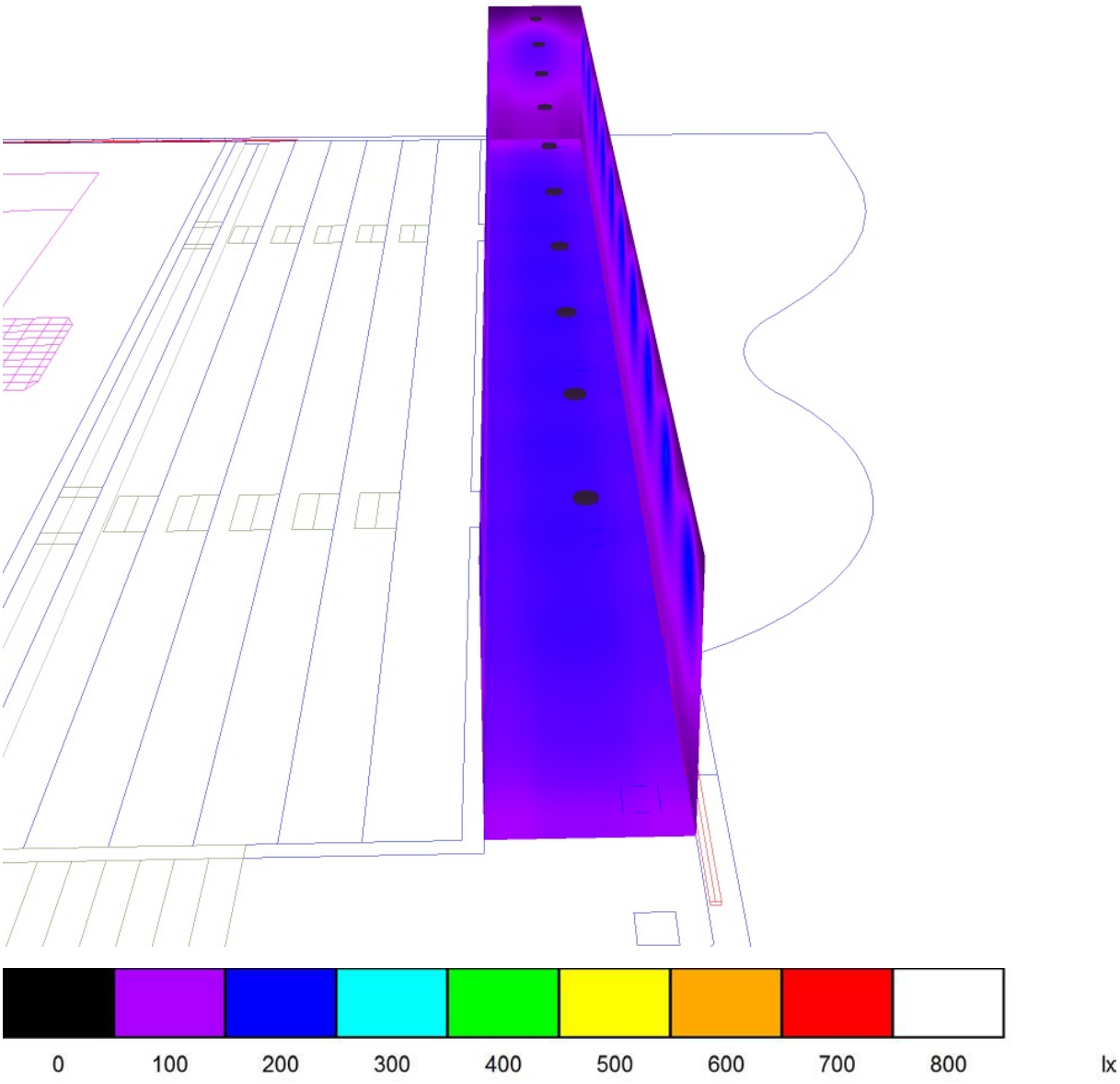
N°	Pieza	Designación
1	10	TROLL 0250L/M384S OPTICS BASIS LED 24W SUPERFICI

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 197 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Rendering (procesado) de colores falsos

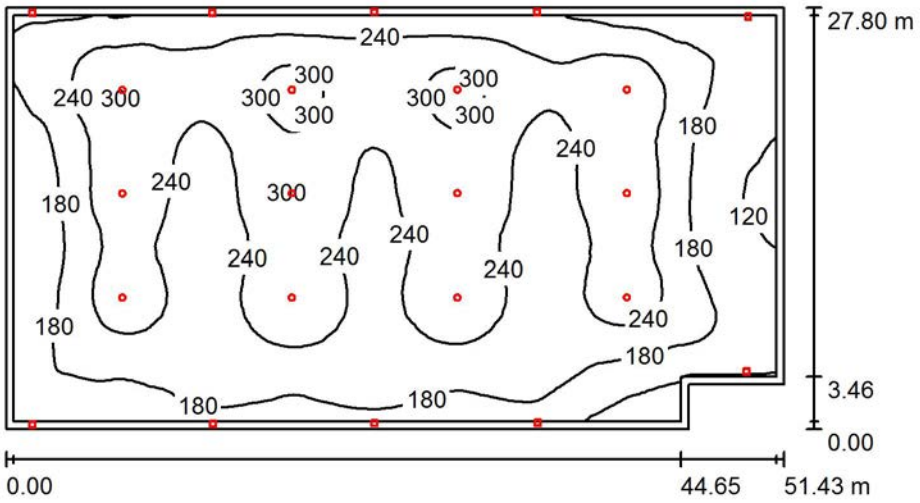


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 198 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Resumen



Altura del local: 8.000 m, Factor mantenimiento: 0.67 Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	223	73	326	0.327
Suelo	20	213	76	300	0.359
Techo	70	46	28	533	0.606
Paredes (6)	50	99	31	2238	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.500 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LUXIONA 11.1607.2843 11.1607.28XX 165W 4000K-5000K (1.000)	20205	20288	1610
2	10	Wiva Group S.p.A. 51100053_r00 WLI SMD PRO 200W 4K AS-V BLK (1.000)	24188	28800	2000
			Total: 484335	Total: 531456	3932.0

Valor de eficiencia energética: 2.79 W/m² = 1.25 W/m²/100 lx (Base: 1411.13 m²)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y cualificación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 199 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Protocolo de entrada

NORMA UNE-EN 12193:1999
TABLA A.2.

INTERIOR (BALONMANO, FÚTBOL5/6, BALONCESTO)
CLASE III
Iluminación media : 200 lx
Uniformidad : 0.5
VEEI : Espacios deportivos 4,0

Altura del plano útil: 0.850 m
Zona marginal: 0.500 m

Factor mantenimiento: 0.67

Altura del local: 8.000 m
Base: 1411.13 m²

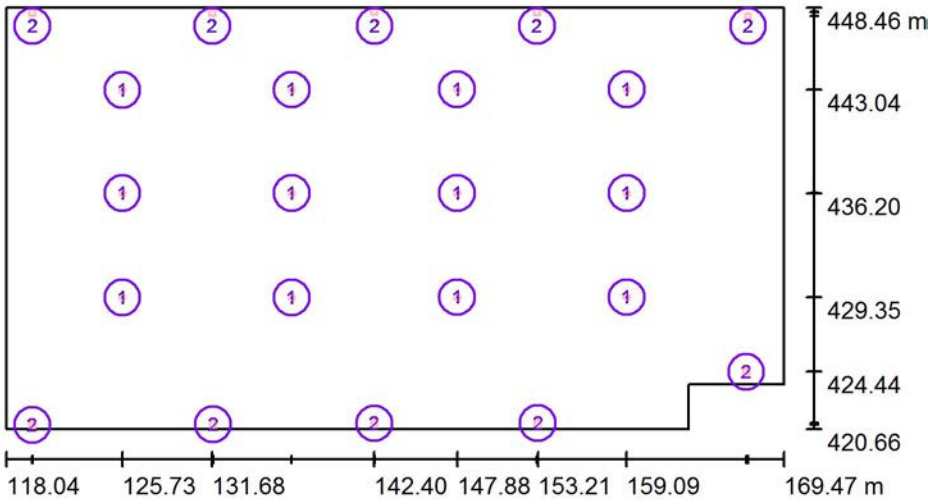
Superficie	Rho [%]	desde ([m] | [m])	hacia ([m] | [m])	Longitud [m]
Suelo	20	/	/	/
Techo	70	/	/	/
Pared 1	50	(118.041 | 420.660)	(163.187 | 420.660)	45.145
Pared 2	50	(163.187 | 420.660)	(163.187 | 423.620)	2.960
Pared 3	50	(163.187 | 423.620)	(169.474 | 423.618)	6.288
Pared 4	50	(169.474 | 423.618)	(169.474 | 448.458)	24.840
Pared 5	50	(169.474 | 448.458)	(118.041 | 448.458)	51.433
Pared 6	50	(118.041 | 448.458)	(118.041 | 420.660)	27.798

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 200 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 500

Lista de piezas - Luminarias

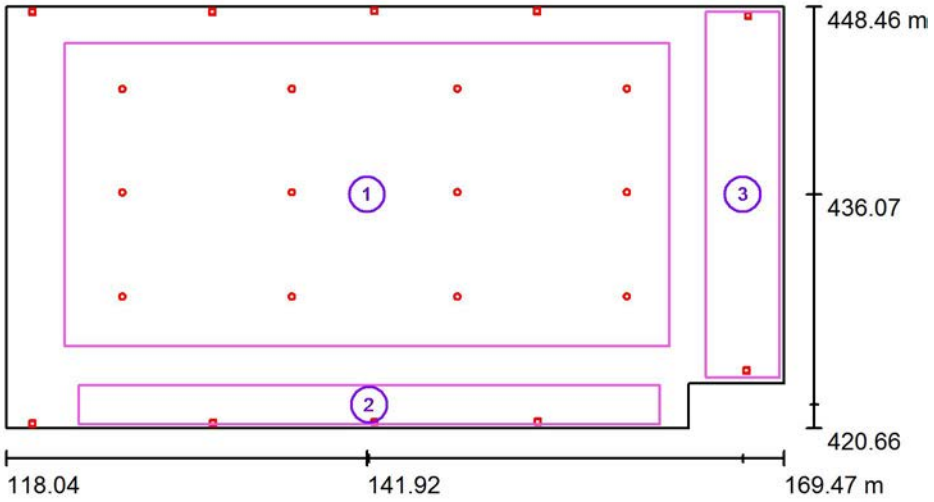
N°	Pieza	Designación
1	12	LUXIONA 11.1607.2843 11.1607.28XX 165W 4000K-5000K
2	10	Wiva Group S.p.A. 51100053_r00 WLI SMD PRO 200W 4K AS-V BLK

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 201 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 500

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 128	247	183	300	0.740	0.610
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	128 x 16	152	80	190	0.524	0.418
3	Superficie de cálculo 3	perpendicular	32 x 128	146	104	179	0.714	0.582

Resumen de los resultados

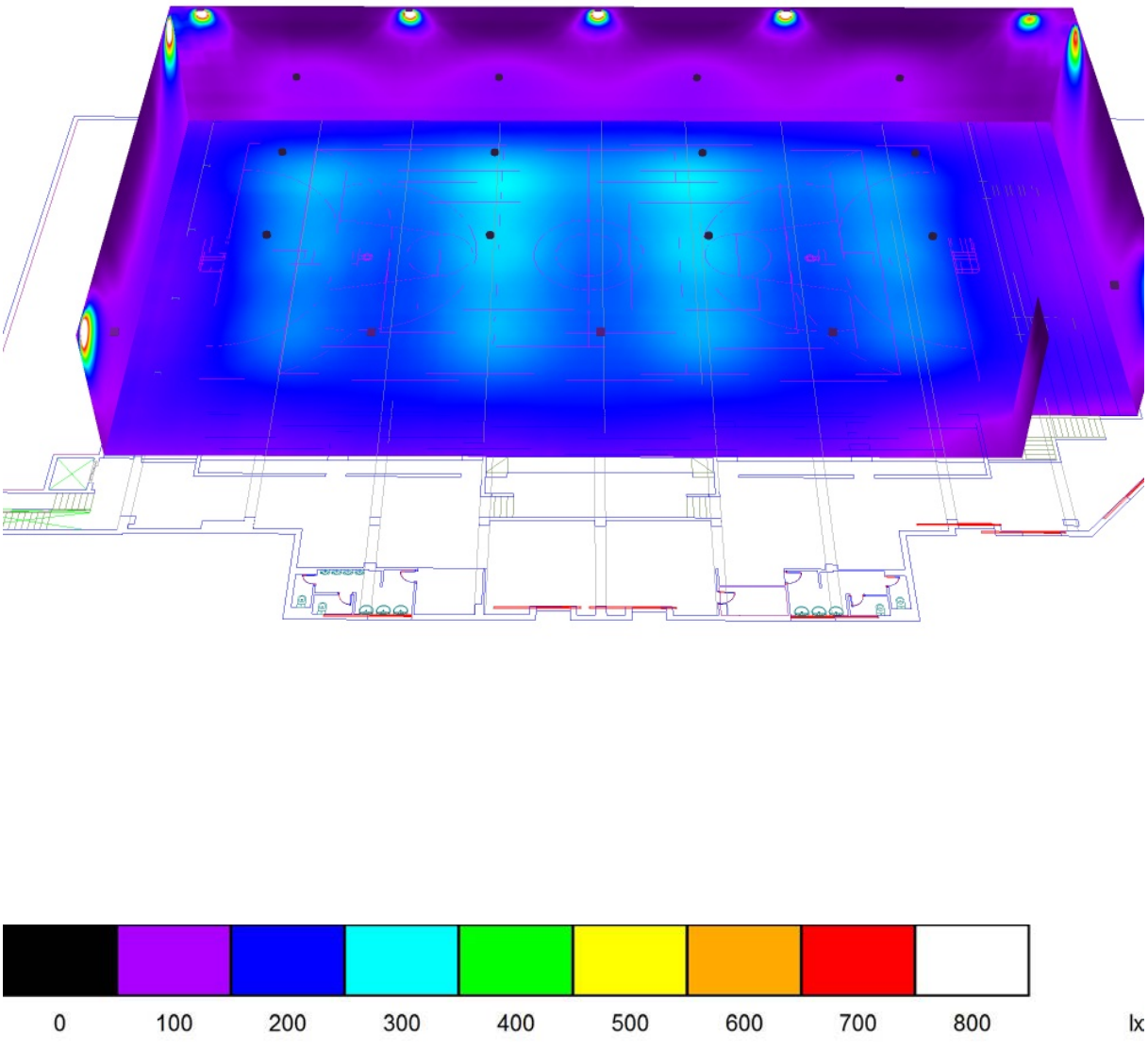
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	3	226	80	300	0.35	0.26

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 202 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Rendering (procesado) de colores falsos

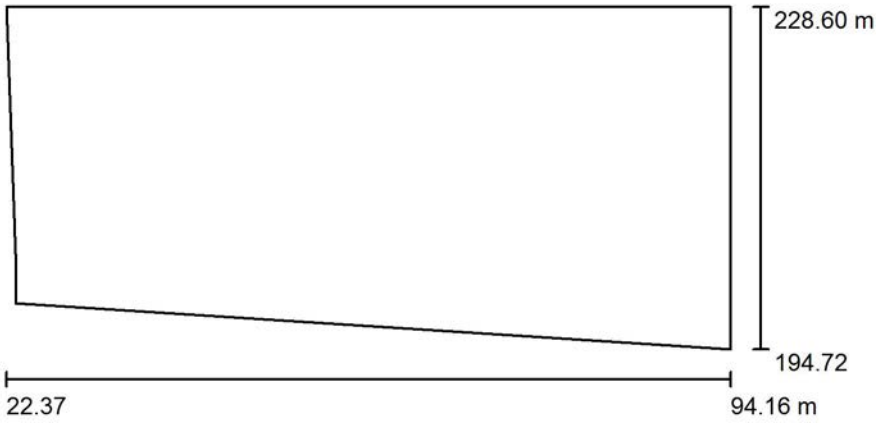


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 203 de 765

CANCHAS EXTERIORES_1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 22.0%

Escala 1:750

NORMA UNE-EN 12193:1999
TABLA A.21.

EXTERIOR (BALONMANO, FÚTBOL5/6, BALONCESTO)
CLASE III
Iluminación media : 75 lx
Uniformidad : 0.5

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	Wiva Group S.p.A. 51100028_r00 WLI SMD HIGHPOWER 300W 4K AS-V BLK (1.000)	40992	46500	3000
			Total: 409918	Total: 465000	30000

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

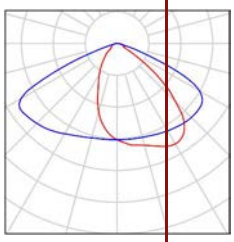
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 204 de 765

CANCHAS EXTERIORES_1 / Lista de luminarias

10 Pieza

Wiva Group S.p.A. 51100028_r00 WLI SMD HIGHPOWER 300W 4K AS-V BLK
N° de artículo: 51100028_r00
Flujo luminoso (Luminaria): 40992 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 46500 lm
Potencia de las luminarias: 300.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 86 98 100 88
Lámpara: 1 x 6xLED-50W_4K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

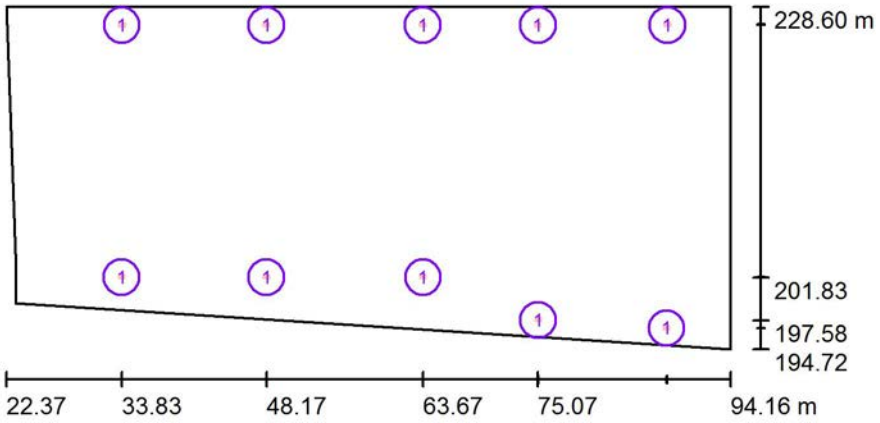


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 205 de 765

CANCHAS EXTERIORES_1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 750

Lista de piezas - Luminarias

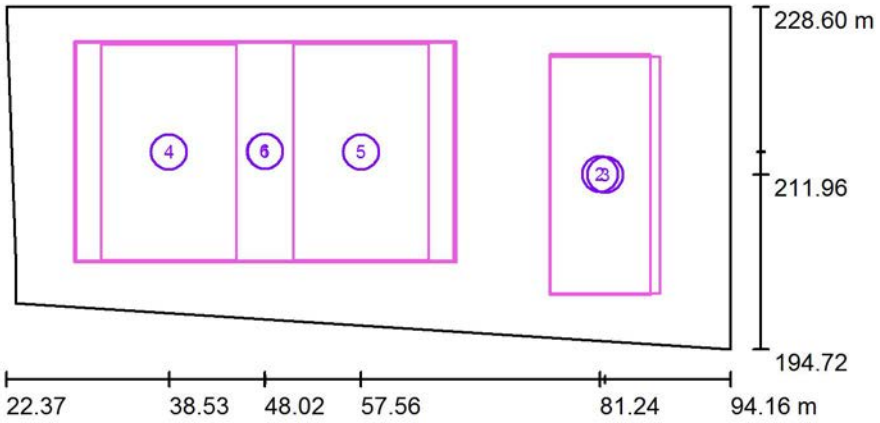
N°	Pieza	Designación
1	10	Wiva Group S.p.A. 51100028_r00 WLI SMD HIGHPOWER 300W 4K AS-V BLK

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 206 de 765

CANCHAS EXTERIORES_1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 750

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	15 x 9	116	63	185	0.546	0.343
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	7 x 13	104	54	229	0.514	0.234
3	Superficie de cálculo 3	perpendicular	7 x 13	103	52	225	0.504	0.231
4	Superficie de cálculo 4	perpendicular	9 x 13	114	62	224	0.543	0.276
5	Superficie de cálculo 4	perpendicular	9 x 13	118	72	242	0.614	0.298
6	Superficie de cálculo 5	perpendicular	15 x 9	122	57	246	0.465	0.231

Resumen de los resultados

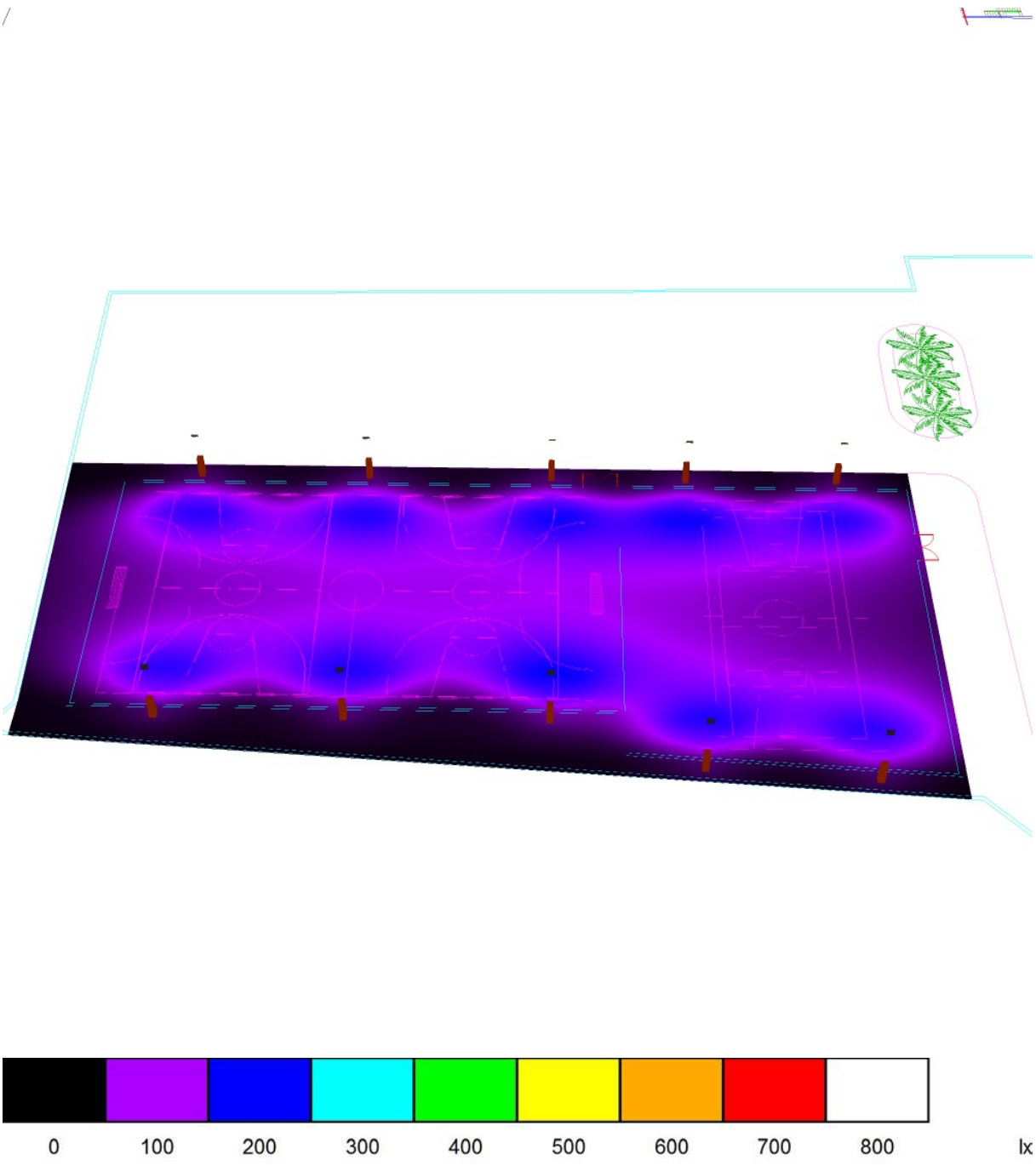
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	6	116	52	246	0.45	0.21

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS (BIENAL)
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 207 de 765

CANCHAS EXTERIORES_1 / Rendering (procesado) de colores falsos

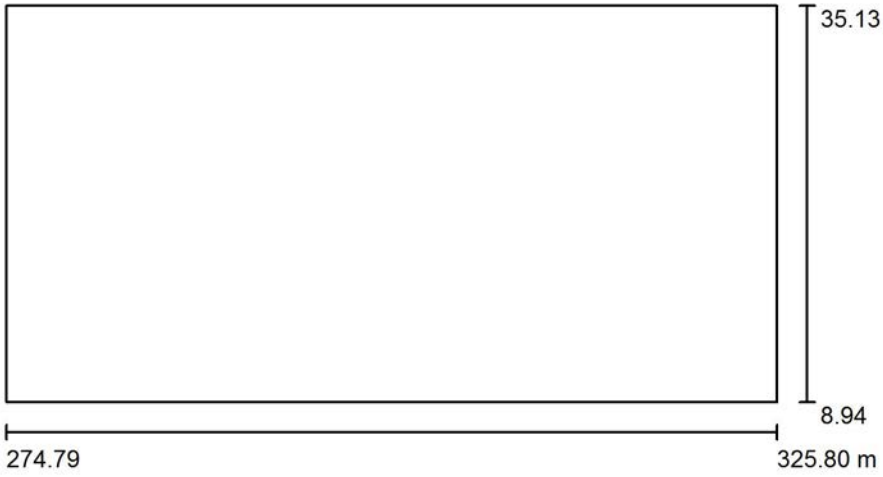


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 208 de 765

CANCHAS EXTERIORES_2 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 41.5%

Escala 1:500

NORMA UNE-EN 12193:1999
TABLA A.21.

EXTERIOR (BALONMANO, FÚTBOL5/6, BALONCESTO)
CLASE III
Iluminación media : 75 lx
Uniformidad : 0.5

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	32	Wiva Group S.p.A. 51100043_r00 WLI SMD PRO 150W 4K AS-V BLK (1.000)	18141	21600	150.0
			Total: 580504	Total: 691200	4800.0

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de autor y del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

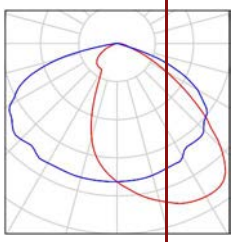
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 209 de 765

CANCHAS EXTERIORES_2 / Lista de luminarias

32 Pieza

Wiva Group S.p.A. 51100043_r00 WLI SMD PRO 150W 4K AS-V BLK
N° de artículo: 51100043_r00
Flujo luminoso (Luminaria): 18141 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 21600 lm
Potencia de las luminarias: 150.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 46 80 97 100 87
Lámpara: 1 x 1xLED-NW_135W (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

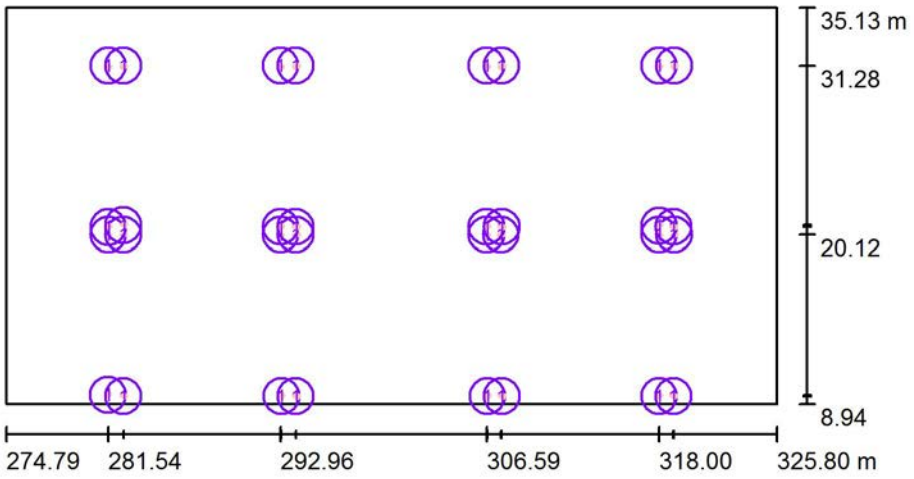


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 210 de 765

CANCHAS EXTERIORES_2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 500

Lista de piezas - Luminarias

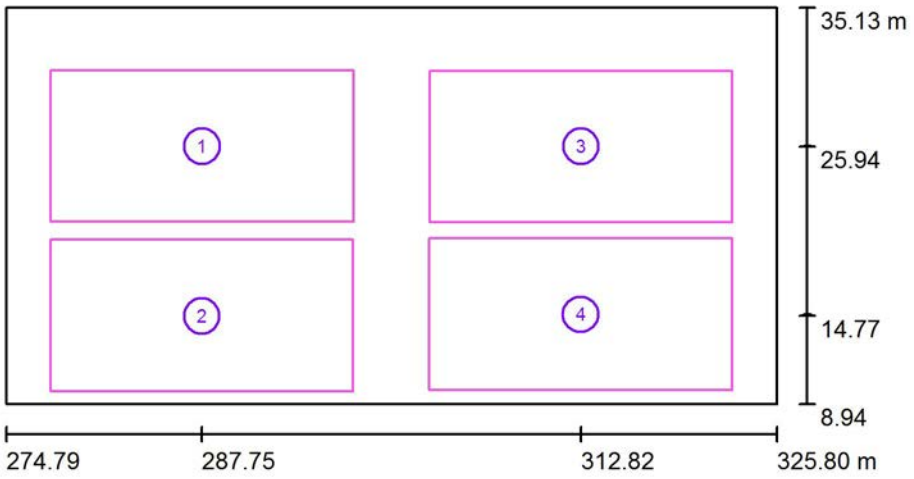
N°	Pieza	Designación
1	32	Wiva Group S.p.A. 51100043_r00 WLI SMD PRO 150W 4K AS-V BLK

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 211 de 765

CANCHAS EXTERIORES_2 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 500

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 64	155	66	224	0.425	0.294
2	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 64	155	64	223	0.414	0.287
3	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 64	155	65	222	0.420	0.293
4	Superficie de cálculo 1	perpendicular	128 x 64	155	66	223	0.426	0.297

Resumen de los resultados

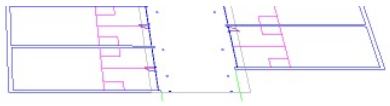
Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	4	155	64	224	0.41	0.29

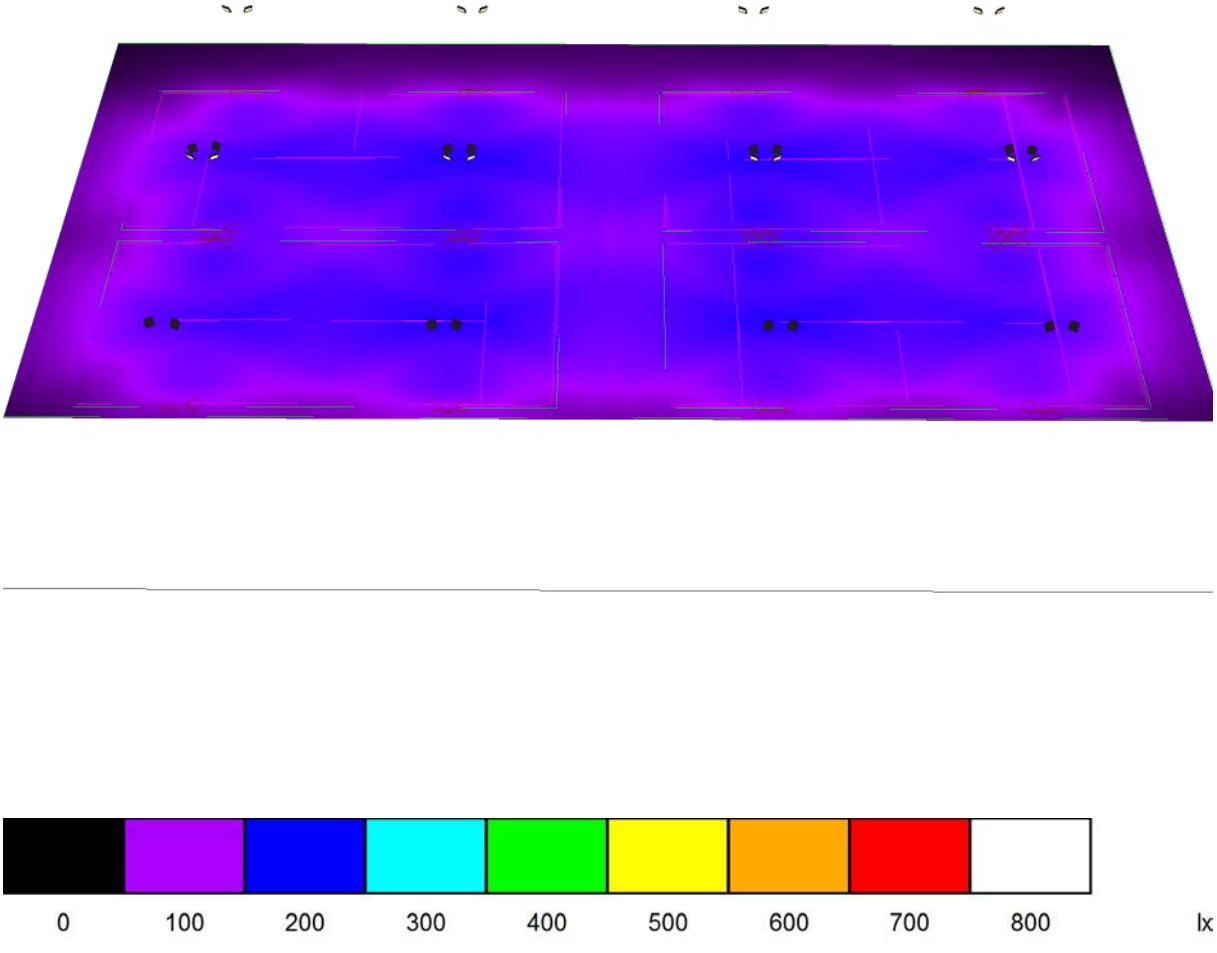
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 212 de 765

CANCHAS EXTERIORES_2 / Rendering (procesado) de colores falsos





COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Ulyses 3

Schréder

CAMPO DE FÚTBOL BARRETO - ARUCAS

EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE ARUCAS

Diseñador : squintana

Proyecto # :

Estudio # :

Fecha : 10/11/2017

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 213 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

Tabla de contenidos

1. Instantanea 1
1.1. CLASE III - 75 LUXES 1 1
1.2. CLASE III - 75 LUXES 2 1
1.3. CLASE II - 200 LUXES 1 2
1.4. CLASE II - 200 LUXES 2 2
1.5. CLASE I - 500 LUXES 1 3
1.6. CLASE I - 500 LUXES 2 3
2. Aparatos 4
2.1. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882 4
2.2. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam 380032 4
2.3. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902 5
3. Documentos fotometricos 6
3.1. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882 6
3.2. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam 380032 7
3.3. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902 8
4. Resultados 9
4.1. Resumen de malla 9
4.2. Resumen de observador 9
5. Summary power 10
5.1. CLASE III - 75 LUXES 10
5.2. CLASE II - 200 LUXES 10
5.3. CLASE I - 500 LUXES 10
6. CLASE III - 75 LUXES 10
6.1. Descripcion de la matriz 10
6.2. Posiciones de luminarias 10
6.3. Grupos de luminarias 11
6.4. Malla - Normal - Valores 12
6.5. Malla - Normal - Niveles Isolux 13
6.6. Malla - Normal - Sombreado 14
6.7. Observador - Observador rectangular - GR - Malla 15
7. CLASE II - 200 LUXES 16
7.1. Descripcion de la matriz 16
7.2. Posiciones de luminarias 16
7.3. Grupos de luminarias 16
7.4. Malla - Normal - Valores 18
7.5. Malla - Normal - Niveles Isolux 19
7.6. Malla - Normal - Sombreado 20
7.7. Observador - Observador rectangular - GR - Malla 21
8. CLASE I - 500 LUXES 22
8.1. Descripcion de la matriz 22
8.2. Posiciones de luminarias 22
8.3. Grupos de luminarias 23
8.4. Malla - Normal - Valores 25
8.5. Malla - Normal - Niveles Isolux 26
8.6. Malla - Normal - Sombreado 27
8.7. Observador - Observador rectangular - GR - Malla 28
9. Mallas 29
9.1. Malla 29
10. Observador 30

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 214 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

10.1. Observador 30

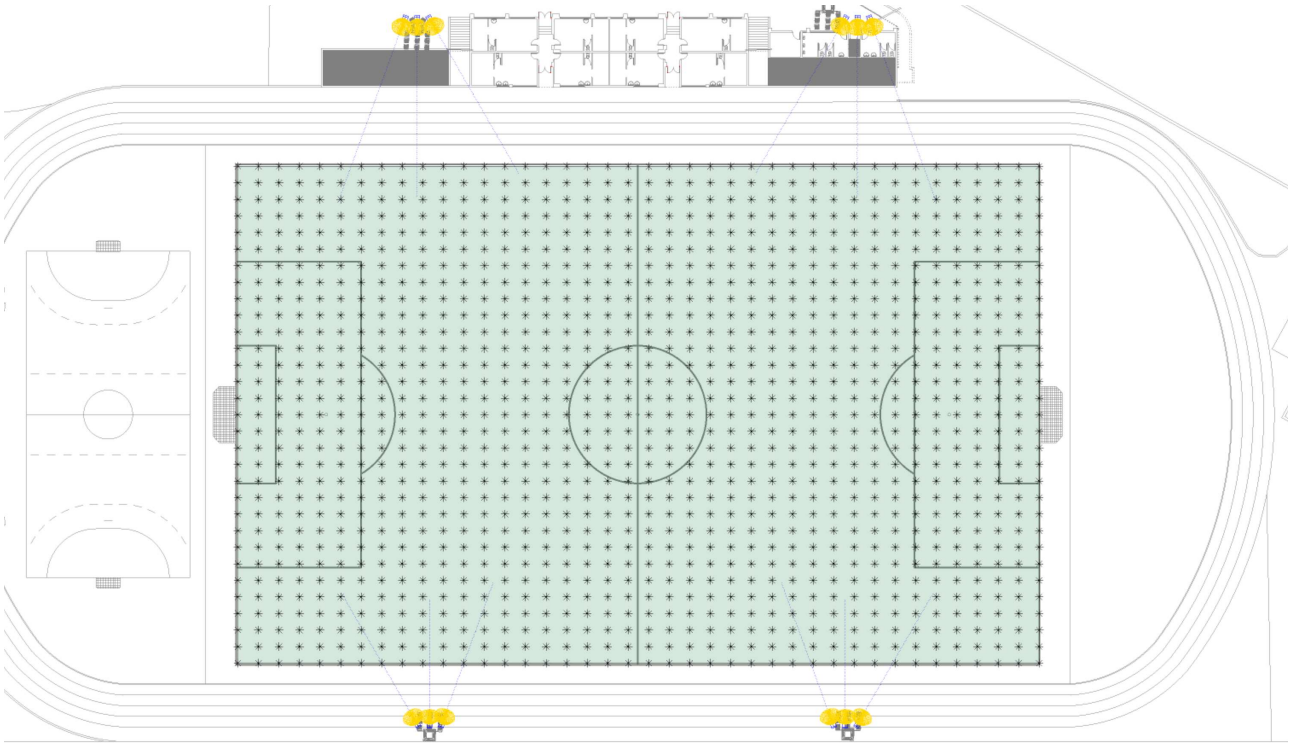
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 215 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

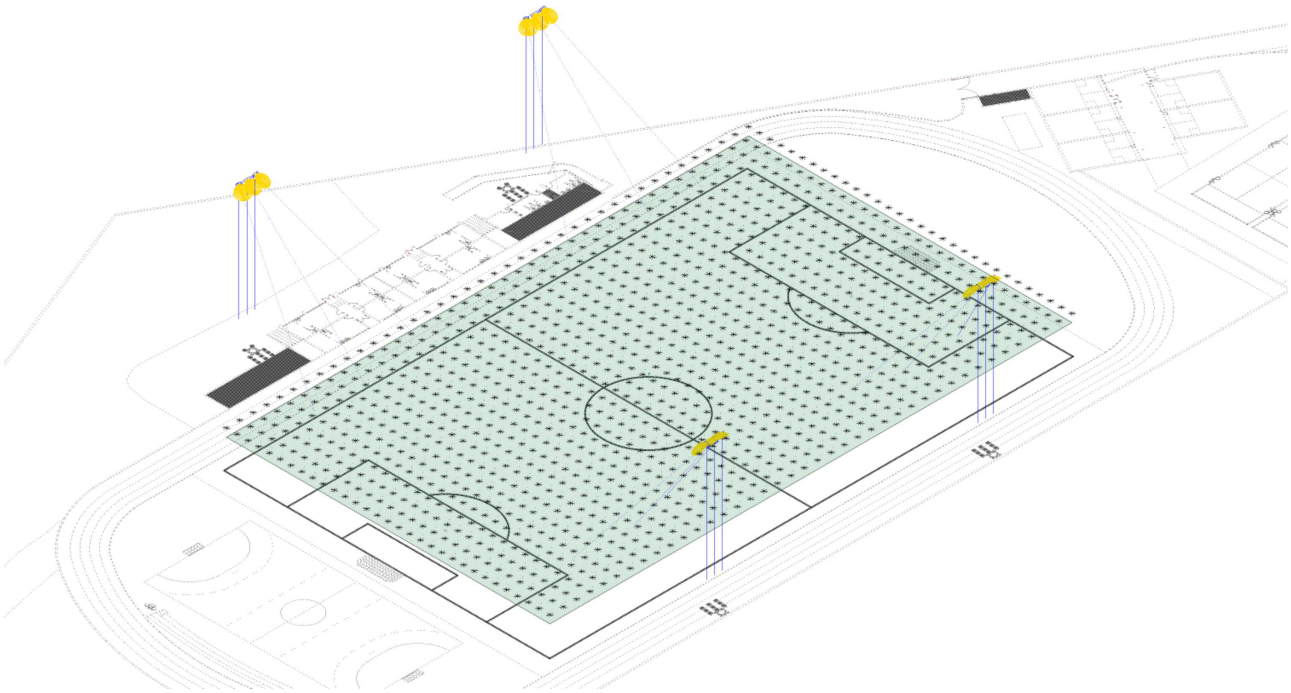
COIICO

1. Instantanea

1.1. CLASE III - 75 LUXES 1



1.2. CLASE III - 75 LUXES 2



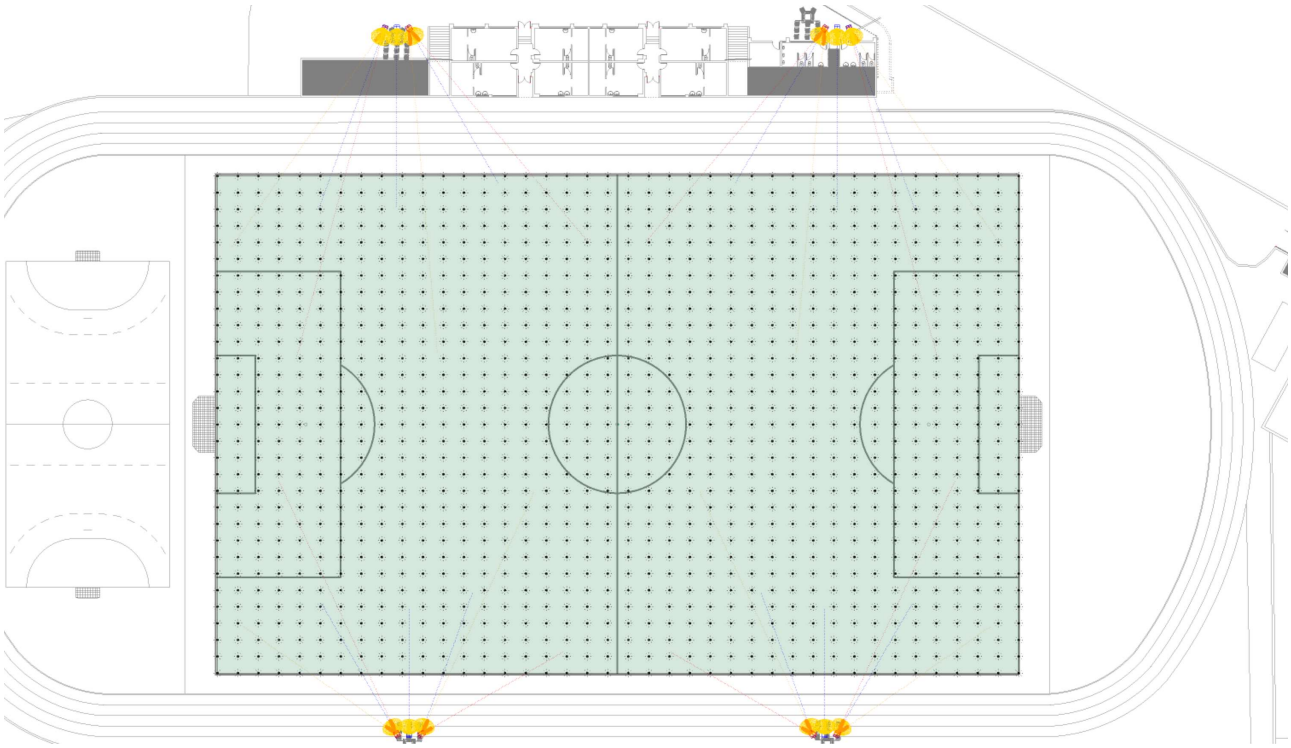
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 216 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

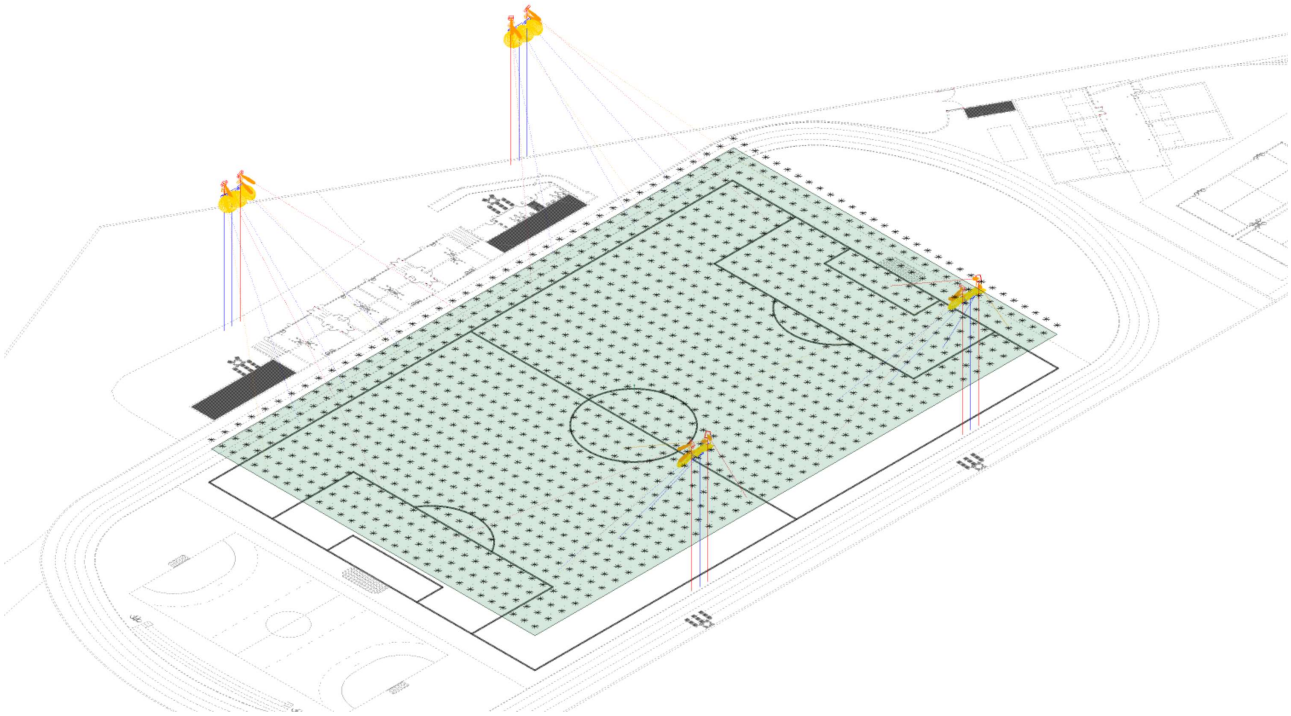
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 217 de 765

1.3. CLASE II - 200 LUXES 1



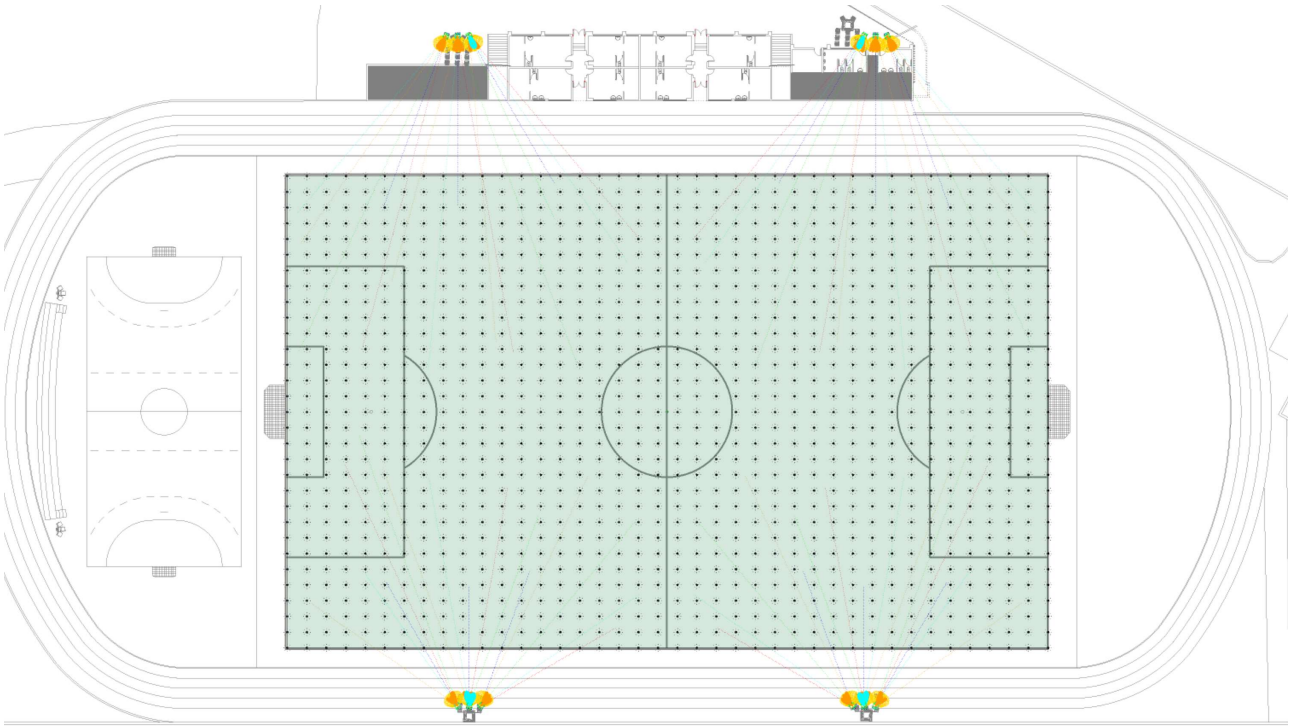
1.4. CLASE II - 200 LUXES 2



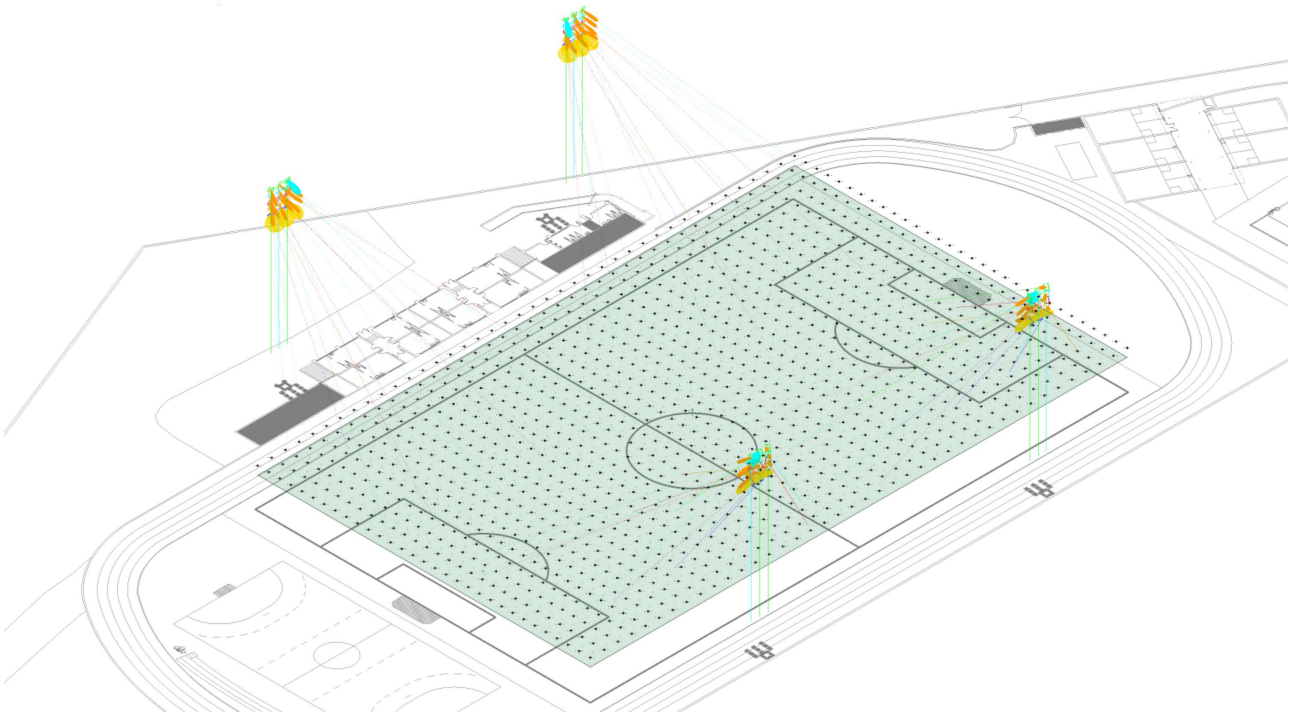
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 218 de 765

1.5. CLASE I - 500 LUXES 1



1.6. CLASE I - 500 LUXES 2

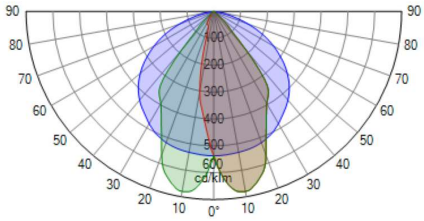


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

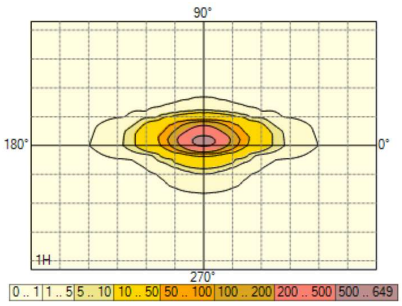
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 219 de 765

2. Aparatos

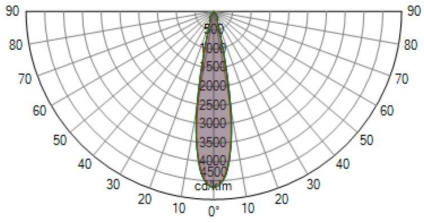
2.1. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882



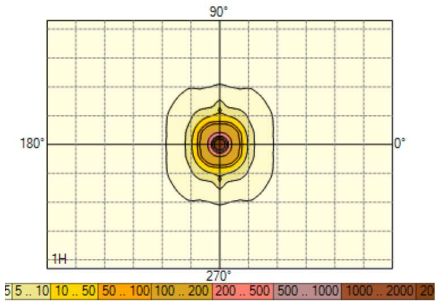
Tipo	OMNIblast 2	Potencia	989,0	W
Reflector	2259	Potencia	989,0	W
Fuente	144 LEDs 2000mA NW			
Protector	Flat, Glass Extra Clear, Smooth			
Ajustes		Eficiencia	77	lm/W
Flujo de	96,1 klm	Flujo luminaria	76,004	klm
Clase G	6	FM	0,90	
		Matriz	369882	



2.2. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam 380032



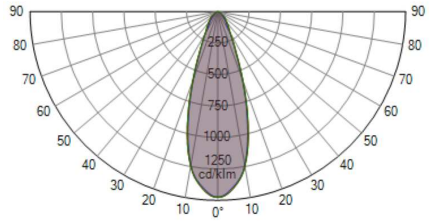
Tipo	OMNIblast 2	Potencia	989,0	W
Reflector	5184	Potencia	989,0	W
Fuente	144 LEDs 2000mA NW			
Protector	Flat, Glass Extra Clear, Smooth			
Ajustes	Medium beam	Eficiencia	88	lm/W
Flujo de	99,4 klm	Flujo luminaria	86,963	klm
Clase G	6	FM	0,90	
		Matriz	380032	



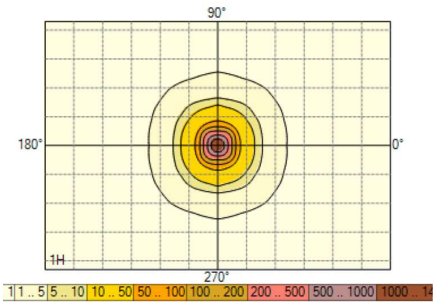
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 220 de 765

2.3. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902



Tipo	OMNIblast 2	Potencia	989,0	W
Reflector	5185	Potencia	989,0	W
Fuente	144 LEDs 2000mA NW			
Protector	Flat, Glass Extra Clear, Smooth	Eficiencia	82	lm/W
Ajustes	Wide beam	Flujo luminaria	80,704	klm
Flujo de	99,4 klm	FM	0,90	
Clase G	6	Matriz	380902	



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

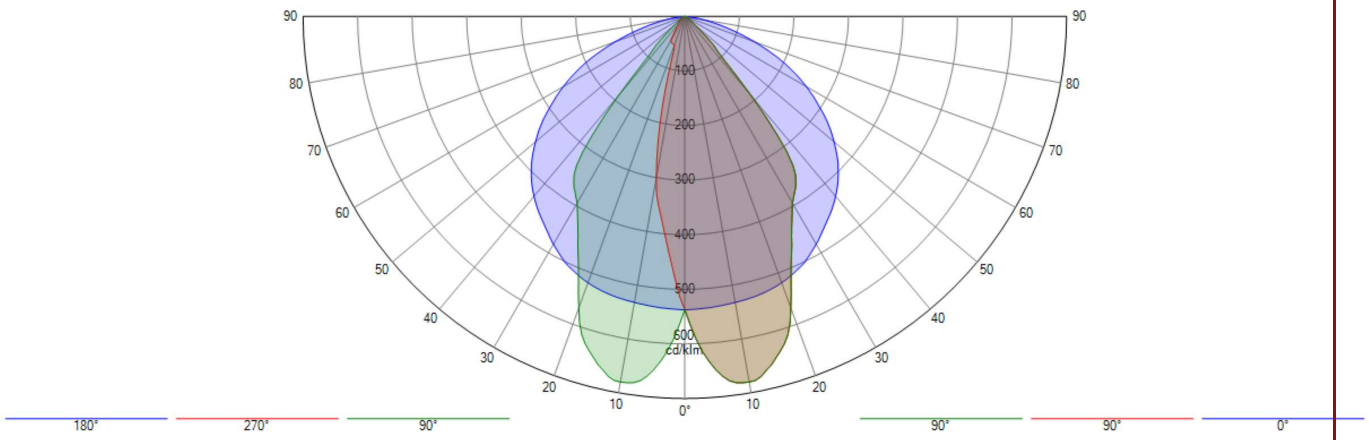
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 221 de 765

3. Documentos fotometricos

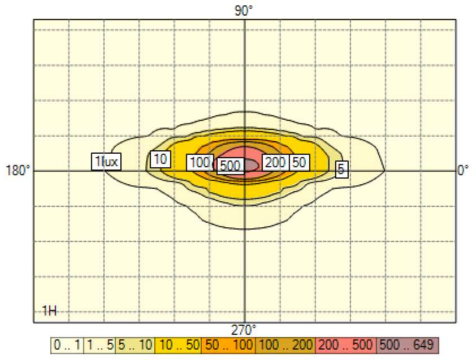
3.1. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882

369882

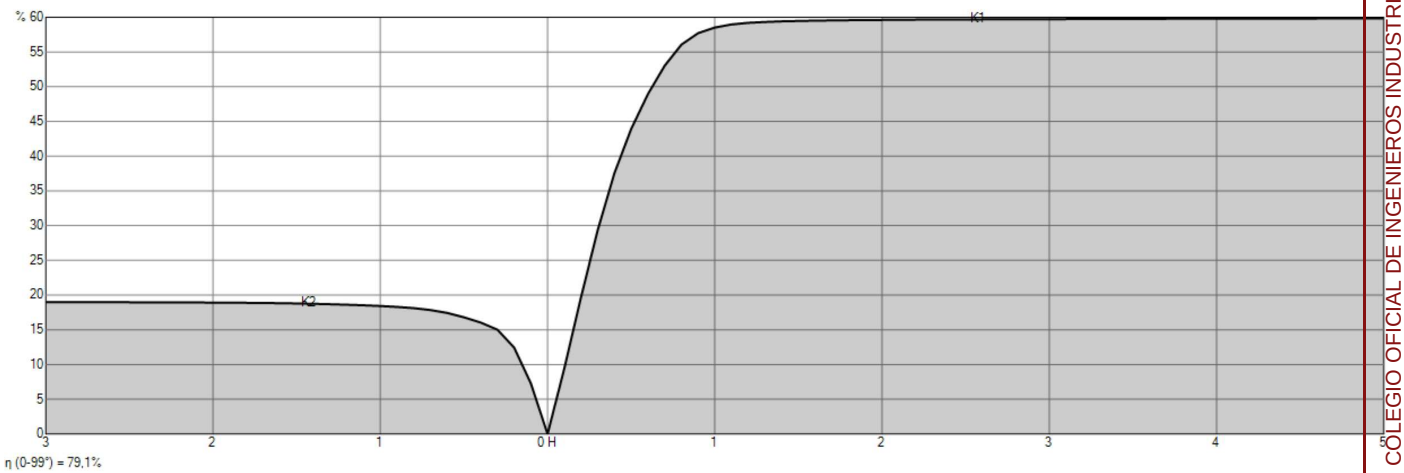
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



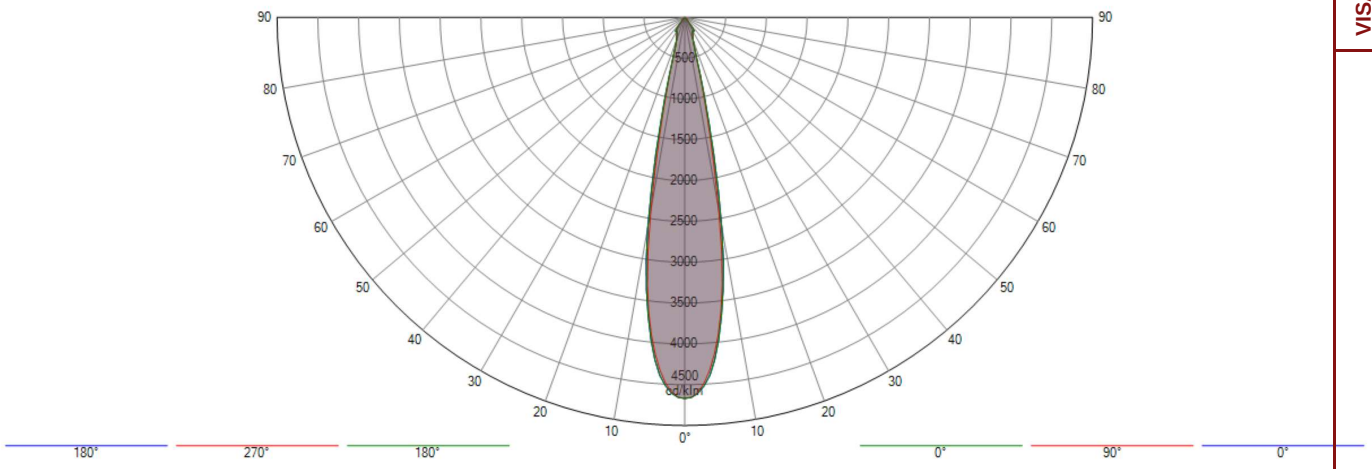
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 222 de 765

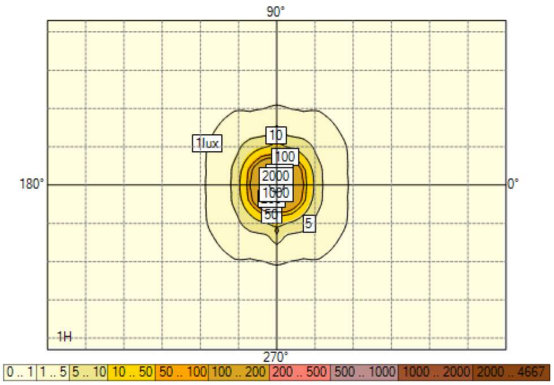
3.2. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam 380032

380032

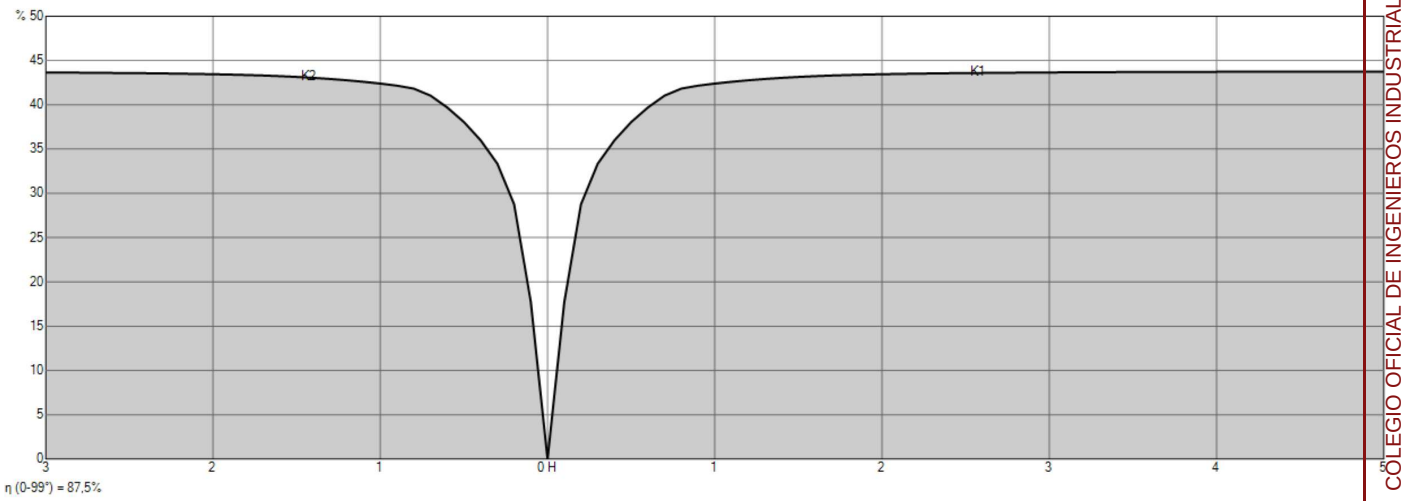
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



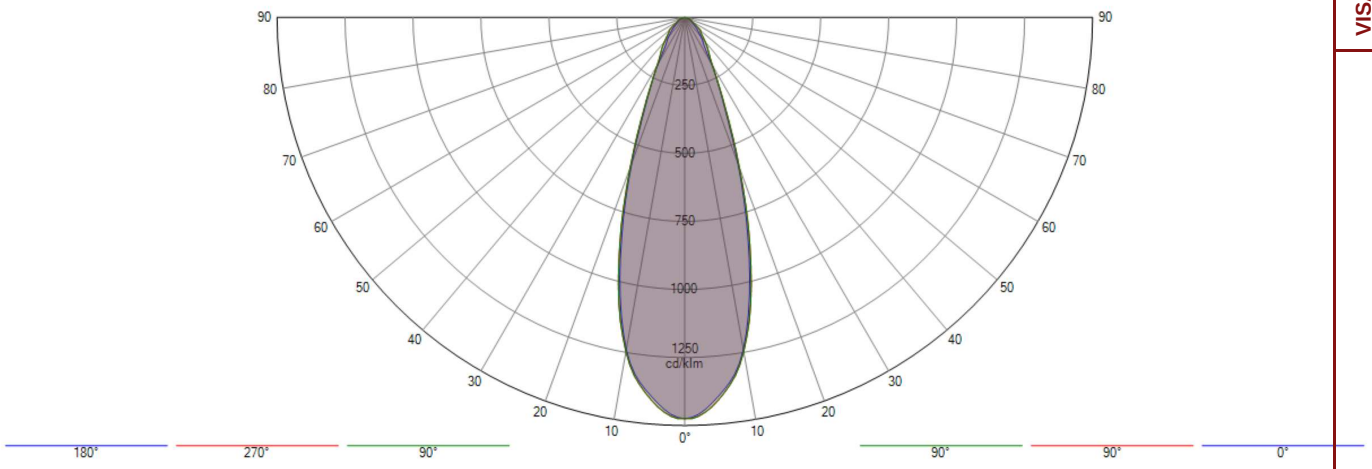
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 223 de 765

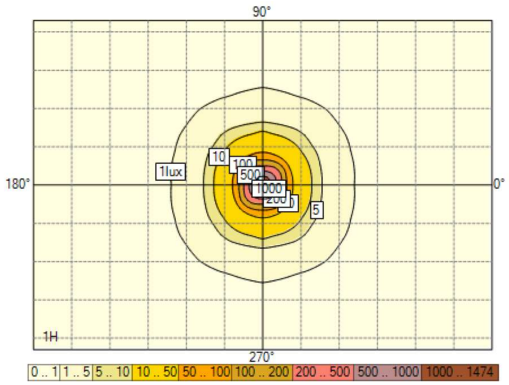
3.3. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902

380902

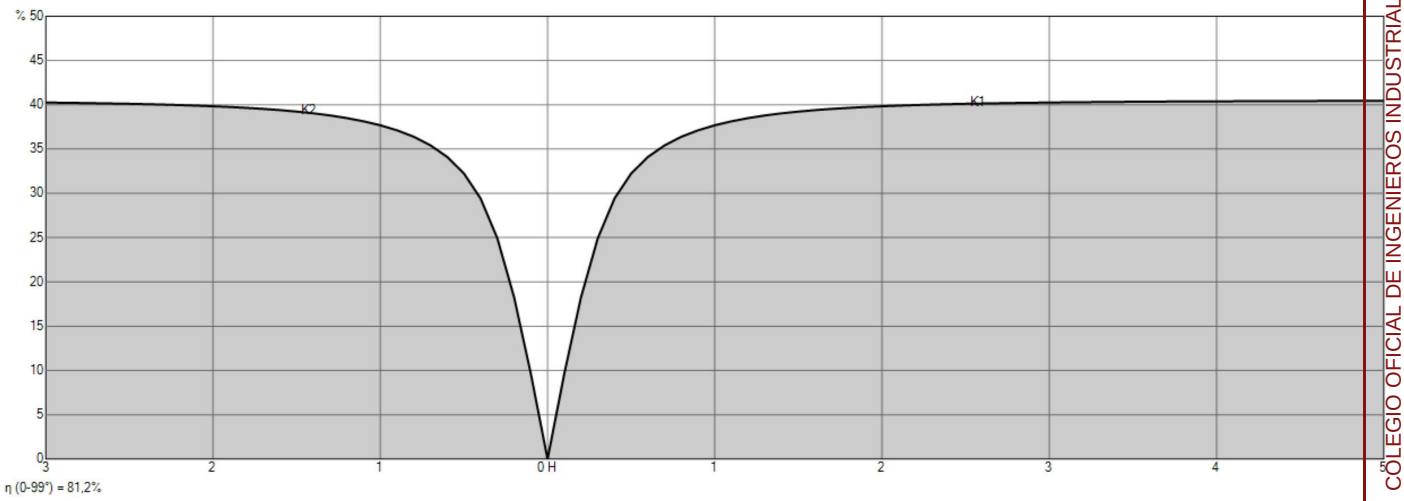
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 224 de 765

4. Resultados

4.1. Resumen de malla

- Malla

1. Normal	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
CLASE I - 500 LUXES	507,8	61	36	310,7	863,2
CLASE II - 200 LUXES	213,5	61	28	130,7	459,6
CLASE III - 75 LUXES	79,3	54	31	42,6	135,8

4.2. Resumen de observador

- Observador

	GR
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (0,0)	30
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (135,0)	39
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (180,0)	30
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (225,0)	39
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (270,0)	39
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (315,0)	39
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (45,0)	39
CLASE I - 500 LUXES - Direccion (90,0)	43
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (0,0)	35
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (135,0)	41
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (180,0)	35
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (225,0)	39
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (270,0)	38
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (315,0)	39
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (45,0)	41
CLASE II - 200 LUXES - Direccion (90,0)	43
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (0,0)	31
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (135,0)	37
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (180,0)	31
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (225,0)	37
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (270,0)	38
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (315,0)	37
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (45,0)	37
CLASE III - 75 LUXES - Direccion (90,0)	39

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 225 de 765

5. Summary power

5.1. CLASE III - 75 LUXES

Aparato	_qty	Dimming	Potencia / Aparato	Total
OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882	12	100 %	989 W	11868 W

Total : 11868 W

5.2. CLASE II - 200 LUXES

Aparato	_qty	Dimming	Potencia / Aparato	Total
OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882	12	100 %	989 W	11868 W
OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam ...	16	100 %	989 W	15824 W

Total : 27692 W

5.3. CLASE I - 500 LUXES

Aparato	_qty	Dimming	Potencia / Aparato	Total
OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882	12	100 %	989 W	11868 W
OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam ...	42	100 %	989 W	41538 W
OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902	6	100 %	989 W	5934 W

Total : 59340 W

6. CLASE III - 75 LUXES

6.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura	Aparato
	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259	96,090	76,004	77	0,900	12 x 22,00	

6.2. Posiciones de luminarias

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

	Nº	Posicion			Luminaria								Objetivo		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☑	1	232,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	200,0	47,0	0,0	96,090	0,900	224,43	154,83	0,00
☑	2	234,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	330,0	40,0	0,0	96,090	0,900	224,77	106,49	0,00
☑	3	234,00	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	180,0	45,0	0,0	96,090	0,900	234,00	155,00	0,00
☑	4	235,50	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	0,0	35,0	0,0	96,090	0,900	235,50	105,91	0,00
☑	5	235,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	150,0	45,0	0,0	96,090	0,900	246,50	157,95	0,00
☑	6	237,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	20,0	40,0	0,0	96,090	0,900	243,31	107,85	0,00
☑	7	285,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	340,0	40,0	0,0	96,090	0,900	278,69	107,85	0,00
☑	8	286,50	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	0,0	35,0	0,0	96,090	0,900	286,50	105,91	0,00
☑	9	286,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	210,0	45,0	0,0	96,090	0,900	275,50	157,95	0,00
☑	10	288,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	30,0	40,0	0,0	96,090	0,900	297,23	106,49	0,00
☑	11	288,00	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	180,0	45,0	0,0	96,090	0,900	288,00	155,00	0,00
☑	12	289,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	160,0	47,0	0,0	96,090	0,900	297,57	154,83	0,00

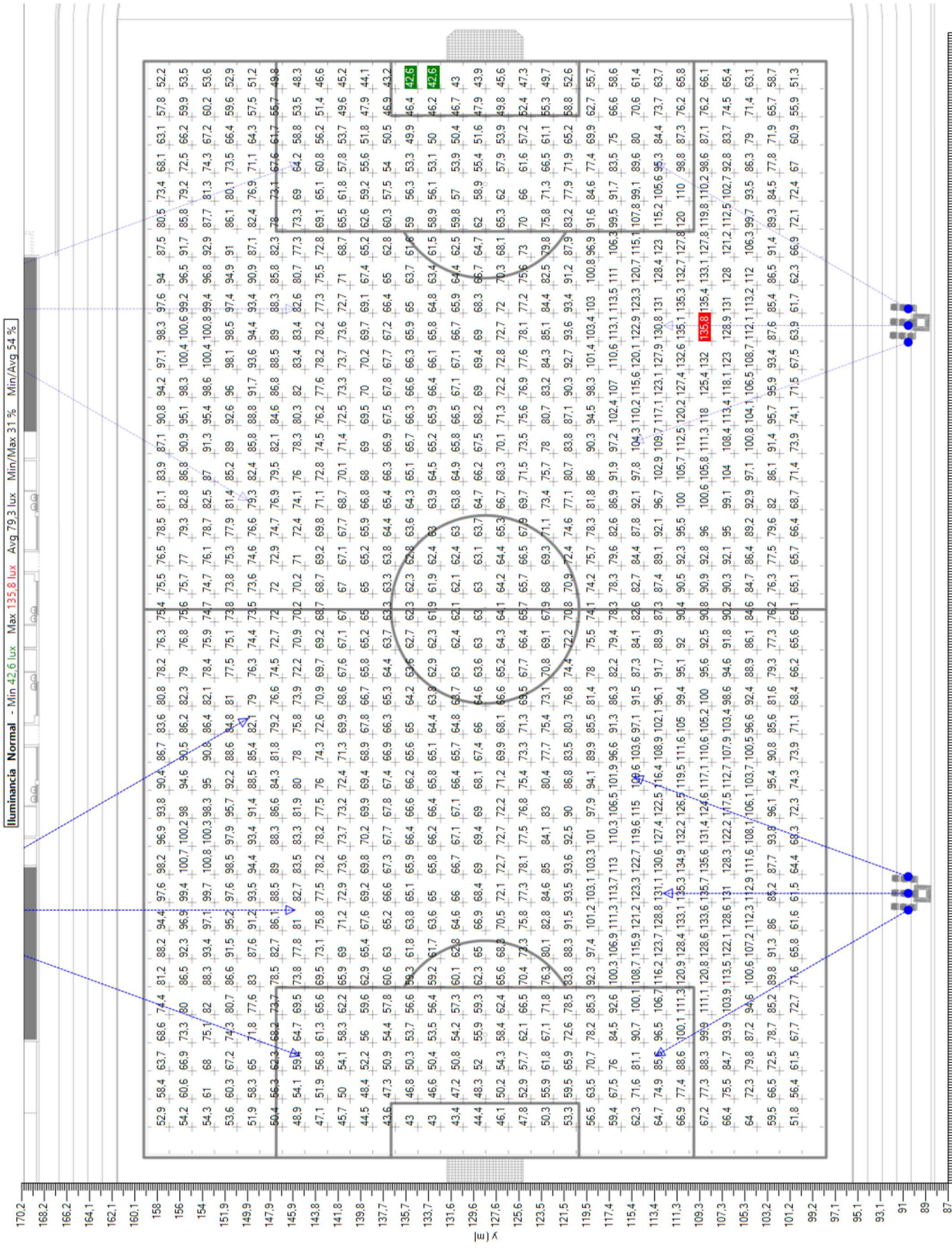
6.3. Grupos de luminarias

Simetrica																	
	Nº	Posicion			Luminaria					Simetria					Rotacion		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]	Tipo	DespX [m]	DespY [m]	Retranqueo	Inclinacion de	X [°]	Y [°]	Z [°]
☑	1	261,00	128,50	22,00	369882	0,0	35,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	2	261,00	128,50	22,00	369882	20,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	3	261,00	128,50	22,00	369882	330,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	4	261,00	215,00	22,00	369882	180,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	5	261,00	215,00	22,00	369882	200,0	47,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	6	261,00	215,00	22,00	369882	150,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0

VISADO Nº GC95866/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 226 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

6.4. Malla - Normal - Valores

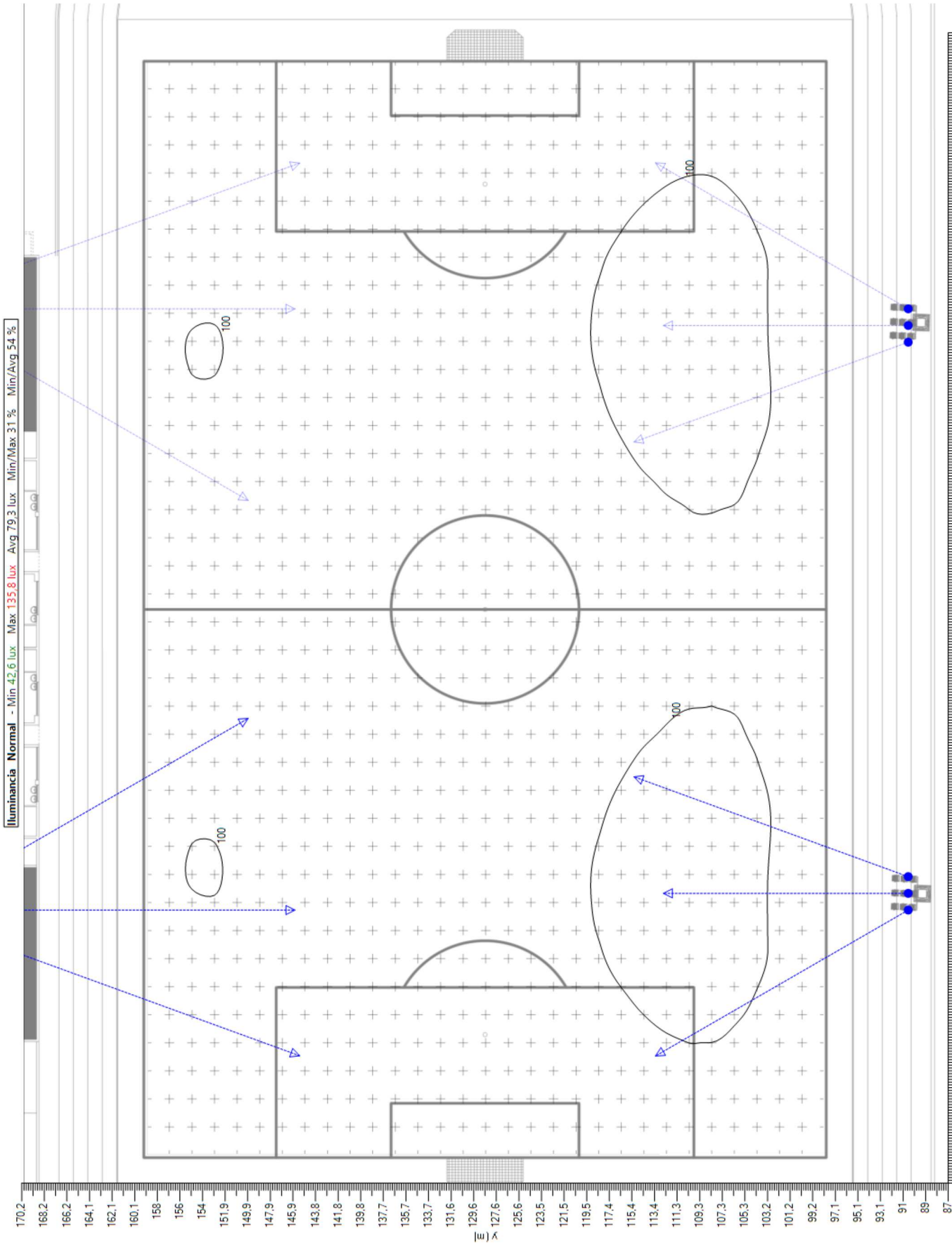


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 227 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL

El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

6.5. Malla - Normal - Niveles Isolux

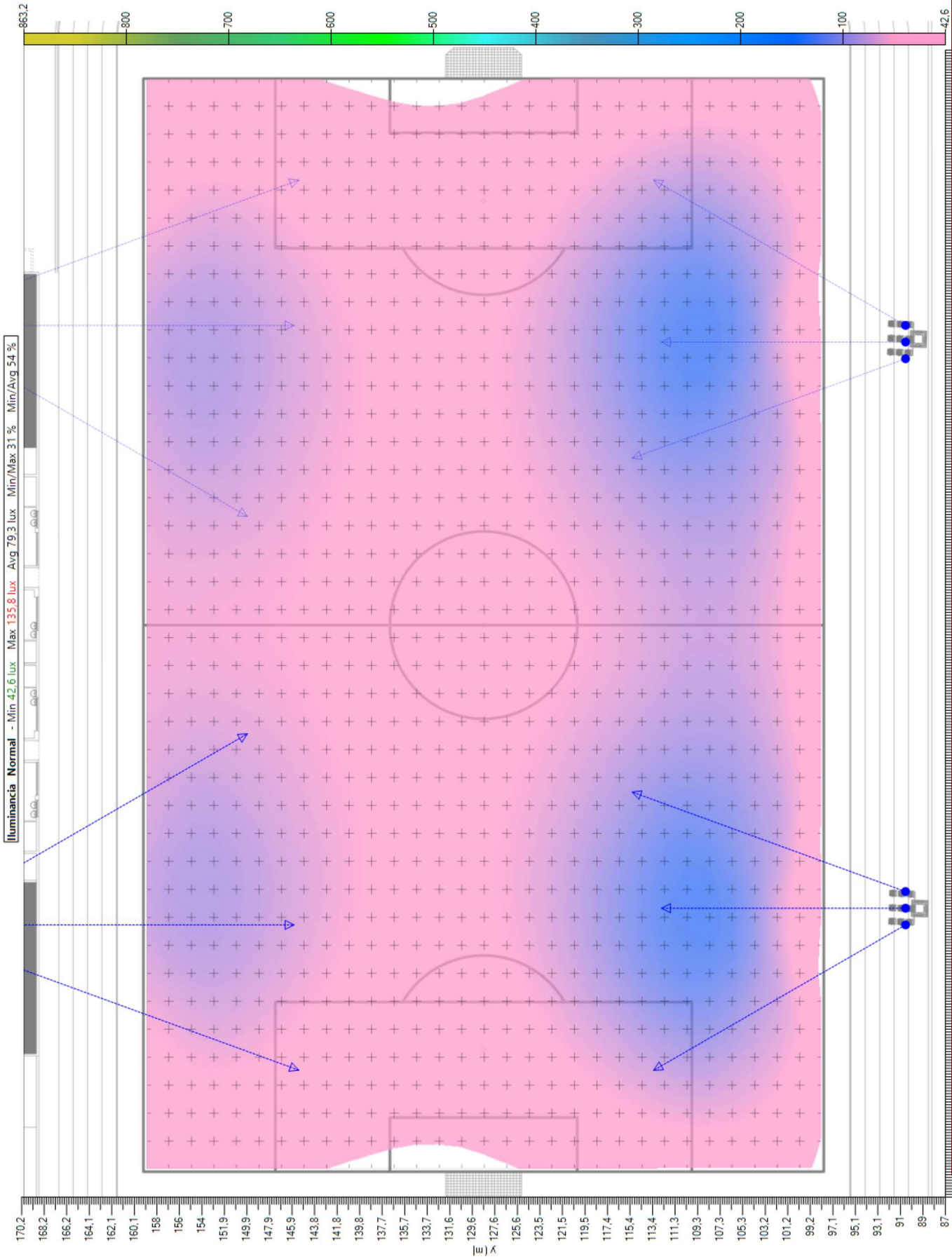


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 228 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL

El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

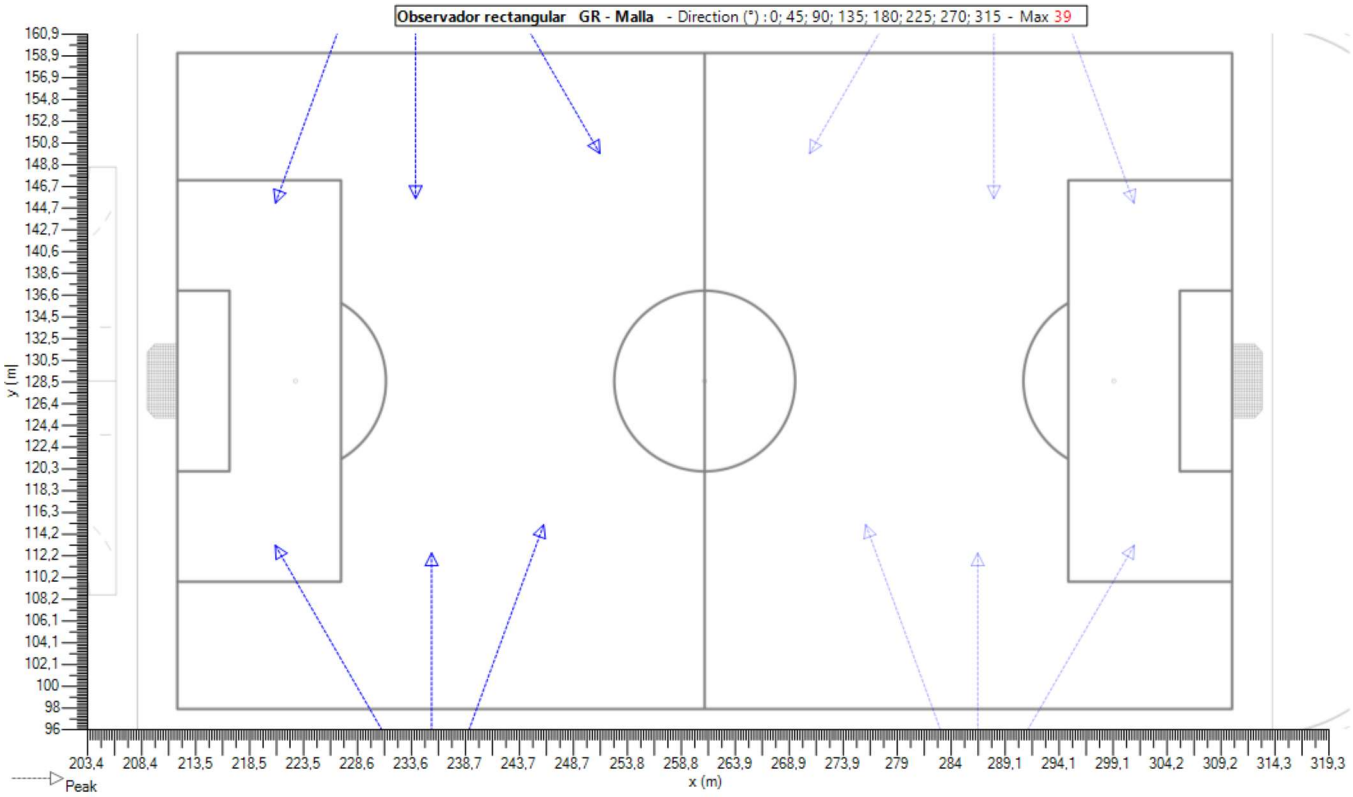
6.6. Malla - Normal - Sombreado



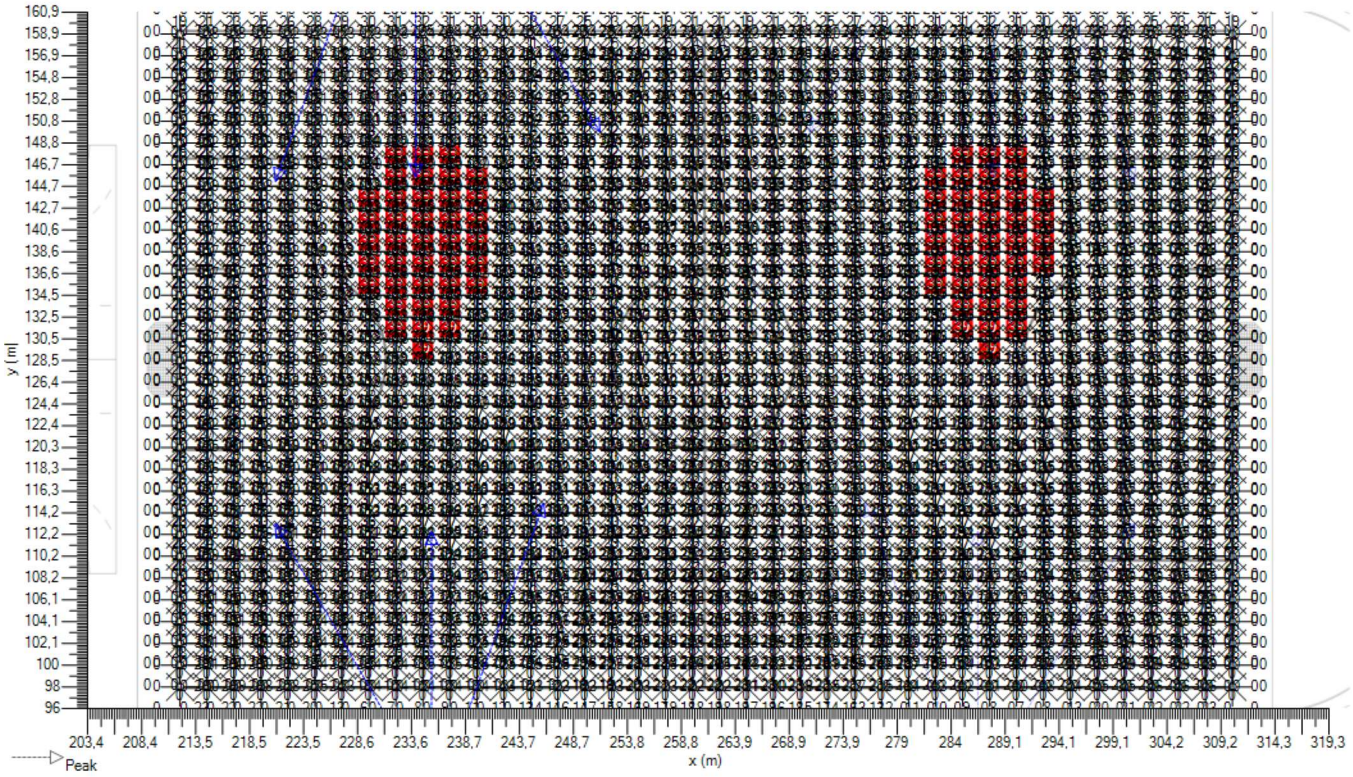
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 229 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

6.7. Observador - Observador rectangular - GR - Malla

Implantation



Valores



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 230 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

7. CLASE II - 200 LUXES

7.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura	Aparato
	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259	96,090	76,004	77	0,900	12 x 22,00	
	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam	99,403	86,963	88	0,900	8 x 23,00 8 x 24,00	

7.2. Posiciones de luminarias

	Nº	Posicion			Luminaria							Objetivo		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☑	1	232,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	200,0	47,0	0,0	96,090	0,900	224,43	154,83	0,00
☑	2	232,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	215,0	55,0	0,0	99,403	0,900	213,66	150,09	0,00
☑	3	232,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	195,0	60,0	0,0	99,403	0,900	221,74	136,85	0,00
☑	4	234,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	330,0	40,0	0,0	96,090	0,900	224,77	106,49	0,00
☑	5	234,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	305,0	45,0	0,0	99,403	0,900	215,16	103,69	0,00
☑	6	234,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	335,0	55,0	0,0	99,403	0,900	219,52	121,56	0,00
☑	7	234,00	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	180,0	45,0	0,0	96,090	0,900	234,00	155,00	0,00
☑	8	235,50	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	0,0	35,0	0,0	96,090	0,900	235,50	105,91	0,00
☑	9	235,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	150,0	45,0	0,0	96,090	0,900	246,50	157,95	0,00
☑	10	235,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	175,0	60,0	0,0	99,403	0,900	238,97	137,31	0,00
☑	11	235,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	140,0	55,0	0,0	99,403	0,900	257,53	150,74	0,00
☑	12	237,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	20,0	40,0	0,0	96,090	0,900	243,31	107,85	0,00
☑	13	237,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	25,0	55,0	0,0	99,403	0,900	250,88	120,27	0,00
☑	14	237,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	60,0	40,0	0,0	99,403	0,900	254,44	100,57	0,00
☑	15	285,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	340,0	40,0	0,0	96,090	0,900	278,69	107,85	0,00
☑	16	285,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	335,0	55,0	0,0	99,403	0,900	271,12	120,27	0,00
☑	17	285,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	300,0	40,0	0,0	99,403	0,900	267,56	100,57	0,00
☑	18	286,50	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	0,0	35,0	0,0	96,090	0,900	286,50	105,91	0,00
☑	19	286,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	210,0	45,0	0,0	96,090	0,900	275,50	157,95	0,00
☑	20	286,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	185,0	60,0	0,0	99,403	0,900	283,03	137,31	0,00
☑	21	286,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	220,0	55,0	0,0	99,403	0,900	264,47	150,74	0,00
☑	22	288,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	30,0	40,0	0,0	96,090	0,900	297,23	106,49	0,00
☑	23	288,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	55,0	45,0	0,0	99,403	0,900	306,84	103,69	0,00
☑	24	288,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	25,0	55,0	0,0	99,403	0,900	302,49	121,56	0,00
☑	25	288,00	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	180,0	45,0	0,0	96,090	0,900	288,00	155,00	0,00
☑	26	289,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	160,0	47,0	0,0	96,090	0,900	297,57	154,83	0,00
☑	27	289,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	145,0	55,0	0,0	99,403	0,900	308,34	150,09	0,00
☑	28	289,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	165,0	60,0	0,0	99,403	0,900	300,26	136,85	0,00

7.3. Grupos de luminarias

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 231 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 232 de 765

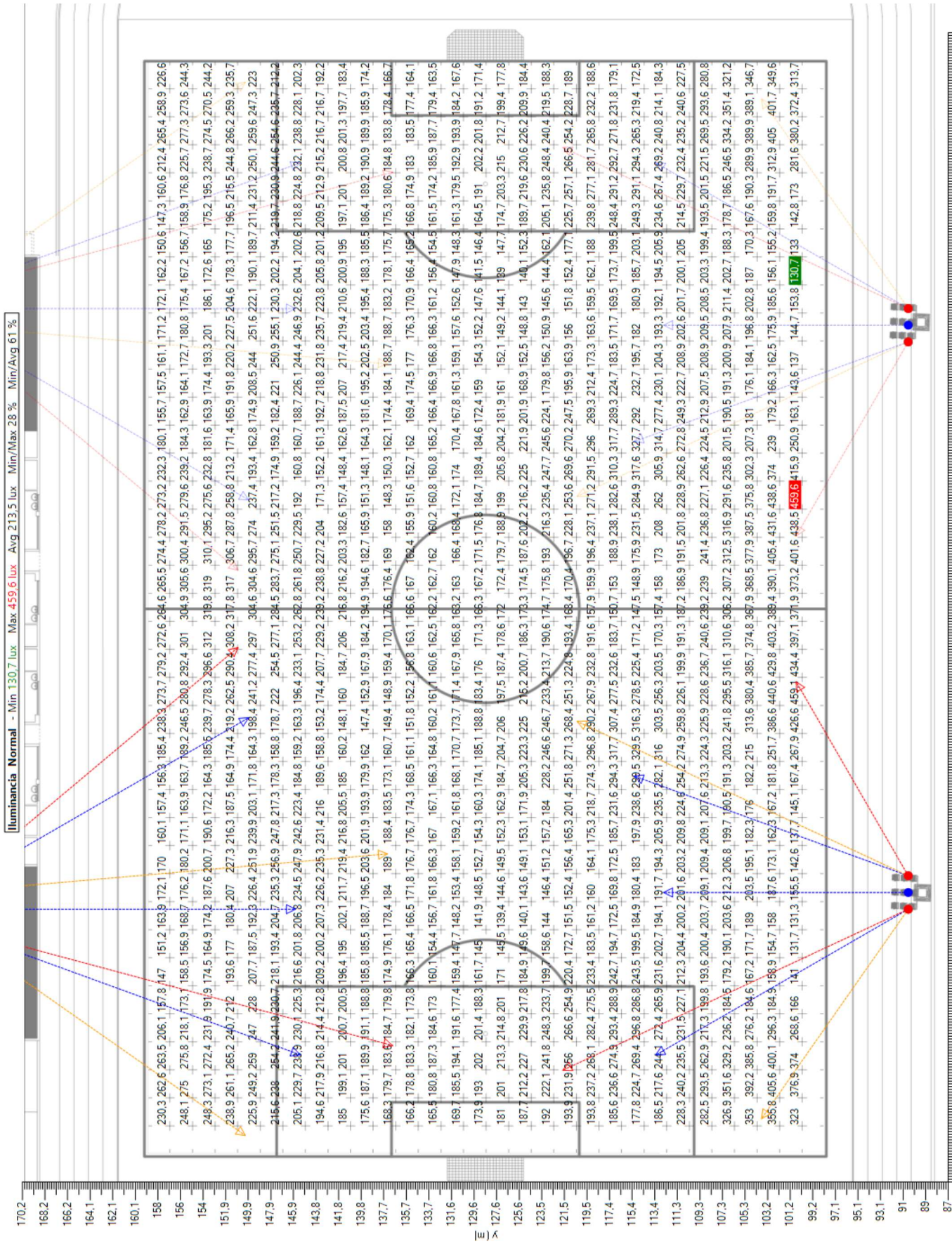
Simetrica

	Nº	Posicion			Luminaria					Simetria					Rotacion		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]	Tipo	DespX [m]	DespY [m]	Retranqueo	Inclinacion de	X [°]	Y [°]	Z [°]
☑	1	261,00	128,50	22,00	369882	0,0	35,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	2	261,00	128,50	22,00	369882	20,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	3	261,00	128,50	22,00	369882	330,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	4	261,00	128,50	23,00	380032	25,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	5	261,00	128,50	23,00	380032	305,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	6	261,00	128,50	24,00	380032	60,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	7	261,00	128,50	24,00	380032	335,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	8	261,00	215,00	22,00	369882	180,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	9	261,00	215,00	22,00	369882	200,0	47,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	10	261,00	215,00	22,00	369882	150,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	11	261,00	215,00	23,00	380032	215,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	12	261,00	215,00	23,00	380032	175,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	13	261,00	215,00	24,00	380032	195,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	14	261,00	215,00	24,00	380032	140,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

7.4. Malla - Normal - Valores

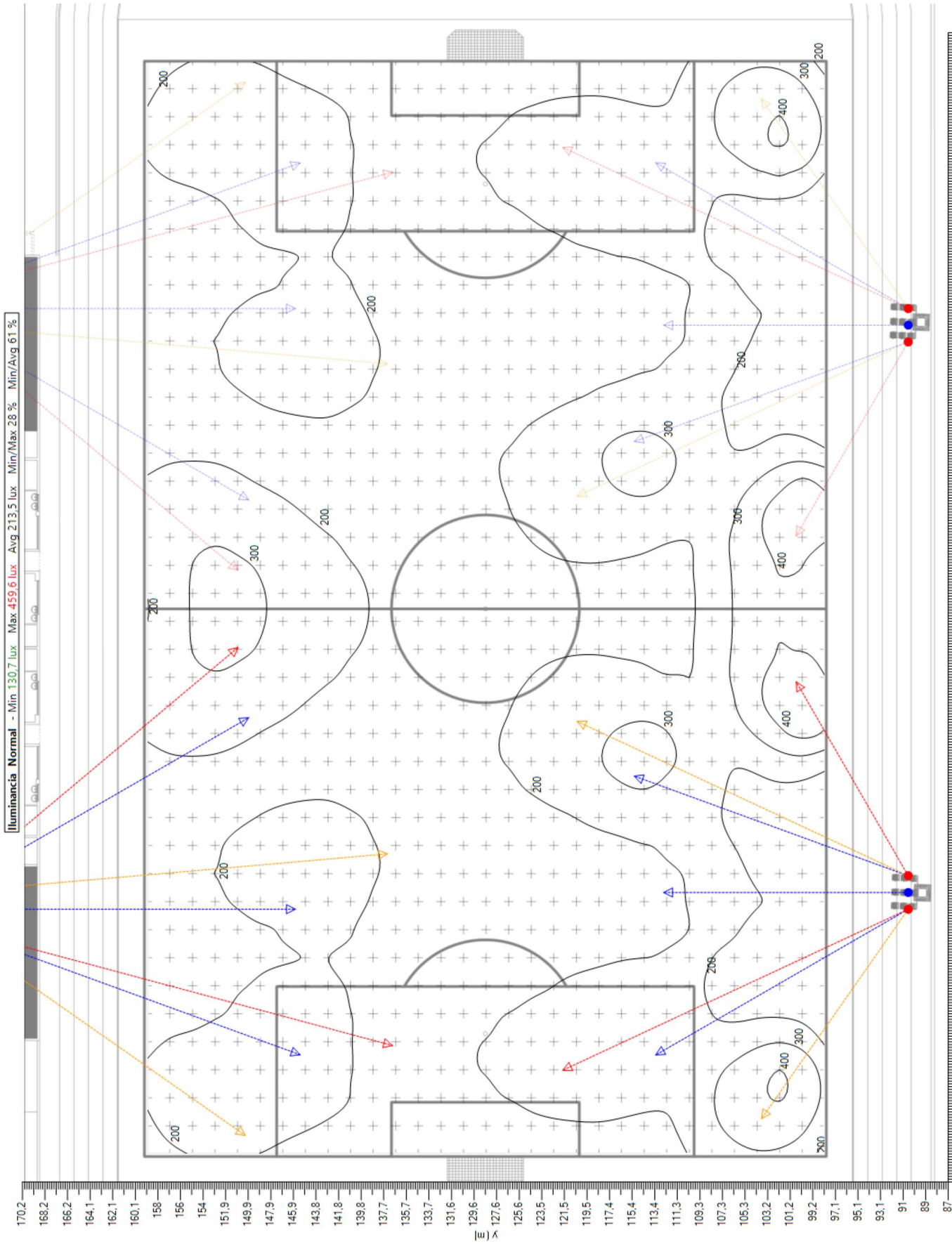


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 233 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL

El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

7.5. Malla - Normal - Niveles Isolux

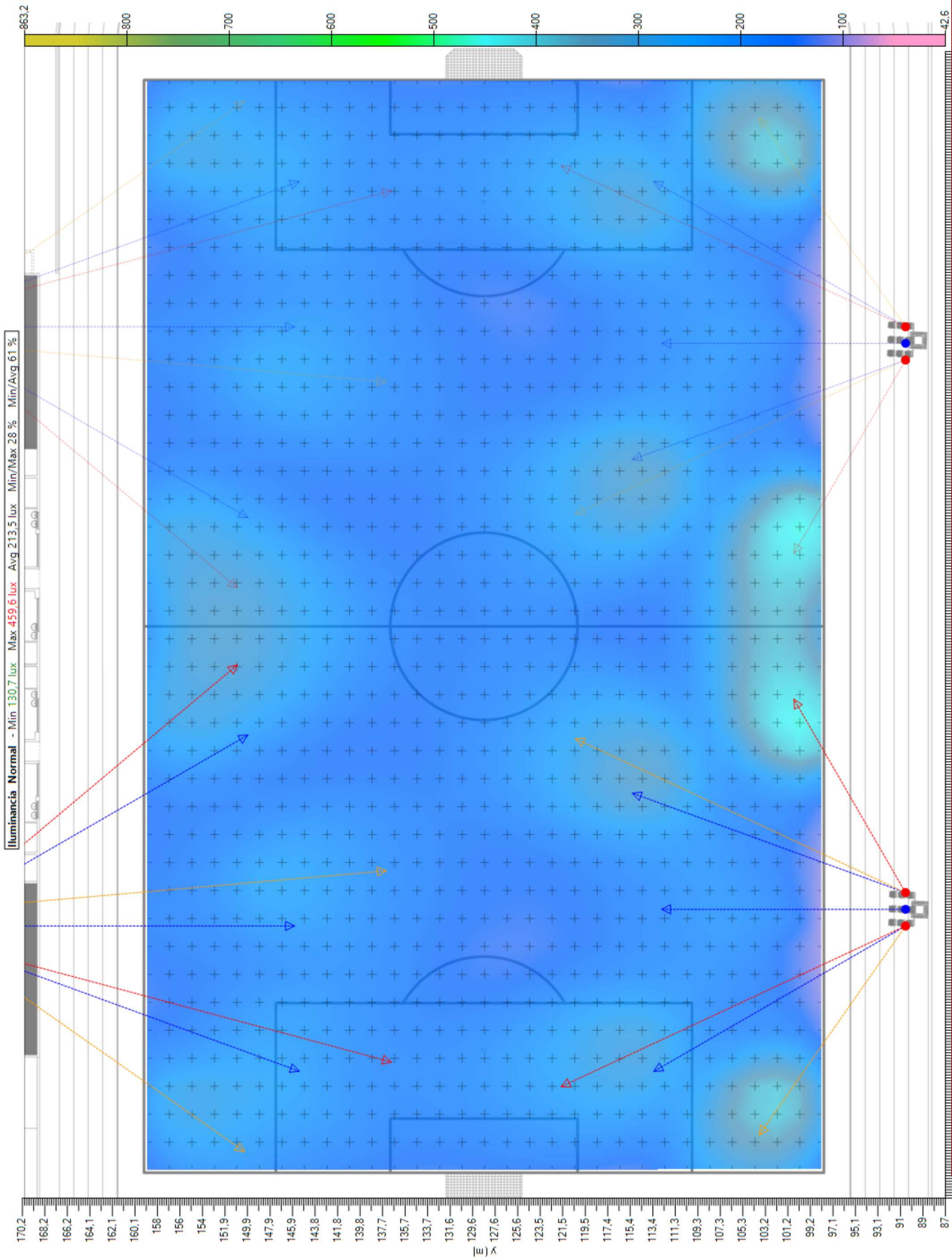


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 234 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL

El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

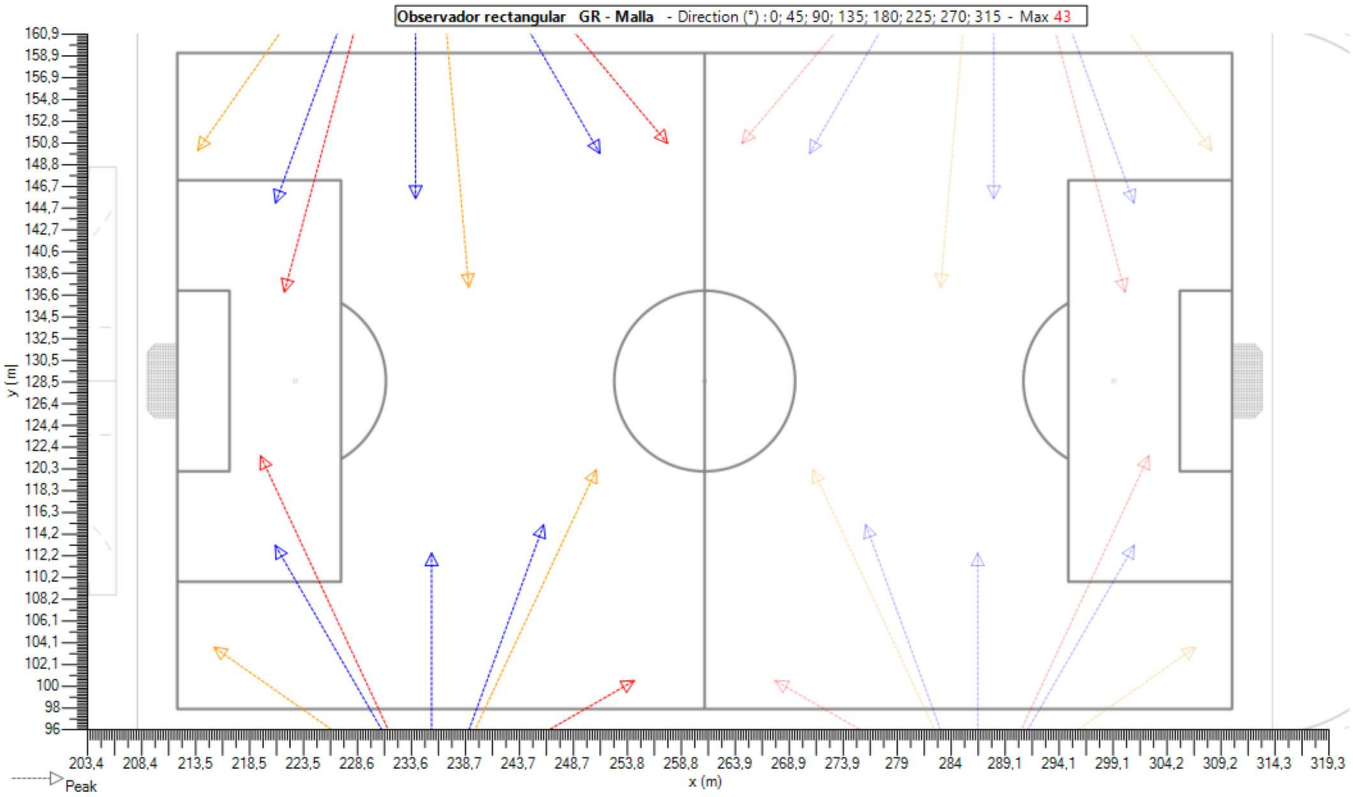
7.6. Malla - Normal - Sombreado



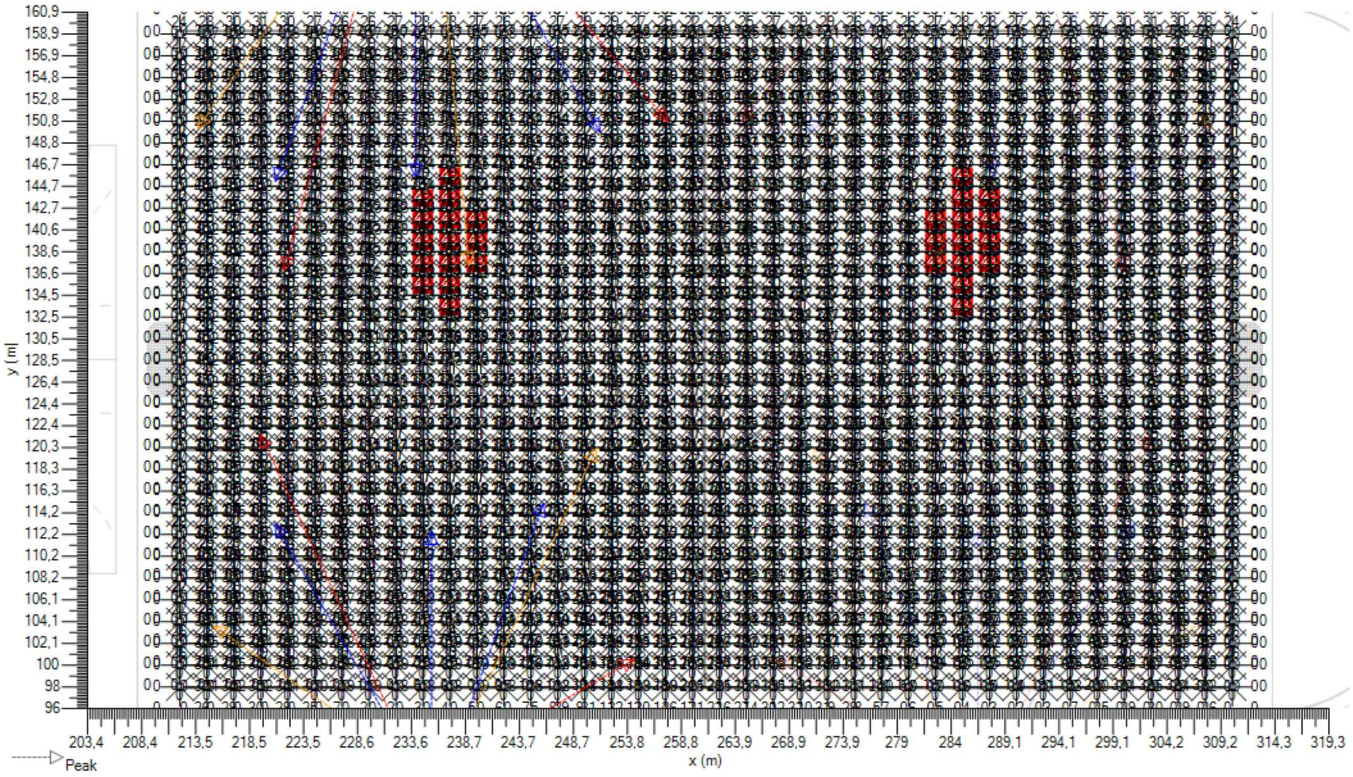
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 235 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

7.7. Observador - Observador rectangular - GR - Malla

Implantation



Valores



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 236 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

8. CLASE I - 500 LUXES

8.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura	Aparato
	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259	96,090	76,004	77	0,900	12 x 22,00	
	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam	99,403	86,963	88	0,900	12 x 23,00 12 x 24,00 10 x 25,00 8 x 26,00	
	380902	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam	99,403	80,704	82	0,900	2 x 25,00 4 x 26,00	

8.2. Posiciones de luminarias

	Nº	Posicion			Luminaria							Objetivo		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☑	1	232,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	200,0	47,0	0,0	96,090	0,900	224,43	154,83	0,00
☑	2	232,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	215,0	55,0	0,0	99,403	0,900	213,66	150,09	0,00
☑	3	232,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	195,0	60,0	0,0	99,403	0,900	221,74	136,85	0,00
☑	4	232,50	177,00	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	220,0	50,0	0,0	99,403	0,900	213,35	154,18	0,00
☑	5	232,50	177,00	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	205,0	60,0	0,0	99,403	0,900	213,47	136,19	0,00
☑	6	234,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	330,0	40,0	0,0	96,090	0,900	224,77	106,49	0,00
☑	7	234,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	305,0	45,0	0,0	99,403	0,900	215,16	103,69	0,00
☑	8	234,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	335,0	55,0	0,0	99,403	0,900	219,52	121,56	0,00
☑	9	234,00	90,50	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	325,0	40,0	0,0	99,403	0,900	221,97	107,68	0,00
☑	10	234,00	90,50	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	340,0	55,0	0,0	99,403	0,900	221,30	125,39	0,00
☑	11	234,00	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	180,0	45,0	0,0	96,090	0,900	234,00	155,00	0,00
☑	12	234,00	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	195,0	55,0	0,0	99,403	0,900	225,50	145,27	0,00
☑	13	234,00	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	170,0	60,0	0,0	99,403	0,900	241,22	136,06	0,00
☑	14	234,00	177,00	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	185,0	60,0	0,0	99,403	0,900	230,23	133,86	0,00
☑	15	234,00	177,00	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	160,0	60,0	0,0	99,403	0,900	249,40	134,68	0,00
☑	16	235,50	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	0,0	35,0	0,0	96,090	0,900	235,50	105,91	0,00
☑	17	235,50	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	340,0	55,0	0,0	99,403	0,900	224,27	121,37	0,00
☑	18	235,50	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	10,0	50,0	0,0	99,403	0,900	240,47	118,67	0,00
☑	19	235,50	90,50	25,00	380902	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	350,0	50,0	0,0	99,403	0,900	230,33	119,84	0,00
☑	20	235,50	90,50	26,00	380902	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	20,0	45,0	0,0	99,403	0,900	244,39	114,93	0,00
☑	21	235,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	150,0	45,0	0,0	96,090	0,900	246,50	157,95	0,00
☑	22	235,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	175,0	60,0	0,0	99,403	0,900	238,97	137,31	0,00
☑	23	235,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	140,0	55,0	0,0	99,403	0,900	257,53	150,74	0,00
☑	24	235,50	177,00	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	145,0	55,0	0,0	99,403	0,900	255,98	147,75	0,00
☑	25	235,50	177,00	26,00	380902	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	155,0	45,0	0,0	99,403	0,900	246,49	153,44	0,00
☑	26	237,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	20,0	40,0	0,0	96,090	0,900	243,31	107,85	0,00
☑	27	237,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	25,0	55,0	0,0	99,403	0,900	250,88	120,27	0,00
☑	28	237,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	60,0	40,0	0,0	99,403	0,900	254,44	100,57	0,00
☑	29	237,00	90,50	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	55,0	45,0	0,0	99,403	0,900	257,48	104,84	0,00
☑	30	237,00	90,50	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	40,0	50,0	0,0	99,403	0,900	256,92	114,24	0,00
☑	31	285,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	340,0	40,0	0,0	96,090	0,900	278,69	107,85	0,00
☑	32	285,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	335,0	55,0	0,0	99,403	0,900	271,12	120,27	0,00
☑	33	285,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	300,0	40,0	0,0	99,403	0,900	267,56	100,57	0,00
☑	34	285,00	90,50	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	305,0	45,0	0,0	99,403	0,900	264,52	104,84	0,00
☑	35	285,00	90,50	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	320,0	50,0	0,0	99,403	0,900	265,08	114,24	0,00

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 237 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL

El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

☑	36	286,50	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	0,0	35,0	0,0	96,090	0,900	286,50	105,91	0,00
☑	37	286,50	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	20,0	55,0	0,0	99,403	0,900	297,73	121,37	0,00
☑	38	286,50	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	350,0	50,0	0,0	99,403	0,900	281,53	118,67	0,00
☑	39	286,50	90,50	25,00	380902	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	10,0	50,0	0,0	99,403	0,900	291,67	119,84	0,00
☑	40	286,50	90,50	26,00	380902	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	340,0	45,0	0,0	99,403	0,900	277,61	114,93	0,00
☑	41	286,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	210,0	45,0	0,0	96,090	0,900	275,50	157,95	0,00
☑	42	286,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	185,0	60,0	0,0	99,403	0,900	283,03	137,31	0,00
☑	43	286,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	220,0	55,0	0,0	99,403	0,900	264,47	150,74	0,00
☑	44	286,50	177,00	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	215,0	55,0	0,0	99,403	0,900	266,02	147,75	0,00
☑	45	286,50	177,00	26,00	380902	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	205,0	45,0	0,0	99,403	0,900	275,51	153,44	0,00
☑	46	288,00	90,50	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	30,0	40,0	0,0	96,090	0,900	297,23	106,49	0,00
☑	47	288,00	90,50	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	55,0	45,0	0,0	99,403	0,900	306,84	103,69	0,00
☑	48	288,00	90,50	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	25,0	55,0	0,0	99,403	0,900	302,49	121,56	0,00
☑	49	288,00	90,50	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	35,0	40,0	0,0	99,403	0,900	300,03	107,68	0,00
☑	50	288,00	90,50	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	20,0	55,0	0,0	99,403	0,900	300,70	125,39	0,00
☑	51	288,00	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	180,0	45,0	0,0	96,090	0,900	288,00	155,00	0,00
☑	52	288,00	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	165,0	55,0	0,0	99,403	0,900	296,50	145,27	0,00
☑	53	288,00	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	190,0	60,0	0,0	99,403	0,900	280,78	136,06	0,00
☑	54	288,00	177,00	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	175,0	60,0	0,0	99,403	0,900	291,77	133,86	0,00
☑	55	288,00	177,00	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	200,0	60,0	0,0	99,403	0,900	272,60	134,68	0,00
☑	56	289,50	177,00	22,00	369882	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	160,0	47,0	0,0	96,090	0,900	297,57	154,83	0,00
☑	57	289,50	177,00	23,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	145,0	55,0	0,0	99,403	0,900	308,34	150,09	0,00
☑	58	289,50	177,00	24,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	165,0	60,0	0,0	99,403	0,900	300,26	136,85	0,00
☑	59	289,50	177,00	25,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	140,0	50,0	0,0	99,403	0,900	308,65	154,18	0,00
☑	60	289,50	177,00	26,00	380032	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass ...	155,0	60,0	0,0	99,403	0,900	308,53	136,19	0,00

VISADO Nº GC93366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 238 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

8.3. Grupos de luminarias

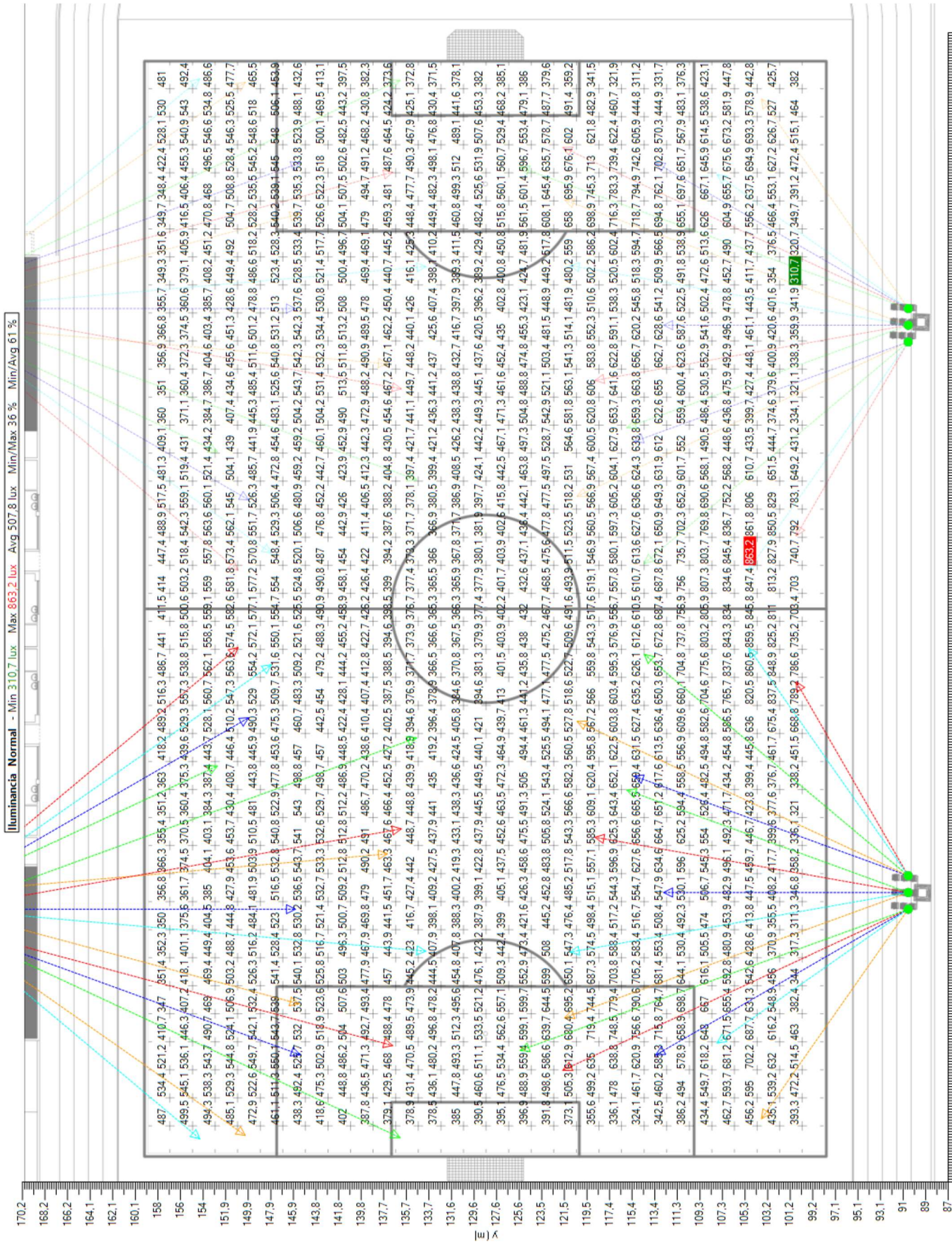
Simetrica																		
	Nº	Posicion			Luminaria					Simetria					Rotacion			
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]	Tipo	DespX [m]	DespY [m]	Retranqueo	Inclinacion de	X [°]	Y [°]	Z [°]
☑	1	261,00	128,50	22,00	369882	0,0	35,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	2	261,00	128,50	22,00	369882	20,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	3	261,00	128,50	22,00	369882	330,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	4	261,00	128,50	23,00	380032	340,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	5	261,00	128,50	23,00	380032	25,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	6	261,00	128,50	23,00	380032	305,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	7	261,00	128,50	24,00	380032	10,0	50,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	8	261,00	128,50	24,00	380032	60,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	9	261,00	128,50	24,00	380032	335,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	10	261,00	128,50	25,00	380902	350,0	50,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	11	261,00	128,50	25,00	380032	55,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	12	261,00	128,50	25,00	380032	325,0	40,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	13	261,00	128,50	26,00	380902	20,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	14	261,00	128,50	26,00	380032	40,0	50,0	0,0	100	Y-Axis	24,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	15	261,00	128,50	26,00	380032	340,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	16	261,00	215,00	22,00	369882	180,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	17	261,00	215,00	22,00	369882	200,0	47,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	18	261,00	215,00	22,00	369882	150,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	19	261,00	215,00	23,00	380032	195,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	20	261,00	215,00	23,00	380032	215,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	21	261,00	215,00	23,00	380032	175,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	22	261,00	215,00	24,00	380032	170,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	23	261,00	215,00	24,00	380032	195,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	24	261,00	215,00	24,00	380032	140,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	25	261,00	215,00	25,00	380032	185,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	26	261,00	215,00	25,00	380032	220,0	50,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	27	261,00	215,00	25,00	380032	145,0	55,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	28	261,00	215,00	26,00	380032	160,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	27,00	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	29	261,00	215,00	26,00	380032	205,0	60,0	0,0	100	Y-Axis	28,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
☑	30	261,00	215,00	26,00	380902	155,0	45,0	0,0	100	Y-Axis	25,50	38,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 239 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

8.4. Malla - Normal - Valores

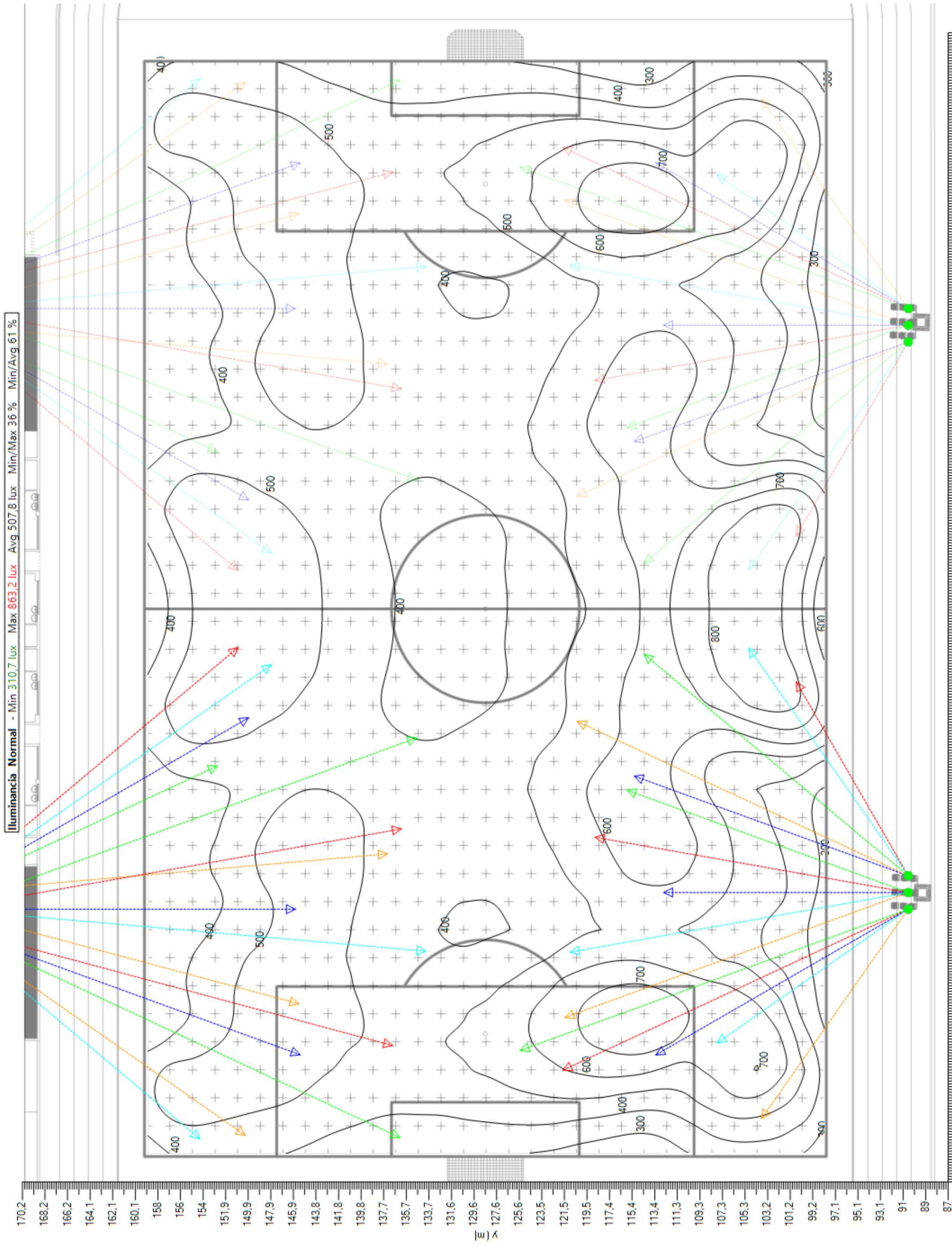


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 240 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL

El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

8.5. Malla - Normal - Niveles Isolux

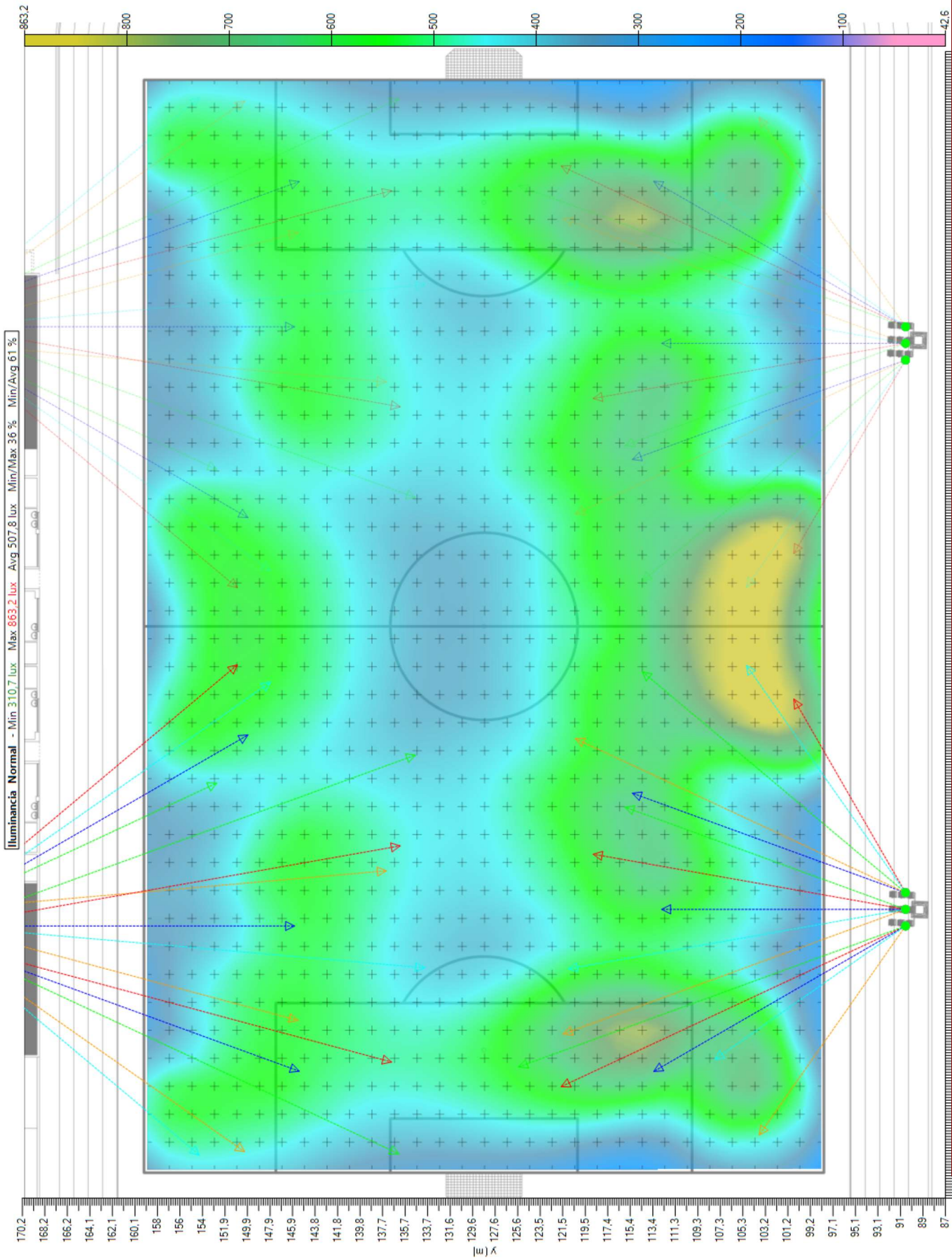


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 241 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL

El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

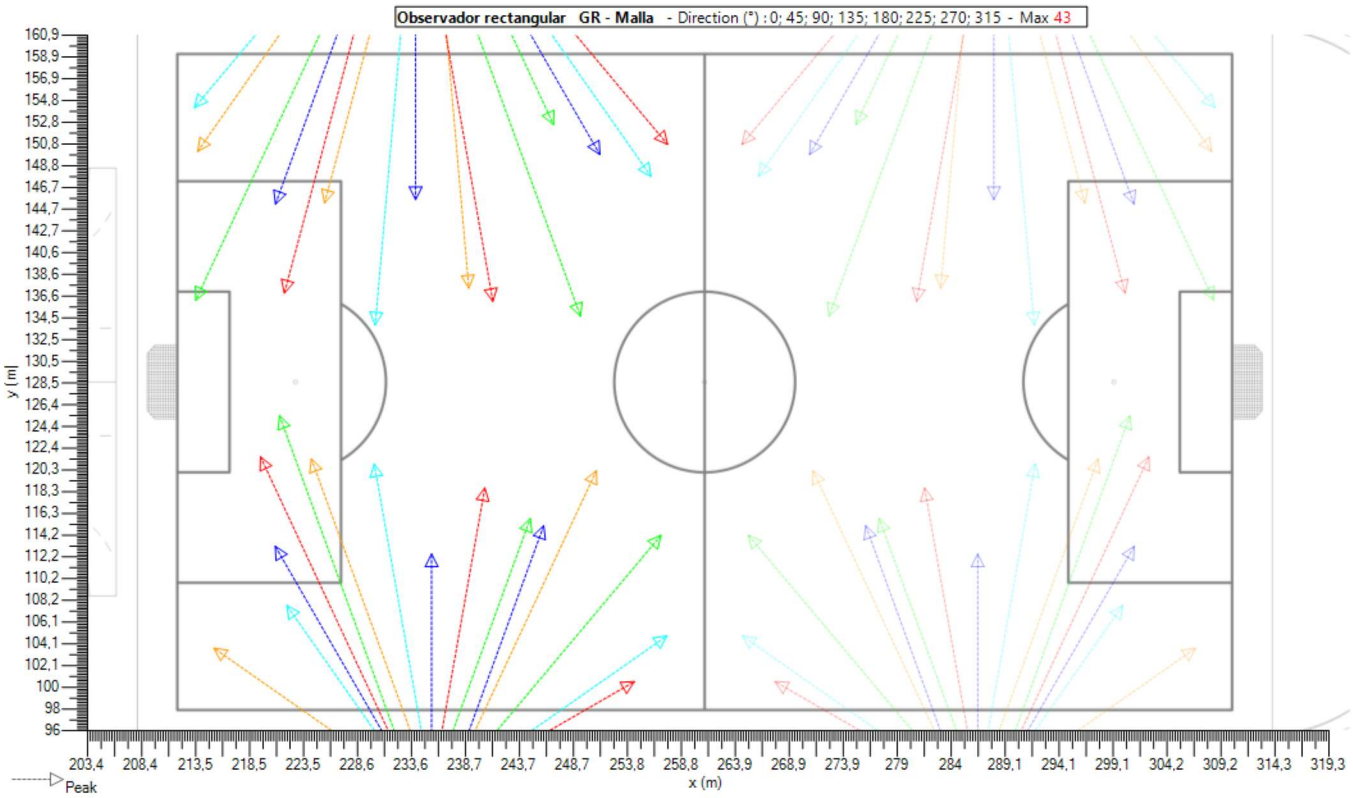
8.6. Malla - Normal - Sombreado



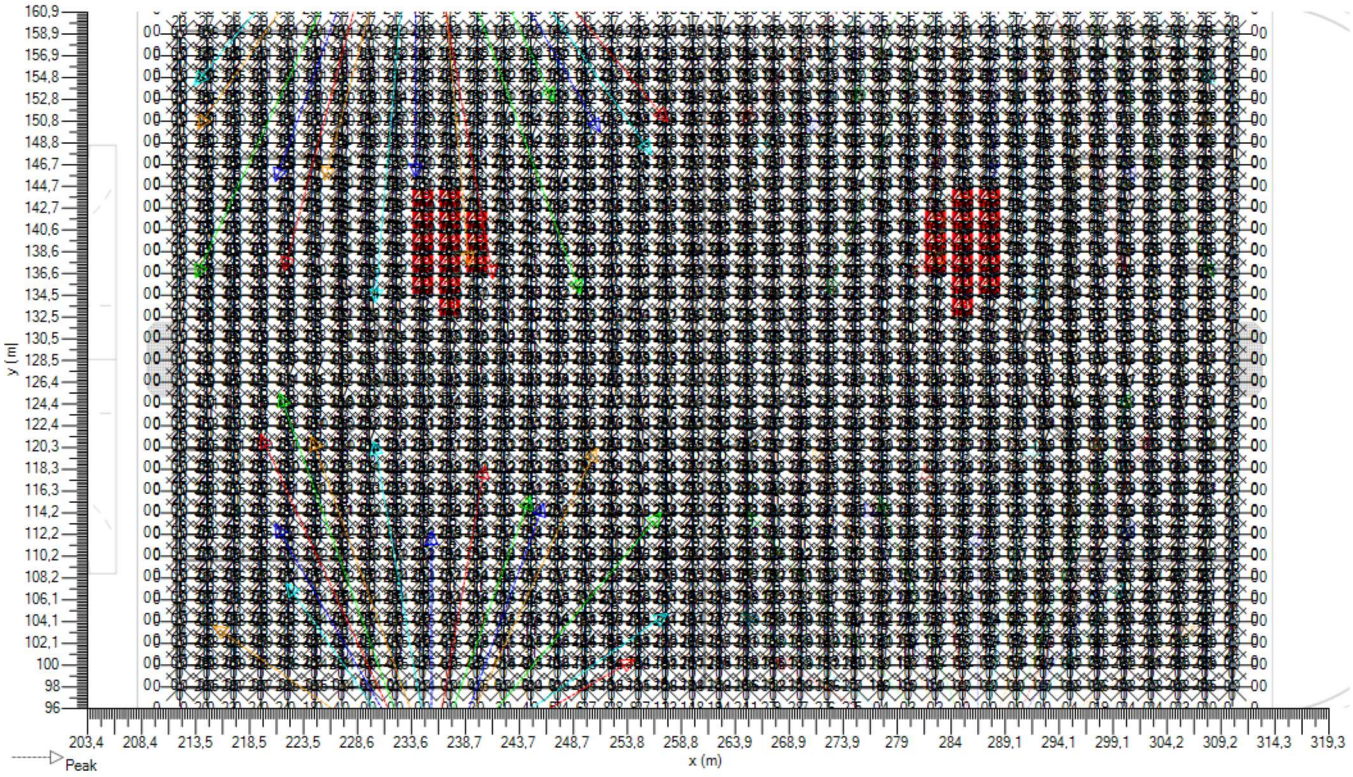
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 242 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

8.7. Observador - Observador rectangular - GR - Malla

Implantation



Valores



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 243 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

9. Mallas

9.1. Malla

General

Tipo : Malla rectangular XY Exclusion : Uso de exclusion En : ☑ Color :

Geometria

Origen

X :	212,00	Y :	98,00	Z :	0,00	m

Rotacion

X :	0,0	Y :	0,0	Z :	0,0	°

Dimension

Numero X :	40	Numero Y :	31	
Interdistancia X :	2,52	Interdistancia Y :	2,03	m
Tamaño X :	98,28	Tamaño Y :	60,90	m

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 244 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

10. Observador

10.1. Observador

General

Type : Observador rectangular En : ☑ Color : ■

Calculation

Calculation :	GR - Malla	Directions :	0,0; 45,0; 90,0; 135,0; 180,0; 225,0; 270,0; 315,0
Malla :	Malla	Rho :	0,300

Geometria

Origen

X :	212,00	Y :	98,00	Z :	1,50	m

Rotacion

X :	0,0	Y :	0,0	Z :	0,0	°

Dimension

Numero X :	40	Numero Y :	31	
Interdistancia X :	2,52	Interdistancia Y :	2,03	m
Tamaño X :	98,28	Tamaño Y :	60,90	m

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 245 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

Ulyses 3

Schréder

PABELLÓN DE BALONCESTO BARRETO

EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE ARUCAS

Diseñador : squintana

Proyecto # :

Estudio # :

Fecha : 10/11/2017

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 246 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

Tabla de contenidos

1. Instantanea 1
1.1. CLASE II - 500 LUXES (1) 1
1.2. CLASE II - 500 LUXES (2) 1
1.3. CLASE III - 200 LUXES (1) 2
1.4. CLASE III - 200 LUXES (2) 2
2. Aparatos 3
2.1. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S 3
3. Documentos fotometricos 4
3.1. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S 4
4. Resultados 5
4.1. Resumen de malla 5
5. Summary power 6
5.1. CLASE II - 500 LUXES 6
5.2. CLASE III - 200 LUXES 6
6. CLASE II - 500 LUXES 6
6.1. Descripcion de la matriz 6
6.2. Posiciones de luminarias 6
6.3. Grupos de luminarias 6
6.4. Malla - Normal - Valores 8
6.5. Malla - Normal - Niveles Isolux 9
6.6. Malla - Normal - Sombreado 10
7. CLASE III - 200 LUXES 11
7.1. Descripcion de la matriz 11
7.2. Posiciones de luminarias 11
7.3. Grupos de luminarias 11
7.4. Malla - Normal - Valores 12
7.5. Malla - Normal - Niveles Isolux 13
7.6. Malla - Normal - Sombreado 14
8. Mallas 15
8.1. Malla 15

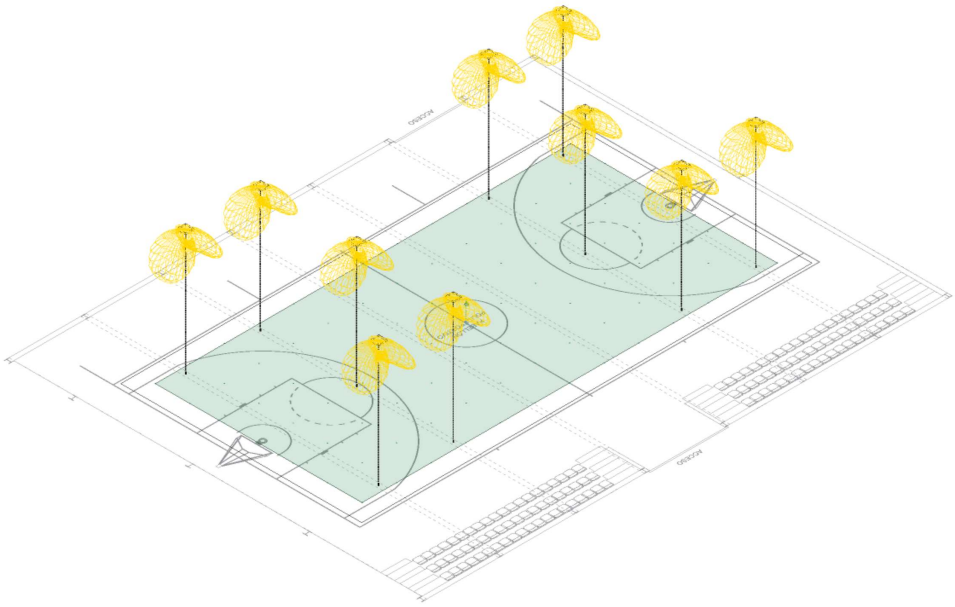
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 247 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

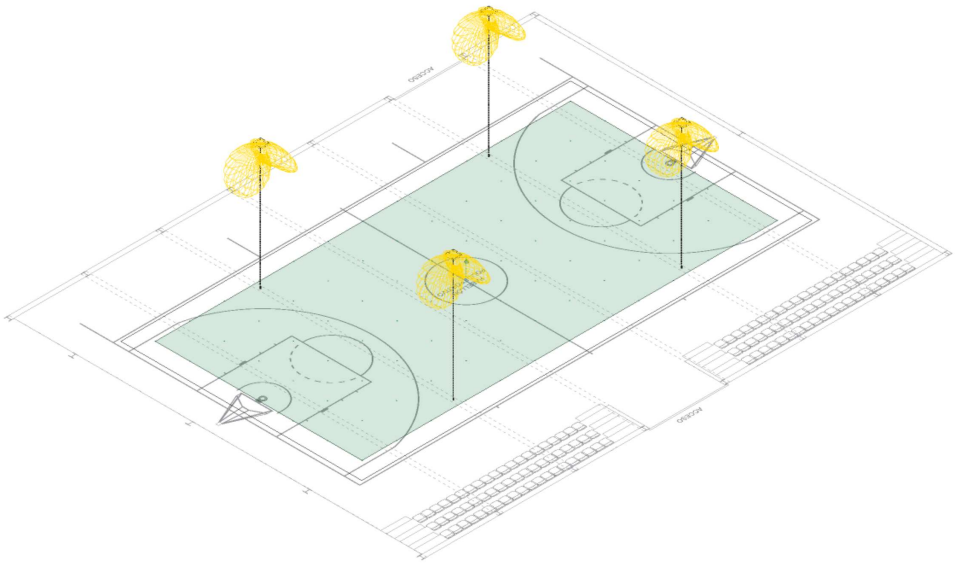
COIICO

1. Instantanea

1.1. CLASE II - 500 LUXES (1)



1.2. CLASE II - 500 LUXES (2)

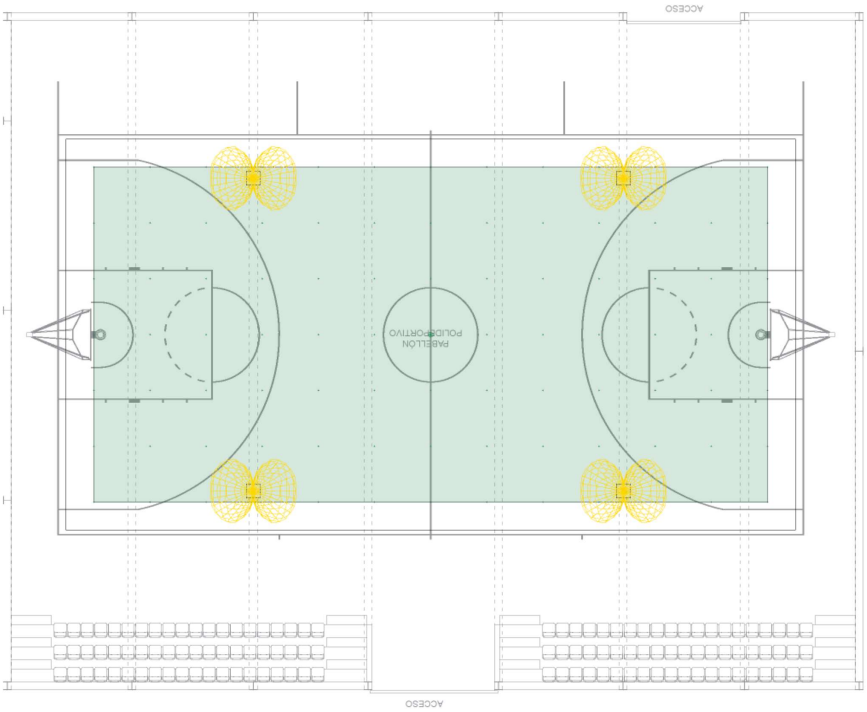


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 248 de 765

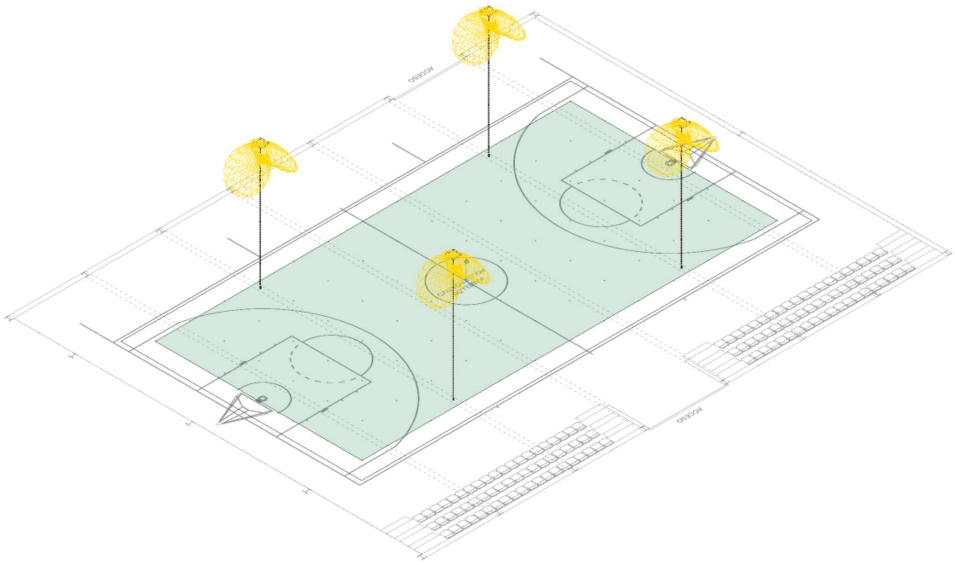
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

1.3. CLASE III - 200 LUXES (1)



1.4. CLASE III - 200 LUXES (2)



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 249 de 765

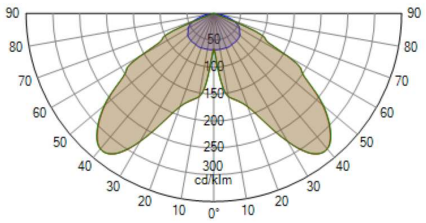
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

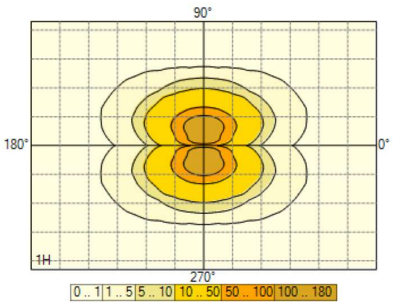
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 250 de 765

2. Aparatos

2.1. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S



Tipo	OMNIstar		Potencia	546,0	W
Reflector	2260		Potencia	546,0	W
Fuente	144 LEDs 1200mA NW				
Protector	Flat, Glass Extra Clear, Smooth				
Ajustes	Symmetrical		Eficiencia	100	lm/W
Flujo de	69,3	klm	Flujo luminaria	54,768	klm
Clase G	6		FM	0,90	
			Matriz	35269S	



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

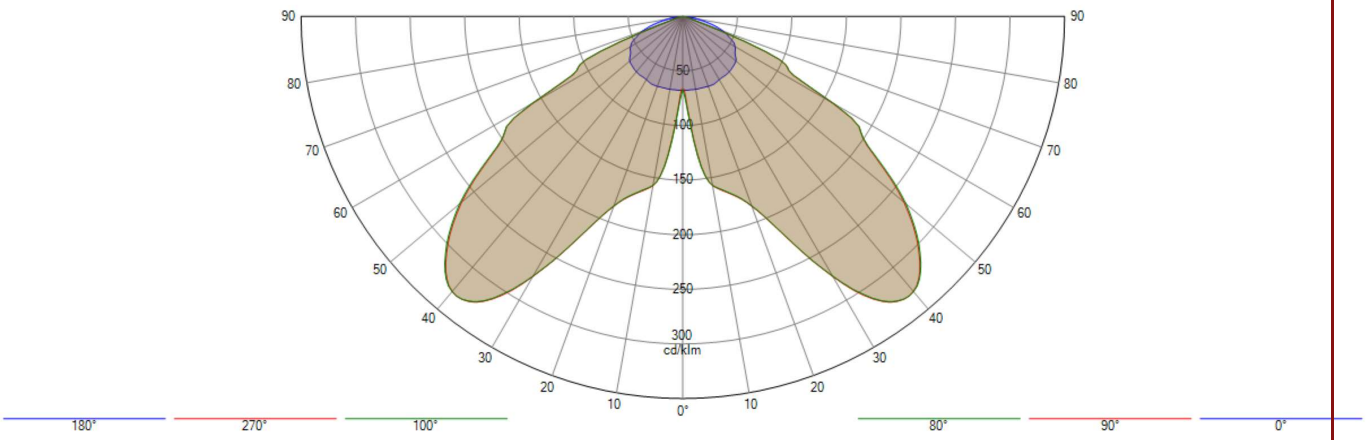
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 251 de 765

3. Documentos fotometricos

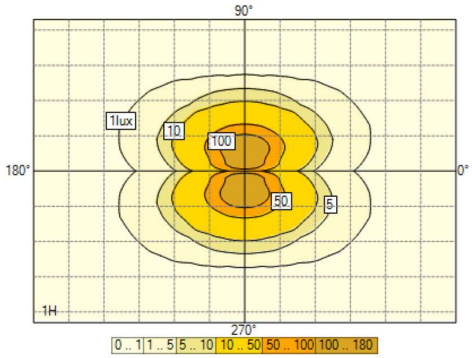
3.1. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S

35269S

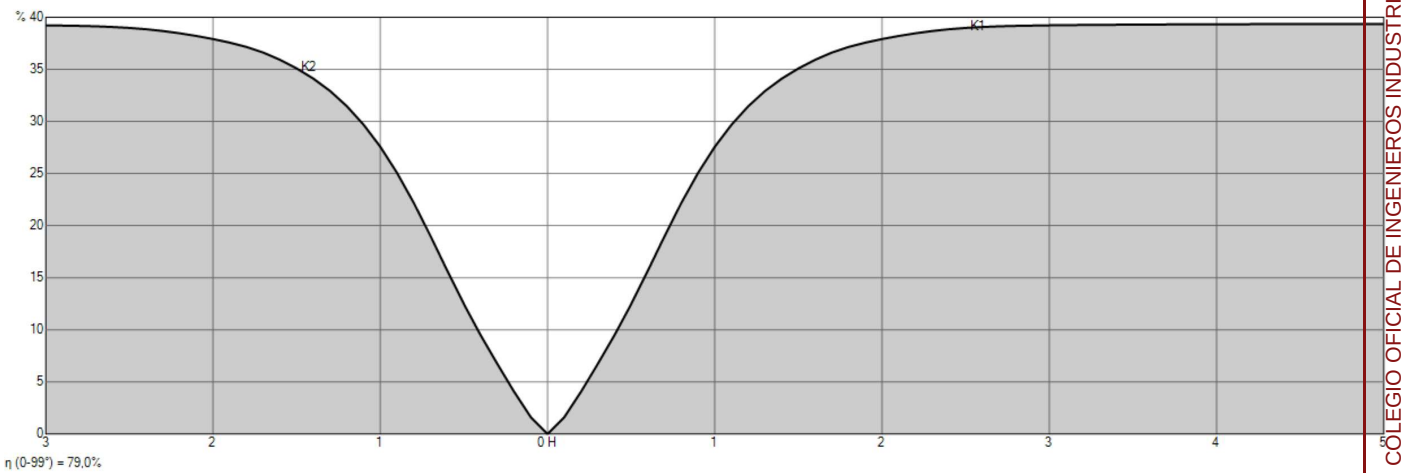
Diagrama Polar/Cartesiano



Isolux



Curva de utilización



η (0-99°) = 79,0%

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 252 de 765

4. Resultados

4.1. Resumen de malla

- Malla

1. Normal	Med (A)(lux)	Min/Med (%)	Min/Max (%)	Min (lux)	Max (lux)
CLASE II - 500 LUXES	507,5	76	58	385,6	668,6
CLASE III - 200 LUXES	213,1	55	36	116,6	322,2

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 253 de 765

5. Summary power

5.1. CLASE II - 500 LUXES

Aparato	_qty	Dimming	Potencia / Aparato	Total
OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S	10	100 %	546 W	5460 W

Total : 5460 W

5.2. CLASE III - 200 LUXES

Aparato	_qty	Dimming	Potencia / Aparato	Total
OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S	4	100 %	546 W	2184 W

Total : 2184 W

6. CLASE II - 500 LUXES

6.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura	Aparato
	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical	69,327	54,768	100	0,900	10 x 7,80	

6.2. Posiciones de luminarias

	Nº	Posicion			Luminaria							Objetivo		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☑	1	2,54	1,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	2,54	1,50	0,00
☑	2	2,54	13,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	2,54	13,50	0,00
☑	3	7,19	1,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	7,19	1,50	0,00
☑	4	7,19	7,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	7,19	7,50	0,00
☑	5	7,19	13,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	7,19	13,50	0,00
☑	6	21,40	1,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	21,40	1,50	0,00
☑	7	21,40	7,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	21,40	7,50	0,00
☑	8	21,40	13,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	21,40	13,50	0,00
☑	9	26,03	1,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	26,03	1,50	0,00
☑	10	26,03	13,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	26,03	13,50	0,00

6.3. Grupos de luminarias

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

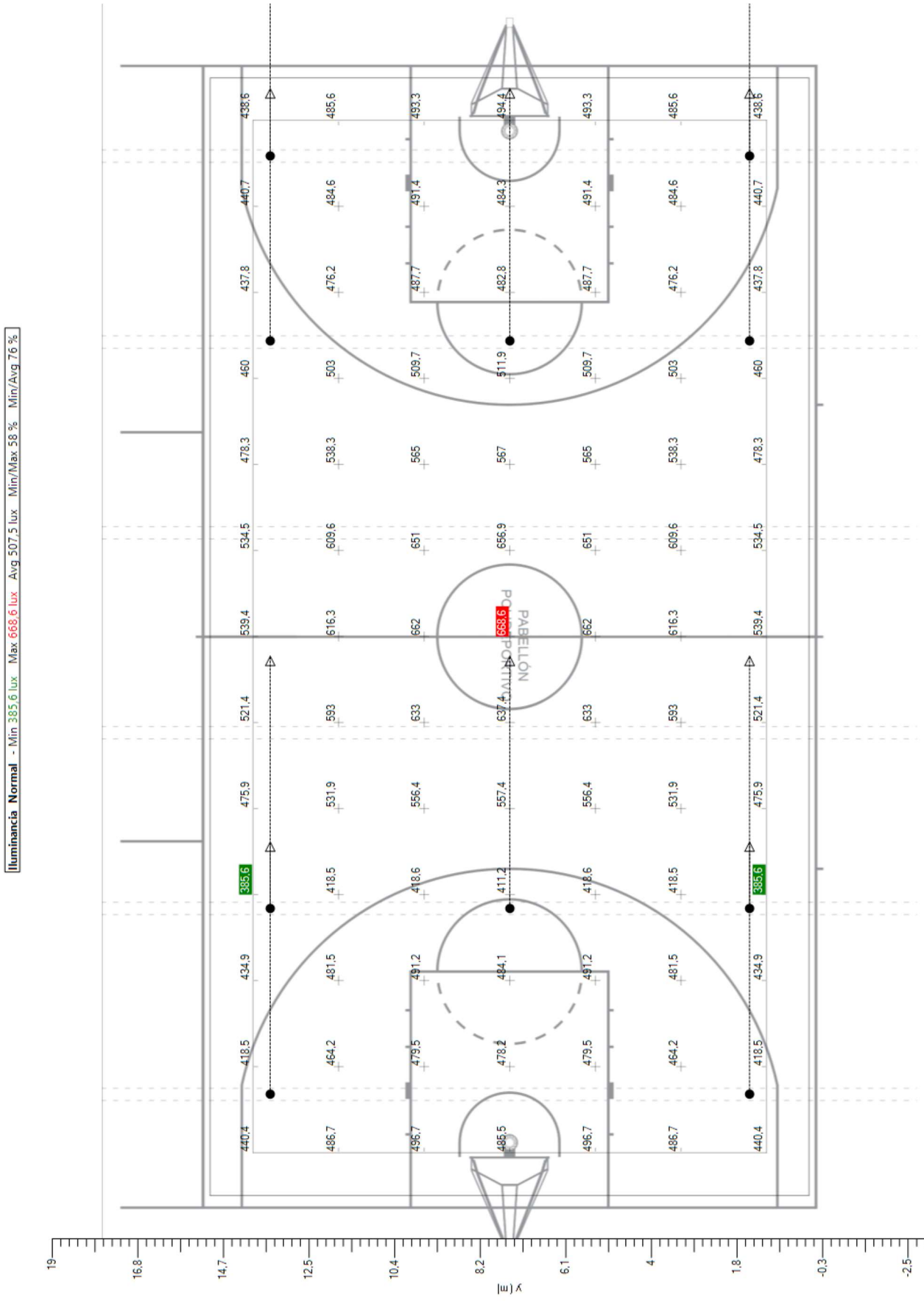
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 254 de 765

Unica									
	Nº	Posicion			Luminaria				
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]
☑	1	2,54	1,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	2	2,54	13,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	3	7,19	1,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	4	7,19	7,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	5	7,19	13,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	6	21,40	1,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	7	21,40	7,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	8	21,40	13,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	9	26,03	1,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	10	26,03	13,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

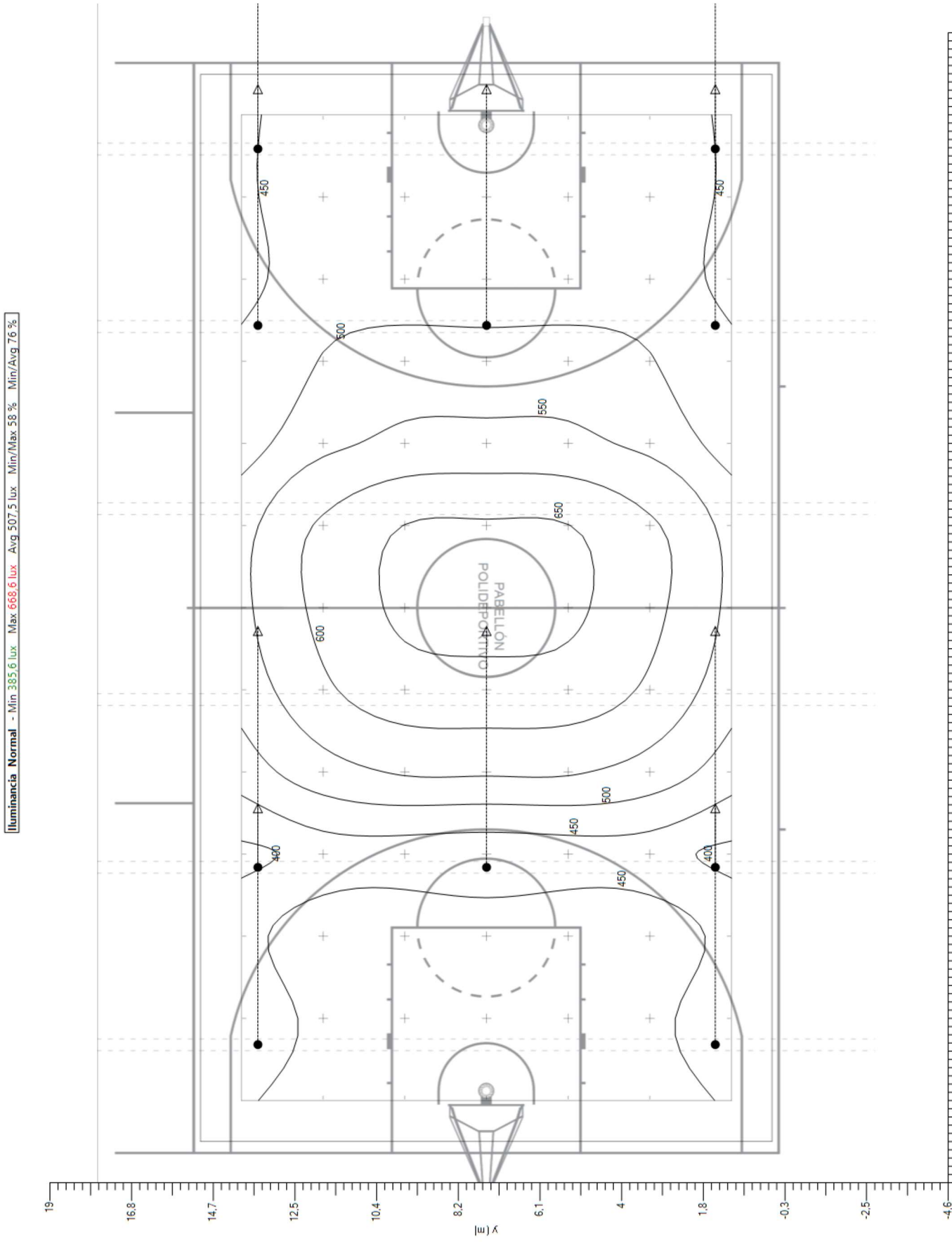
COIICO

6.4. Malla - Normal - Valores



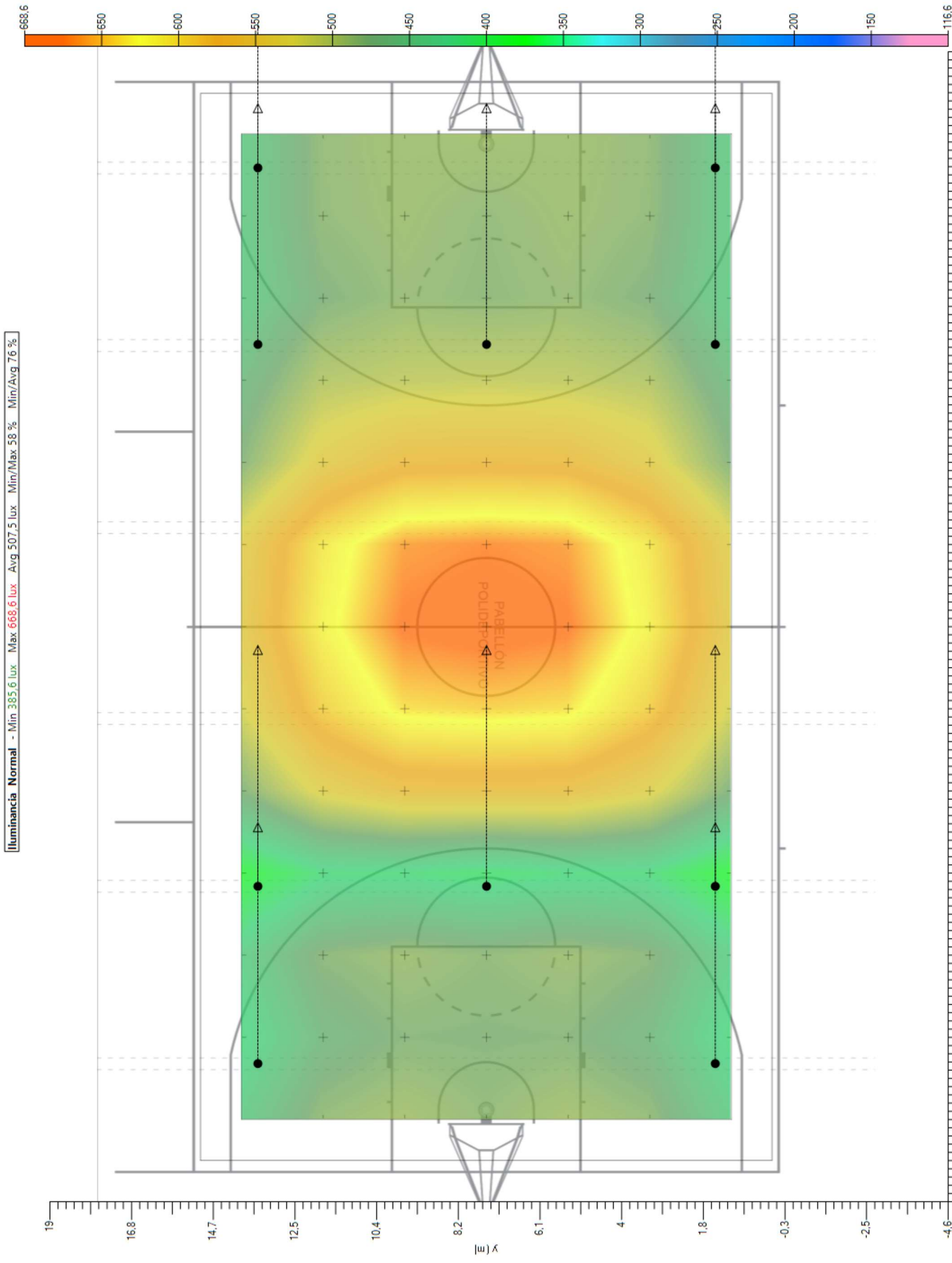
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 255 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

6.5. Malla - Normal - Niveles Isolux



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 256 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

6.6. Malla - Normal - Sombreado



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 257 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

7. CLASE III - 200 LUXES

7.1. Descripcion de la matriz

Ph. color	Matriz	Descripcion	Flujo de lámpara [klm]	Flujo luminaria [klm]	Eficiencia [lm/W]	FM	Altura	Aparato
	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical	69,327	54,768	100	0,900	4 x 7,80	

7.2. Posiciones de luminarias

	Nº	Posicion			Luminaria							Objetivo		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Descripcion	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Flujo [klm]	FM	X [m]	Y [m]	Z [m]
☑	1	7,19	1,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	7,19	1,50	0,00
☑	2	7,19	13,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	7,19	13,50	0,00
☑	3	21,40	1,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	21,40	1,50	0,00
☑	4	21,40	13,50	7,80	35269S	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass ...	90,0	0,0	0,0	69,327	0,900	21,40	13,50	0,00

7.3. Grupos de luminarias

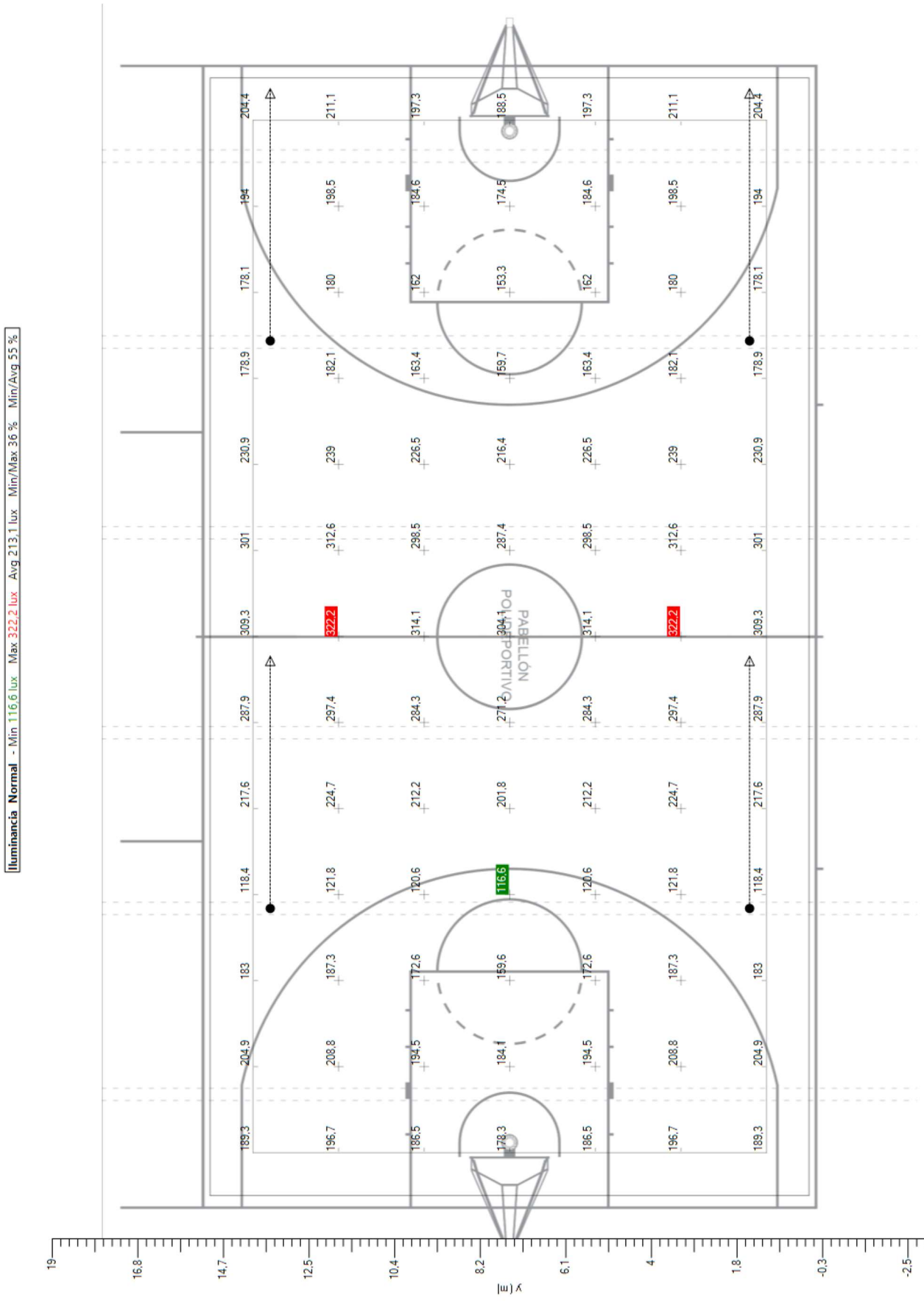
Unica									
	Nº	Posicion			Luminaria				
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Matriz	Az [°]	Inc [°]	Rot [°]	Dim [%]
☑	1	7,19	1,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	2	7,19	13,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	3	21,40	1,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100
☑	4	21,40	13,50	7,80	35269S	90,0	0,0	0,0	100

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 258 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

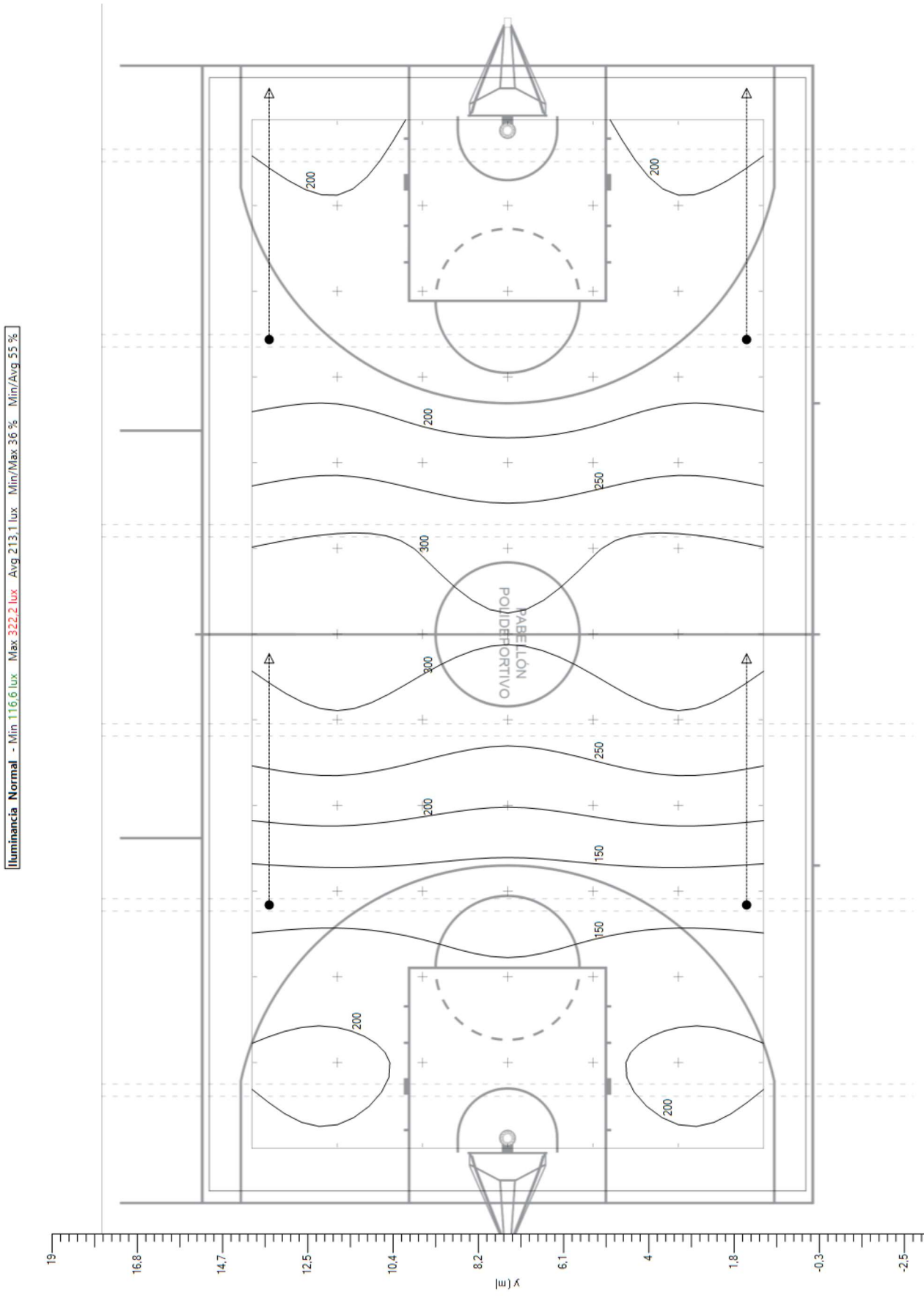
7.4. Malla - Normal - Valores



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 259 de 765

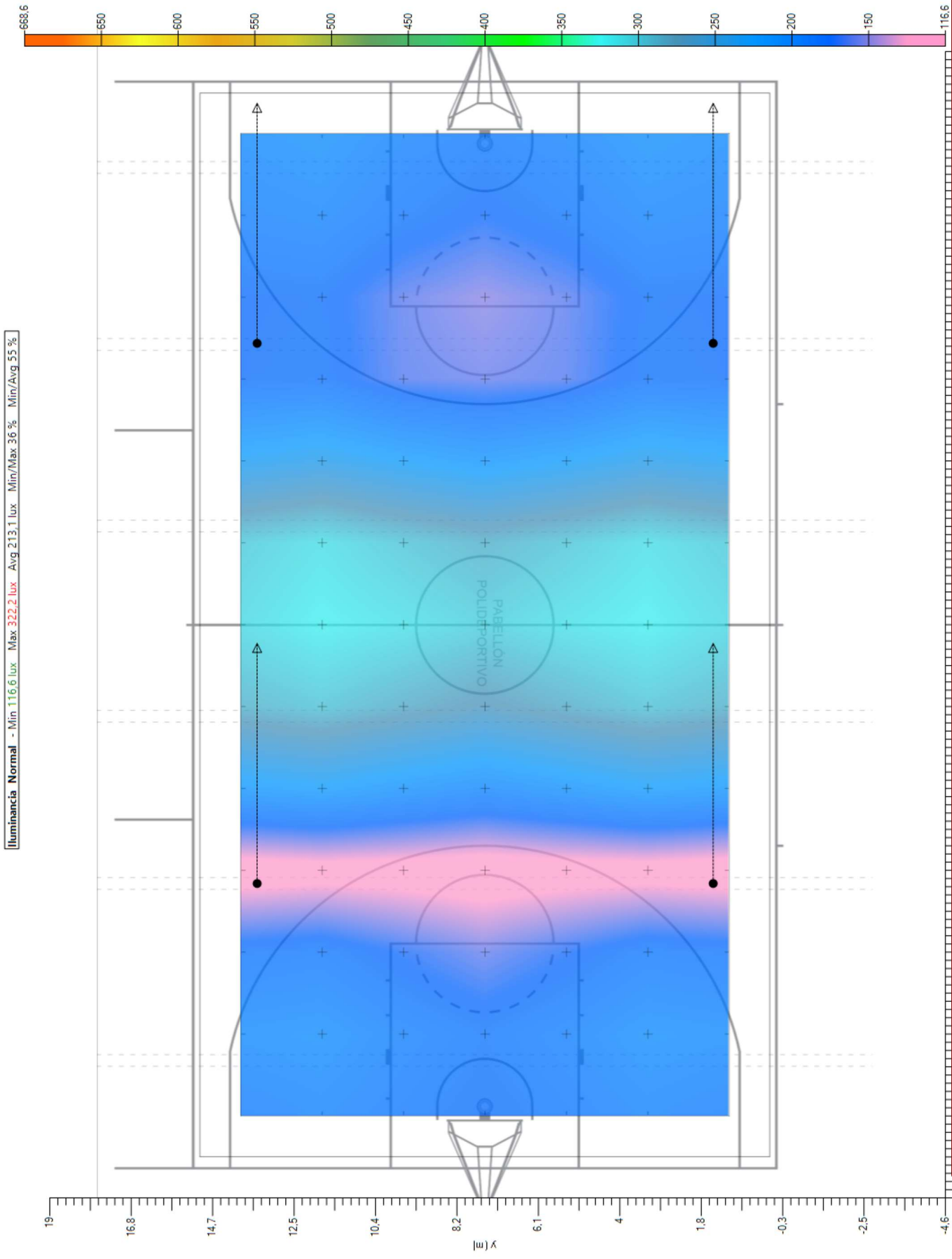
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

7.5. Malla - Normal - Niveles Isolux



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 260 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

7.6. Malla - Normal - Sombreado



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 261 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

8. Mallas

8.1. Malla

General

Tipo : Malla rectangular XY Exclusion : - En : ☑ Color :

Geometria

Origen

X :	1,08	Y :	1,07	Z :	0,00	m

Rotacion

X :	0,0	Y :	0,0	Z :	0,0	°

Dimension

Numero X :	13	Numero Y :	7	
Interdistancia X :	2,15	Interdistancia Y :	2,14	m
Tamaño X :	25,85	Tamaño Y :	12,86	m

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 262 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

ESTUDIO EMERGENCIAS COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - SAGELUX

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 263 de 765

- Normativa de Iluminación de Emergencia: ITC-BT-28, CTE-DBSU-4, R.D. 2267/2004.

- Ambiente Antipánico: 0.5 lux hasta 1 metro de altura.

-Recorrido Evacuación: 1 lux a nivel de suelo en el eje central del recorrido.

- Relación entre iluminación máxima y mínima <40.

- Tiempo de funcionamiento: 1 hora.

- Sólo se calcula la luz directa.
No se tiene en cuenta la acción de las luces reflejadas.

Fecha: 24.10.2017
Proyecto elaborado por: GRUPO LUXIONA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 264 de 765

Índice

ESTUDIO EMERGENCIAS COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - SAGELUX
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 8
TALLER MANTENIMIENTO
Luminarias (ubicación) 9
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 10
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 11
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 12
SALA MÁQUINAS
Luminarias (ubicación) 13
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 14
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 15
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 16
VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO
Luminarias (ubicación) 17
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 18
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 19
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 20
PASILLO TIPO
Luminarias (ubicación) 21
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 22
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 23
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 24
ESCUELA ÁRBITROS
Luminarias (ubicación) 25
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 26
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 27
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 28

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 265 de 765

Índice

DISTRIBUIDOR
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 29
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 30
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 31
ASEOS TIPO
Luminarias (ubicación) 32
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 33
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 34
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 35
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 36
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 37
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 38
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 39
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1
Luminarias (ubicación) 40
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 41
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 42
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 43
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2
Luminarias (ubicación) 44
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 45
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 46
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 47
SALA
Luminarias (ubicación) 48
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 49
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 266 de 765

Índice

Gráfico de valores (E, perpendicular) 50
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 51
HABITACIÓN 1 CAMA
Luminarias (ubicación) 52
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 53
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metors)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 54
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metors)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 55
HABITACIÓN 2 CAMAS
Luminarias (ubicación) 56
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 57
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 58
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 59
HABITACIÓN 3 CAMAS
Luminarias (ubicación) 60
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 61
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 62
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 63
COCINA
Luminarias (ubicación) 64
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 65
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 66
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 67
SALÓN Y COCINA
Luminarias (ubicación) 68
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 69
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 70
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 71
TAQUILLA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado es acreditar la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 267 de 765

Índice

Luminarias (ubicación) 72
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 73
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 74
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 75
VESTUARIOS 2 TIPO
Luminarias (ubicación) 76
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 77
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 78
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 79
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 80
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 81
VESTUARIO 3 TIPO
Luminarias (ubicación) 82
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 83
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 84
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 85
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 86
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 87
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 88
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 89
VESTUARIO 4 TIPO
Luminarias (ubicación) 90
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 91
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 92
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 93
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 94
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del VISADO: La identidad y habilitación profesional de autor/es del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 268 de 765

Índice

Gráfico de valores (E, perpendicular) 95
PASILLO 2 TIPO
Luminarias (ubicación) 96
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 97
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 98
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 99
ALMACÉN 1
Luminarias (ubicación) 100
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 101
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 102
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 103
ALMACÉN 2
Luminarias (ubicación) 104
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 105
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 106
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 107
HALTEROFILIA
Luminarias (ubicación) 108
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 109
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 110
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 111
ARTES MARCIALES
Luminarias (ubicación) 112
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 113
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 114
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 115
SALA PLANTA PRIMERA
Luminarias (ubicación) 116
Escenas de luz

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y cualificación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 269 de 765

Índice

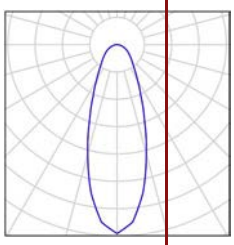
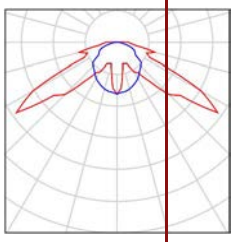
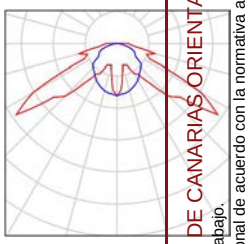
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 117
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 118
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 119
DISTRIBUIDOR FRONTAL
Luminarias (ubicación) 120
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 121
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 122
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 123
DISTRIBUIDOR LATERAL
Luminarias (ubicación) 124
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 125
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 126
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 127
CANCHA CUBIERTA Y GRADAS
Luminarias (ubicación) 128
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 129
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 130
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 131

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 270 de 765

ESTUDIO EMERGENCIAS COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - SAGELUX / Lista de luminarias

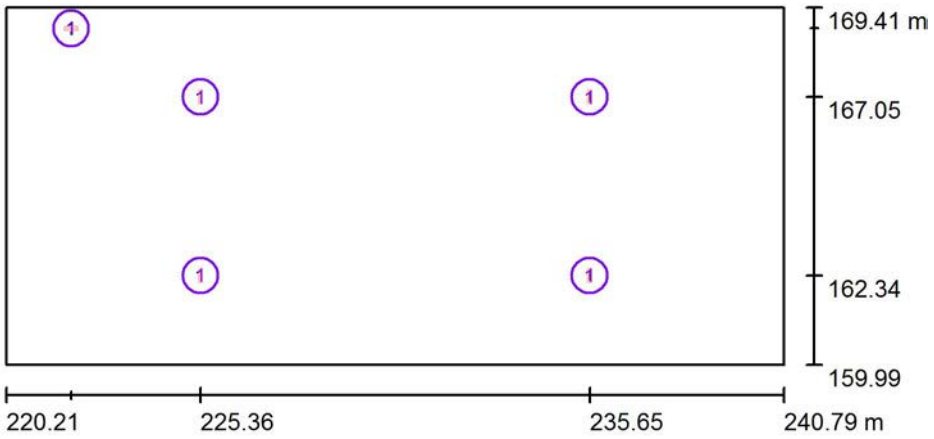
12 Pieza	SAGELUX Foco Proyector LED SD3186 N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 0 lm Flujo luminoso (Lámparas): 0 lm Potencia de las luminarias: 0.0 W Alumbrado de emergencia: 1257 lm, 6.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 70 89 98 100 99 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106 N° de artículo: RD1106 Flujo luminoso (Luminaria): 0 lm Flujo luminoso (Lámparas): 0 lm Potencia de las luminarias: 0.0 W Alumbrado de emergencia: 111 lm, 2.4 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 22 56 86 99 101 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
77 Pieza	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006 N° de artículo: RD2006 Flujo luminoso (Luminaria): 0 lm Flujo luminoso (Lámparas): 0 lm Potencia de las luminarias: 0.0 W Alumbrado de emergencia: 202 lm, 2.4 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 22 56 86 99 101 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 271 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

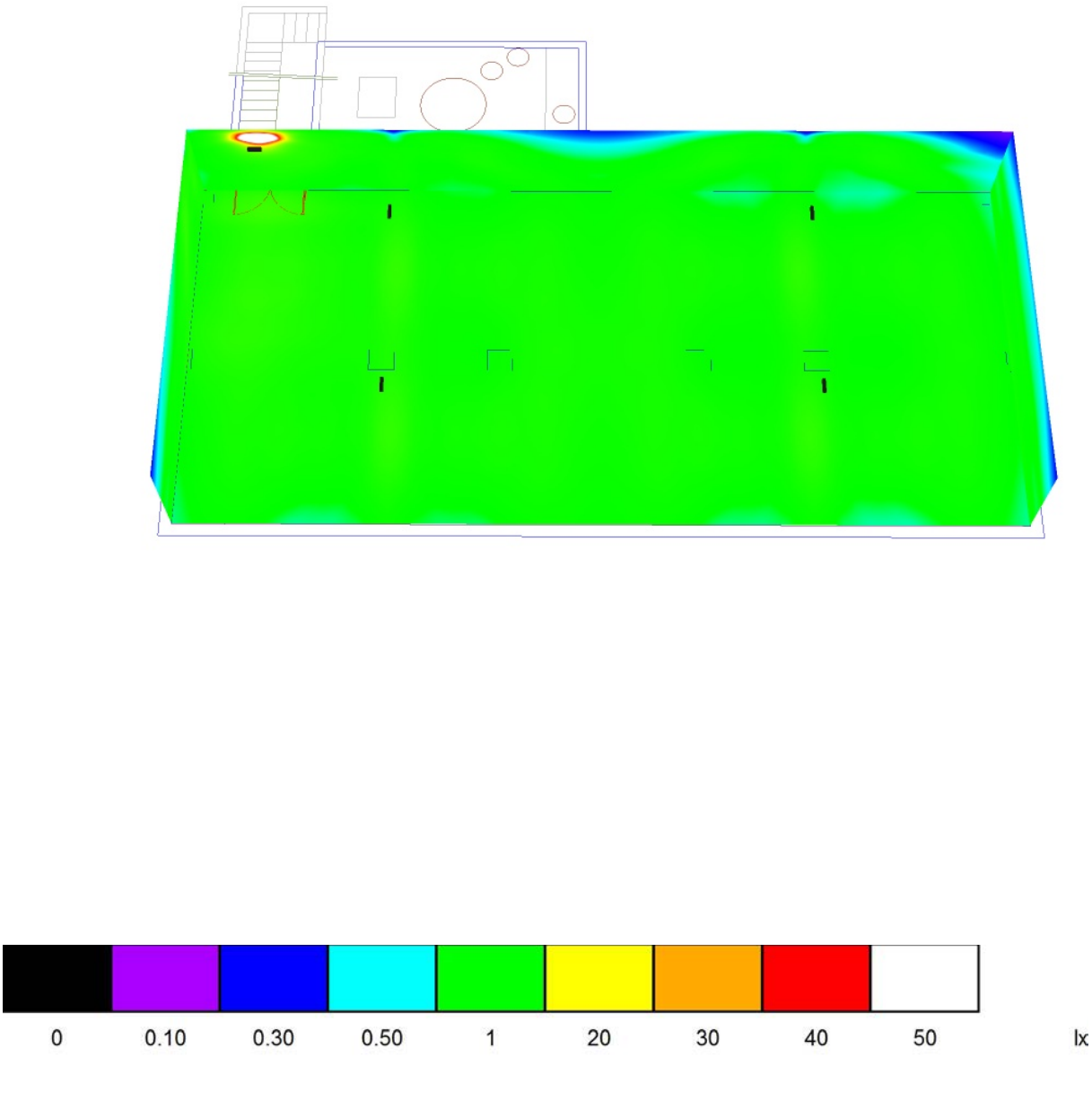
N°	Pieza	Designación
1	5	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 272 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



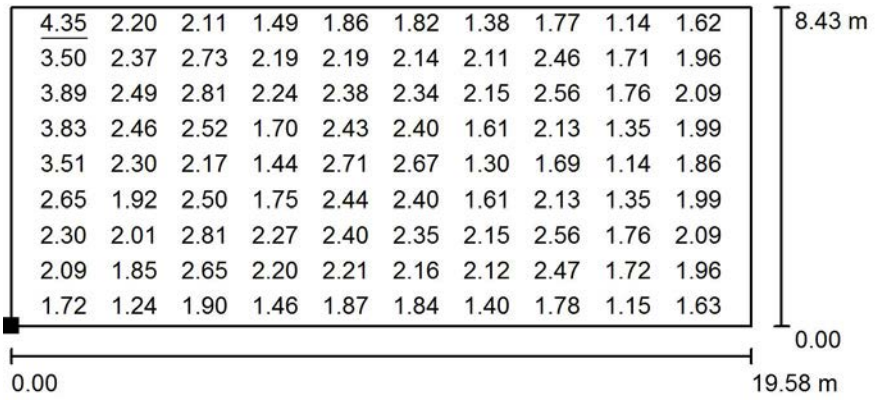
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 273 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.712 m, 160.485 m, 0.000 m)

Trama: 21 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.14	1.13	4.35	0.527	0.259

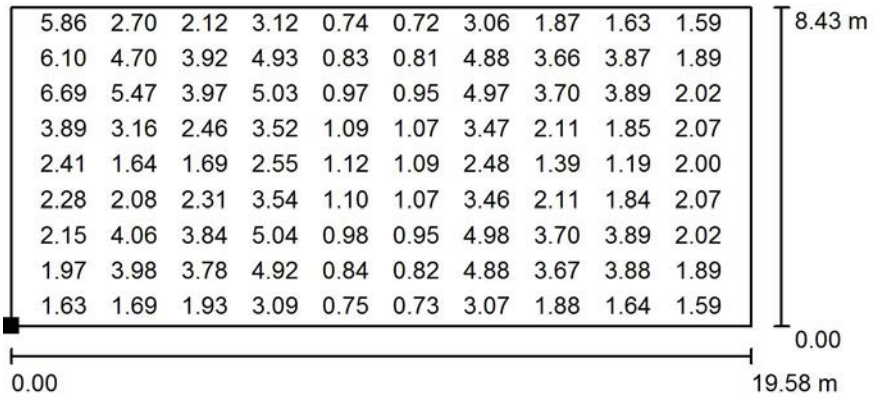
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 274 de 765

TALLER MANTENIMIENTO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.713 m, 160.483 m, 1.000 m)

Trama: 21 x 9 Puntos

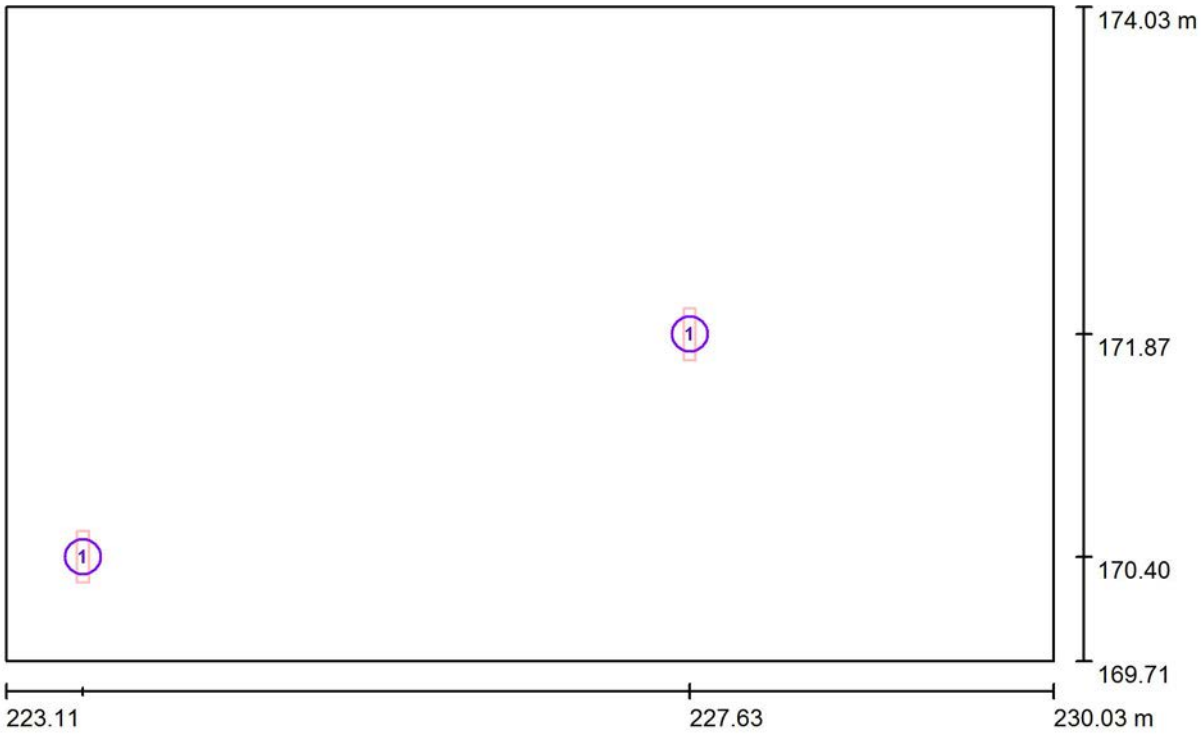
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.60	0.53	8.31	0.205	0.064

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 275 de 765

SALA MÁQUINAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

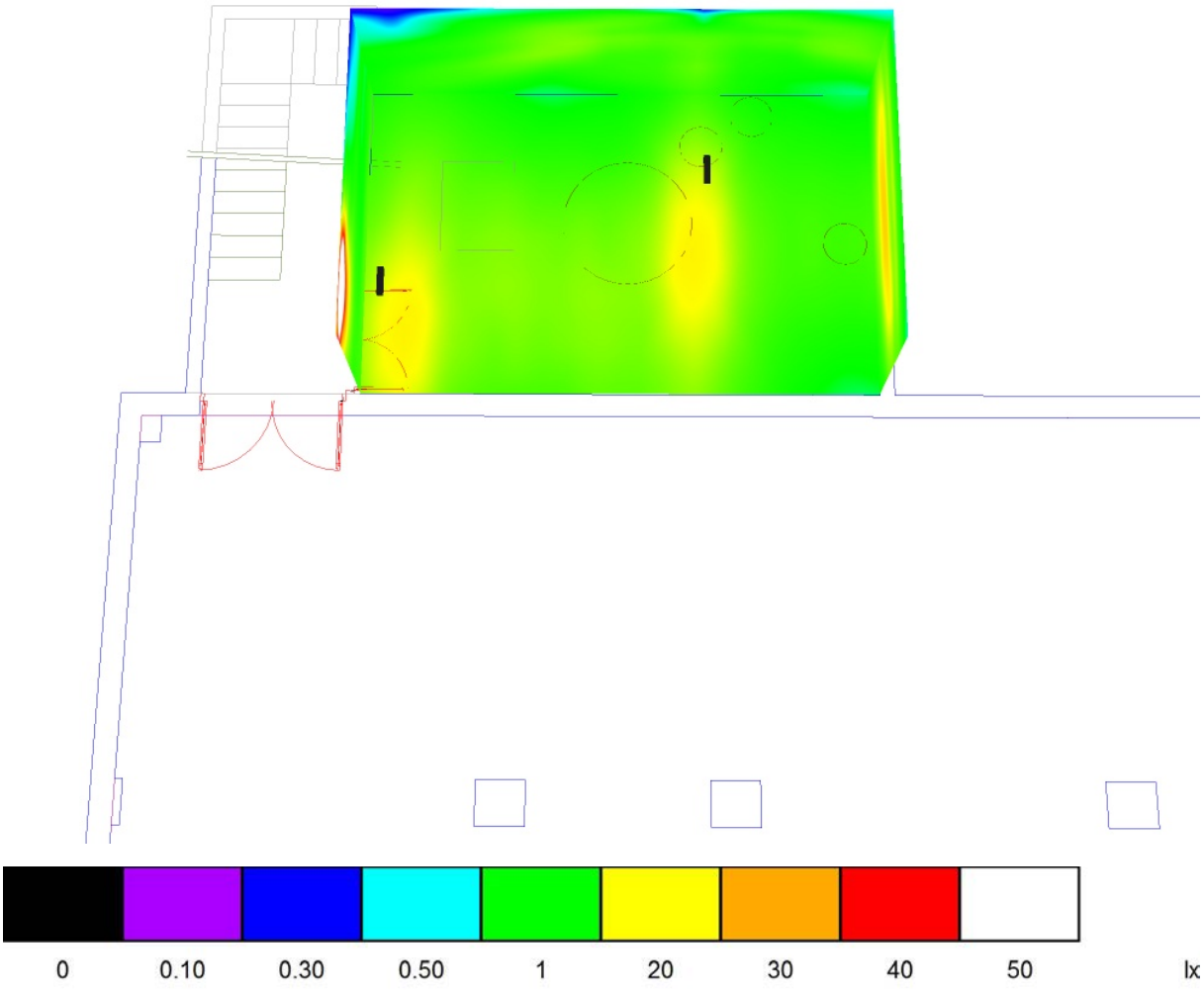
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 276 de 765

SALA MÁQUINAS / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

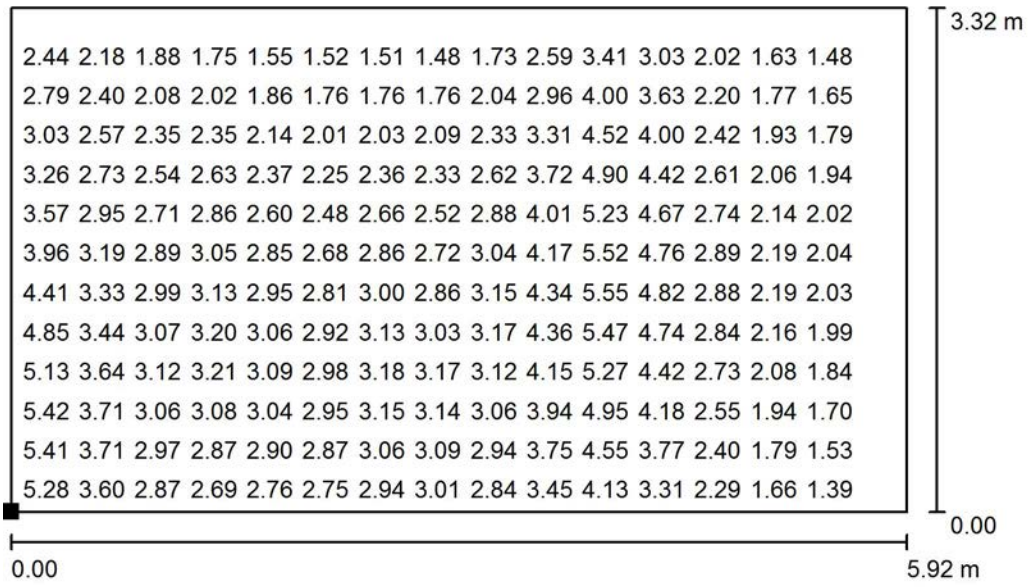


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 277 de 765

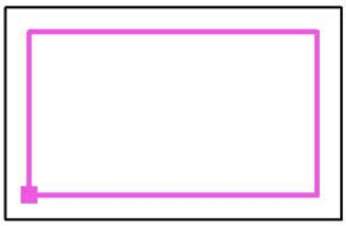
SALA MÁQUINAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(223.605 m, 170.211 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

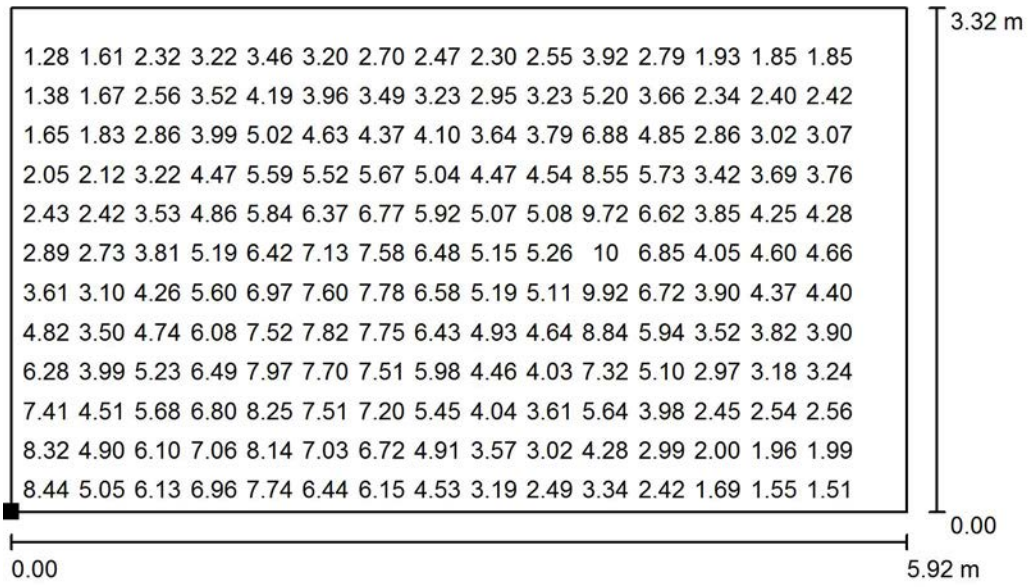
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.85	1.15	5.67	0.403	0.202

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 278 de 765

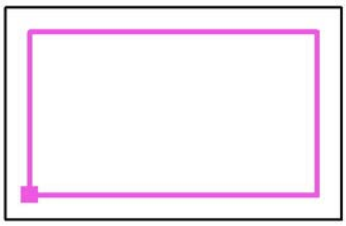
SALA MÁQUINAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(223.613 m, 170.214 m, 1.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

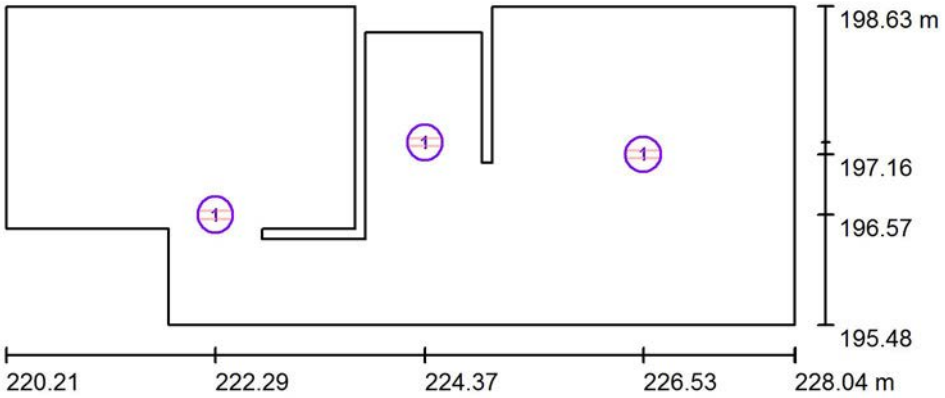
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.45	1.06	11	0.239	0.093

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 279 de 765

VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

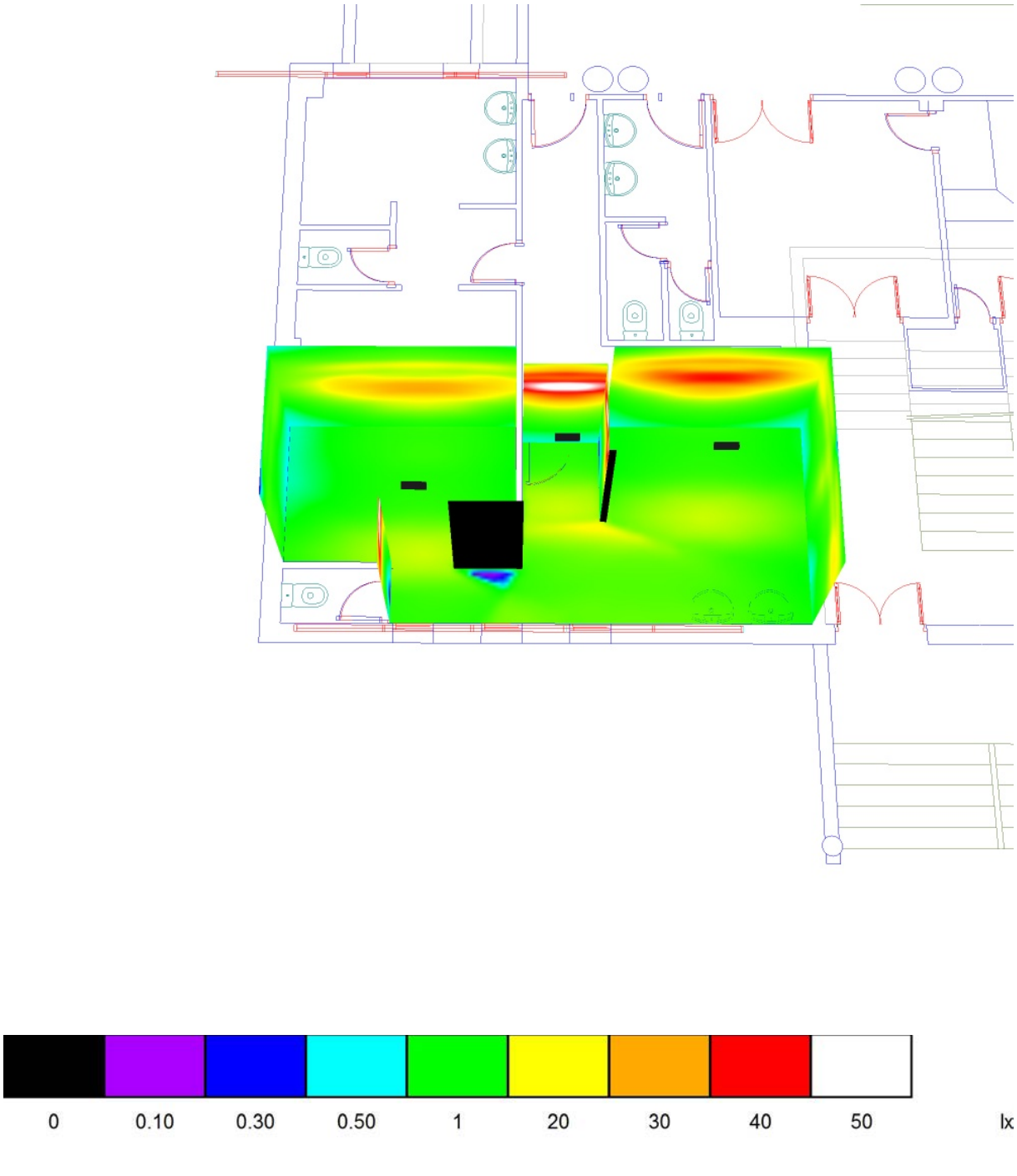
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 280 de 765

VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

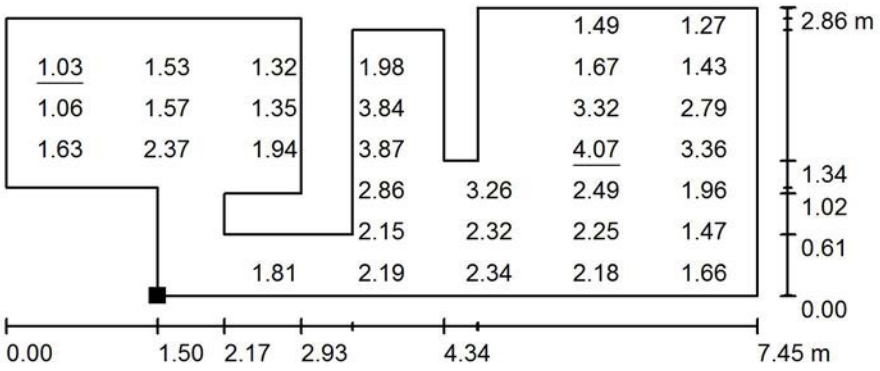


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 281 de 765

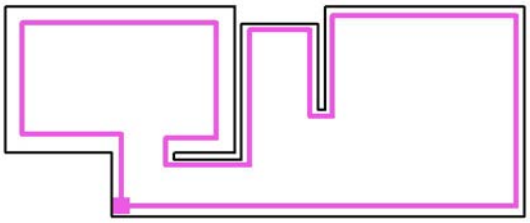
VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(221.969 m, 195.636 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

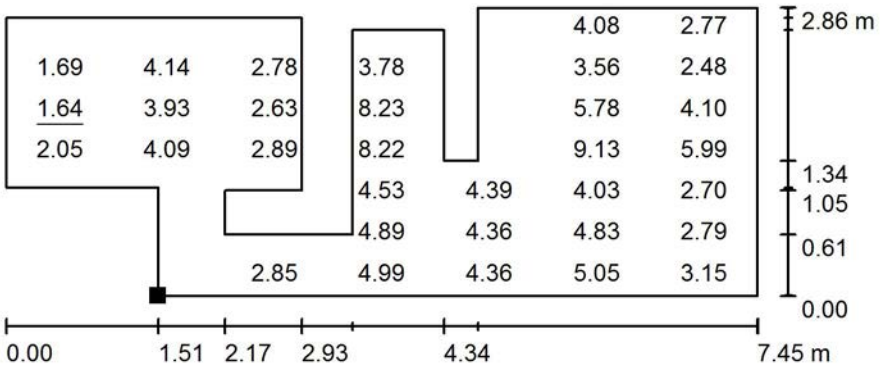
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.17	1.03	4.07	0.472	0.252

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 282 de 765

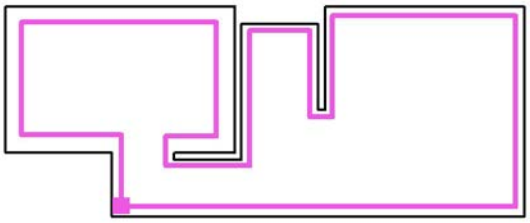
VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0.00 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(221.967 m, 195.633 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

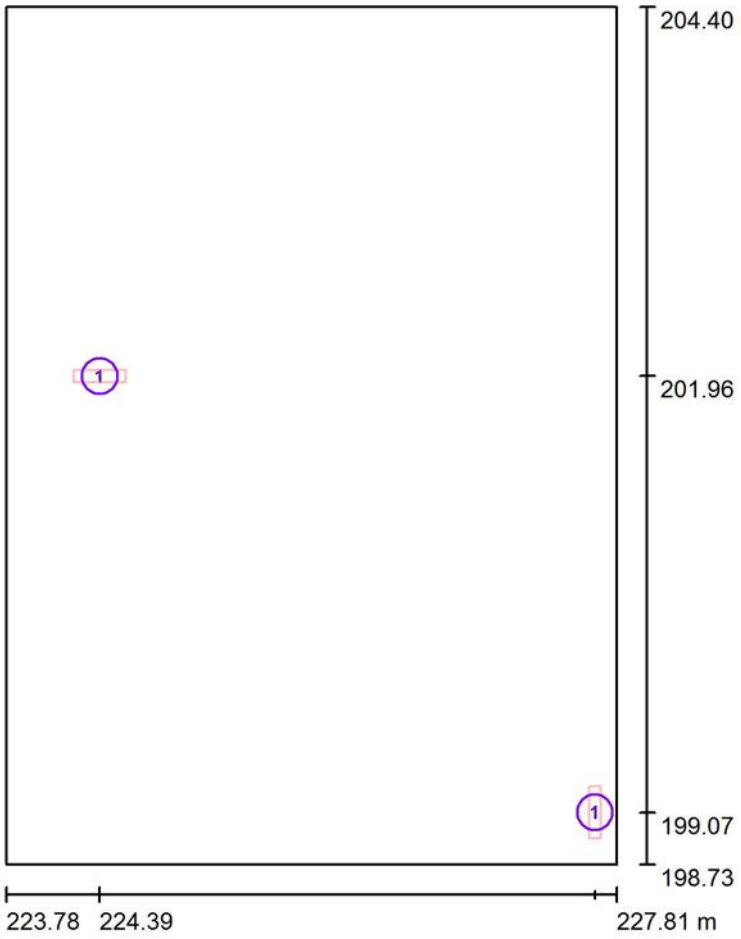
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.08	1.64	9.42	0.402	0.174

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 283 de 765

PASILLO TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

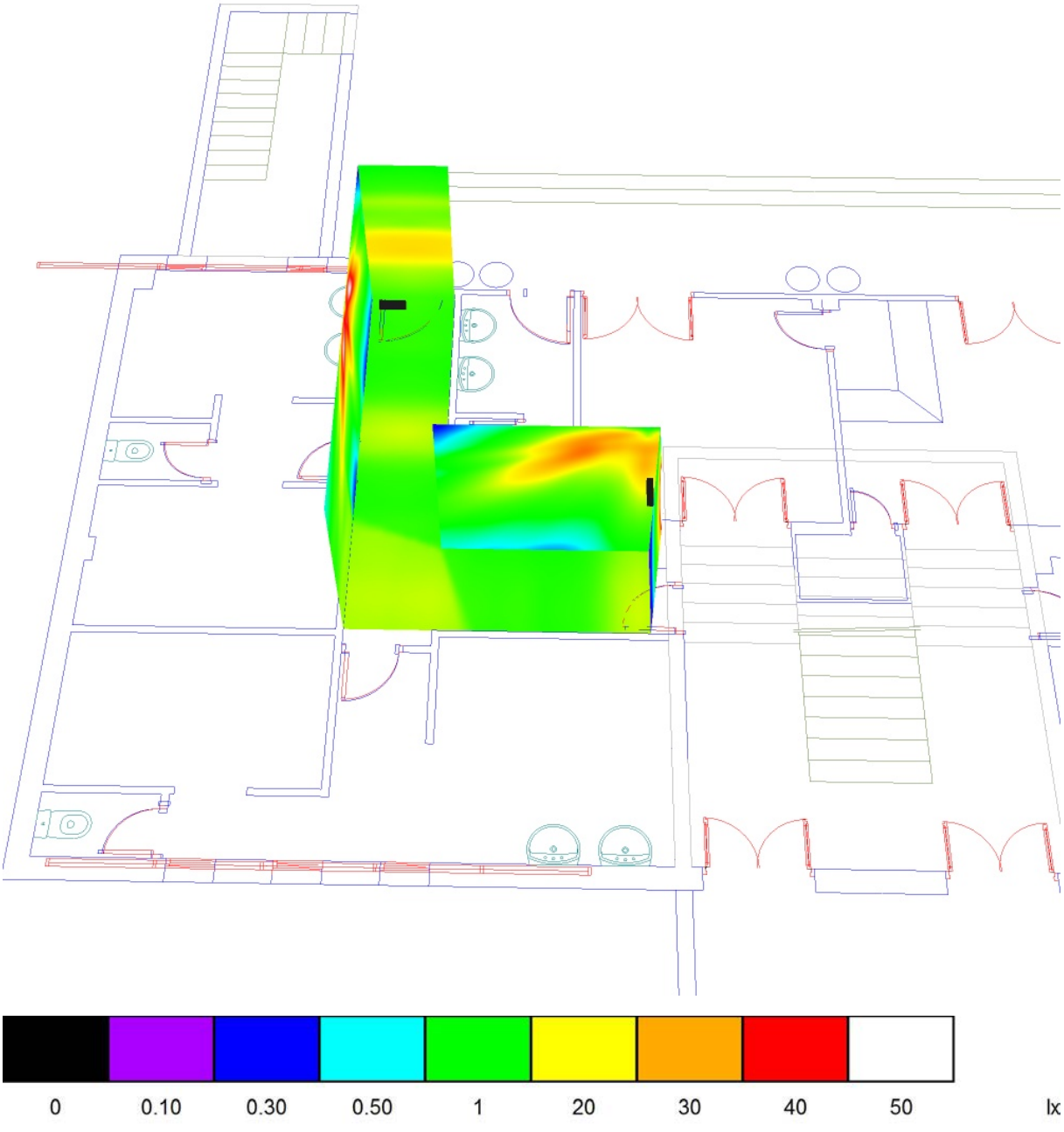
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 284 de 765

PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

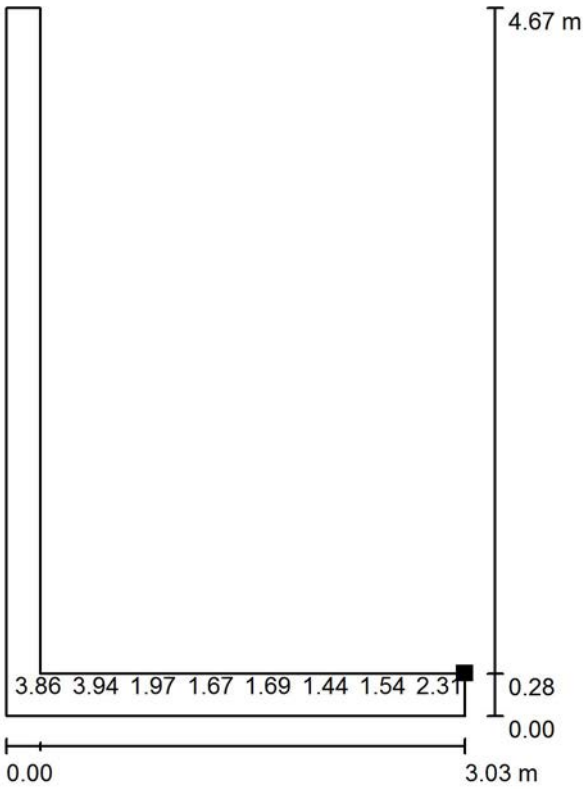


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 285 de 765

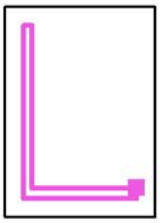
PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.307 m, 199.509 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

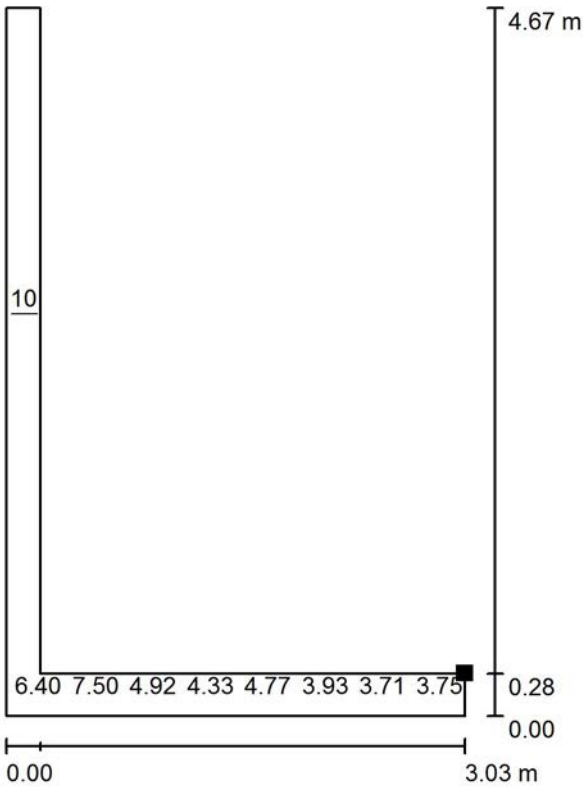
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.41	1.42	4.20	0.591	0.338

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado es identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 286 de 765

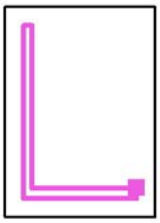
PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.309 m, 199.507 m, 1.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

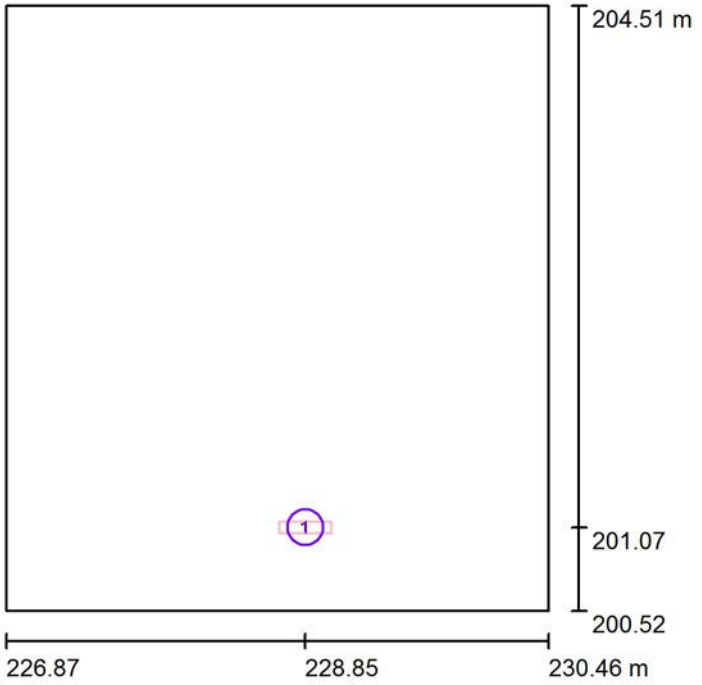
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.20	3.36	10	0.645	0.324

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 287 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

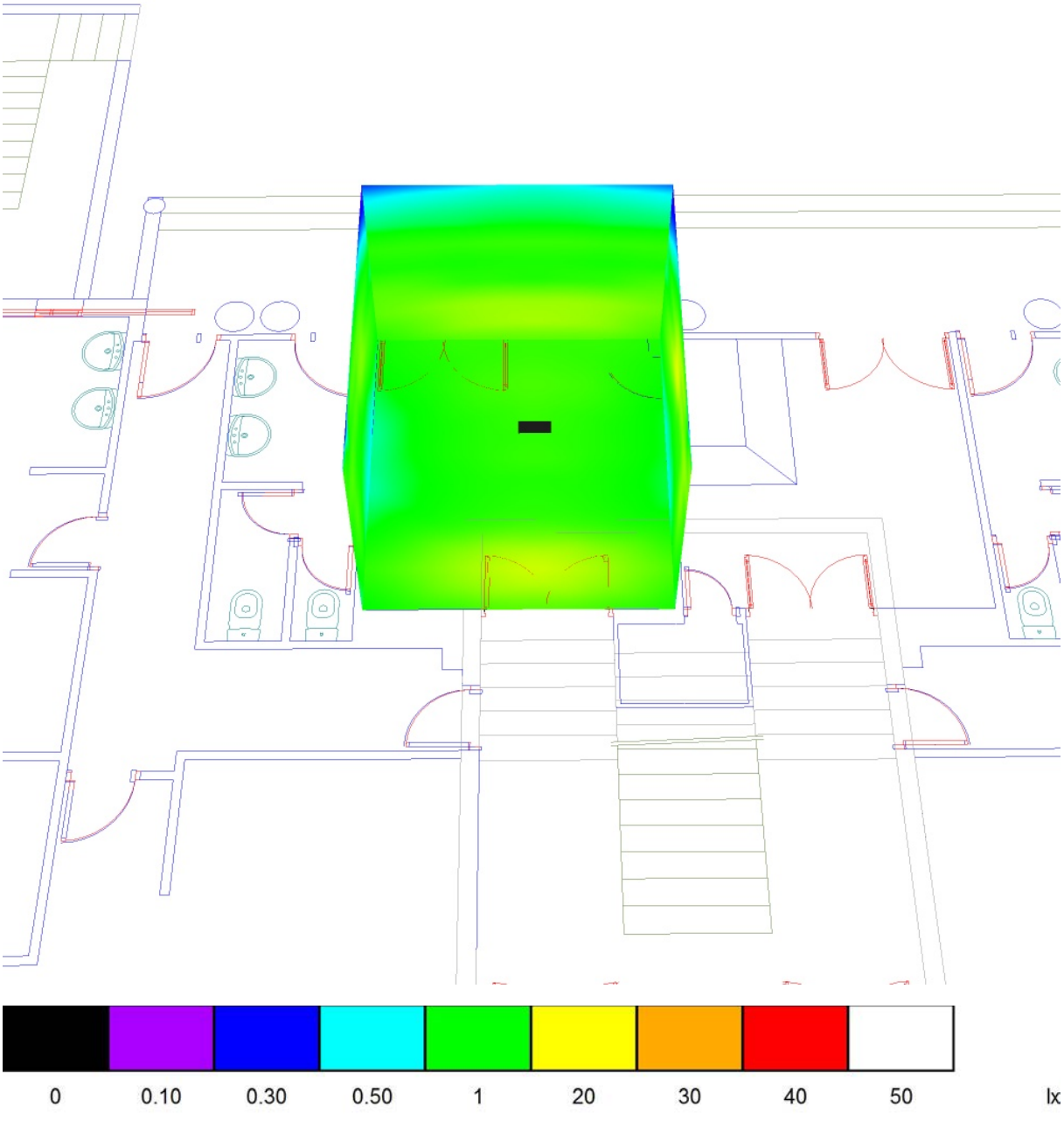
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 288 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

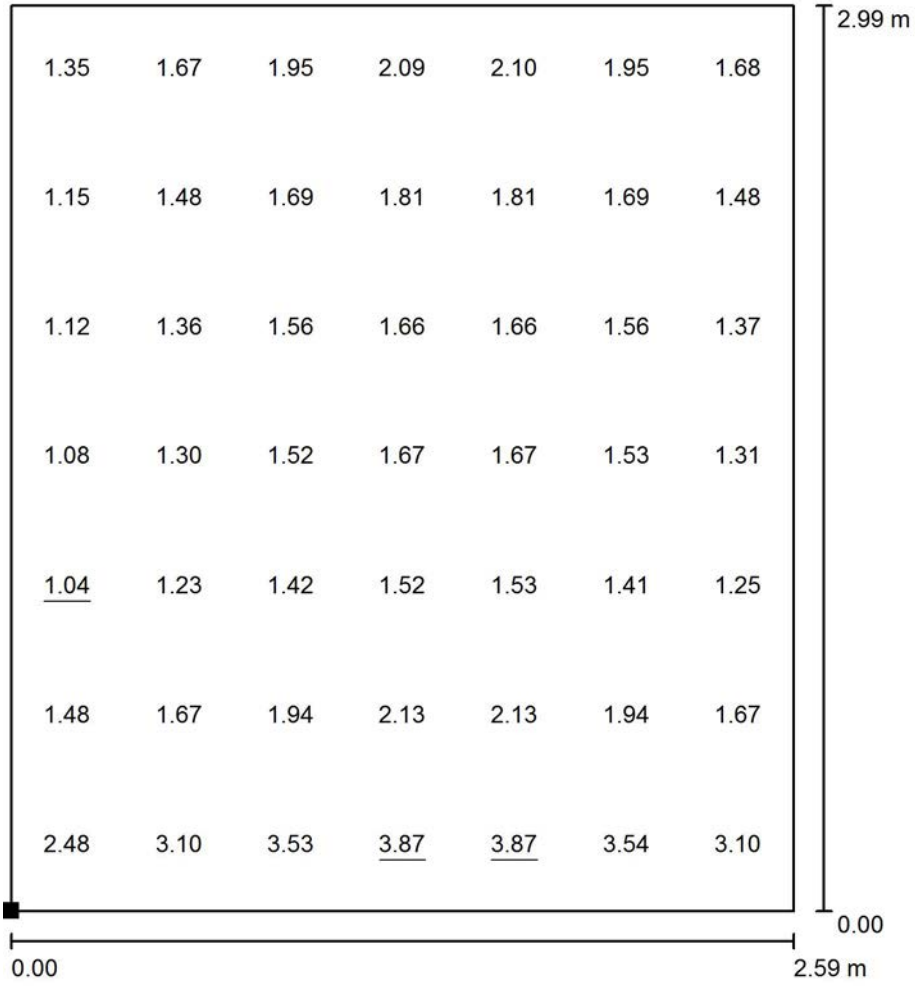


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

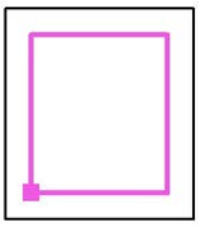
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 289 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.374 m, 201.018 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

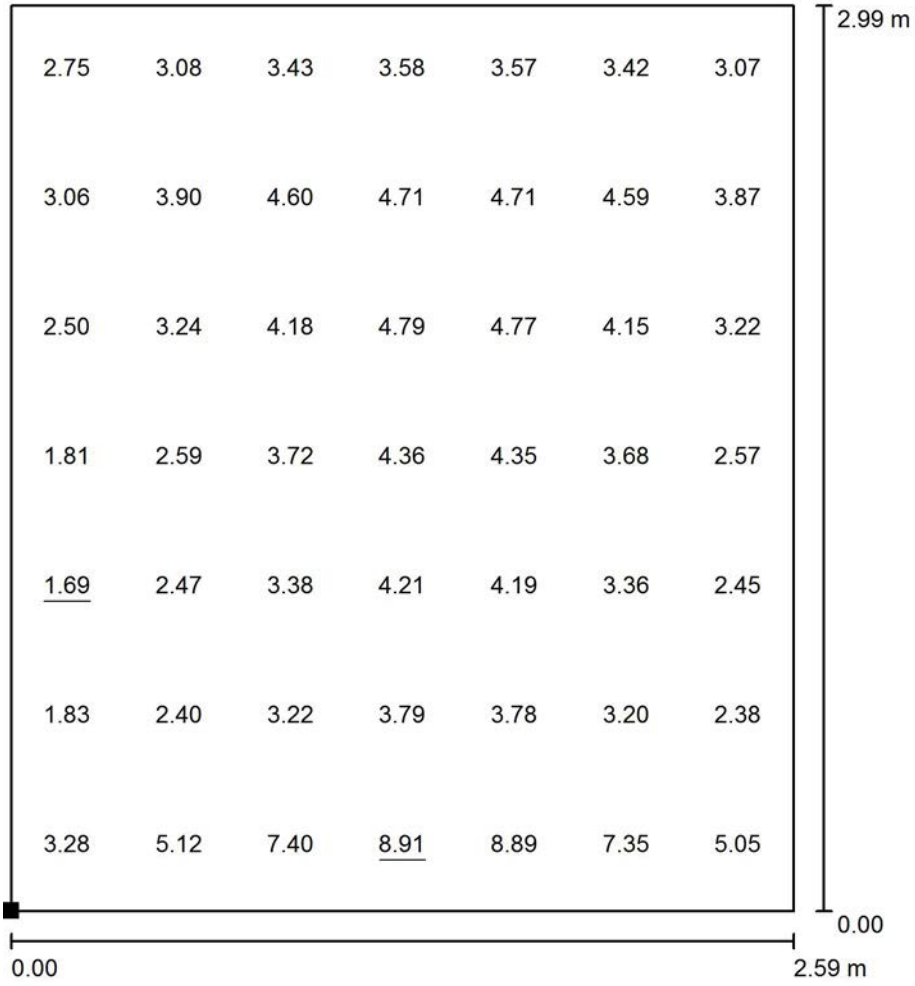
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.84	1.04	3.87	0.566	0.269

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

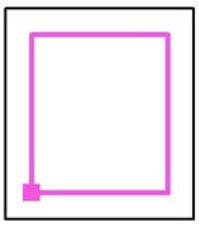
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 290 de 765

ESCUELA ÁRBITROS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.382 m, 201.015 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

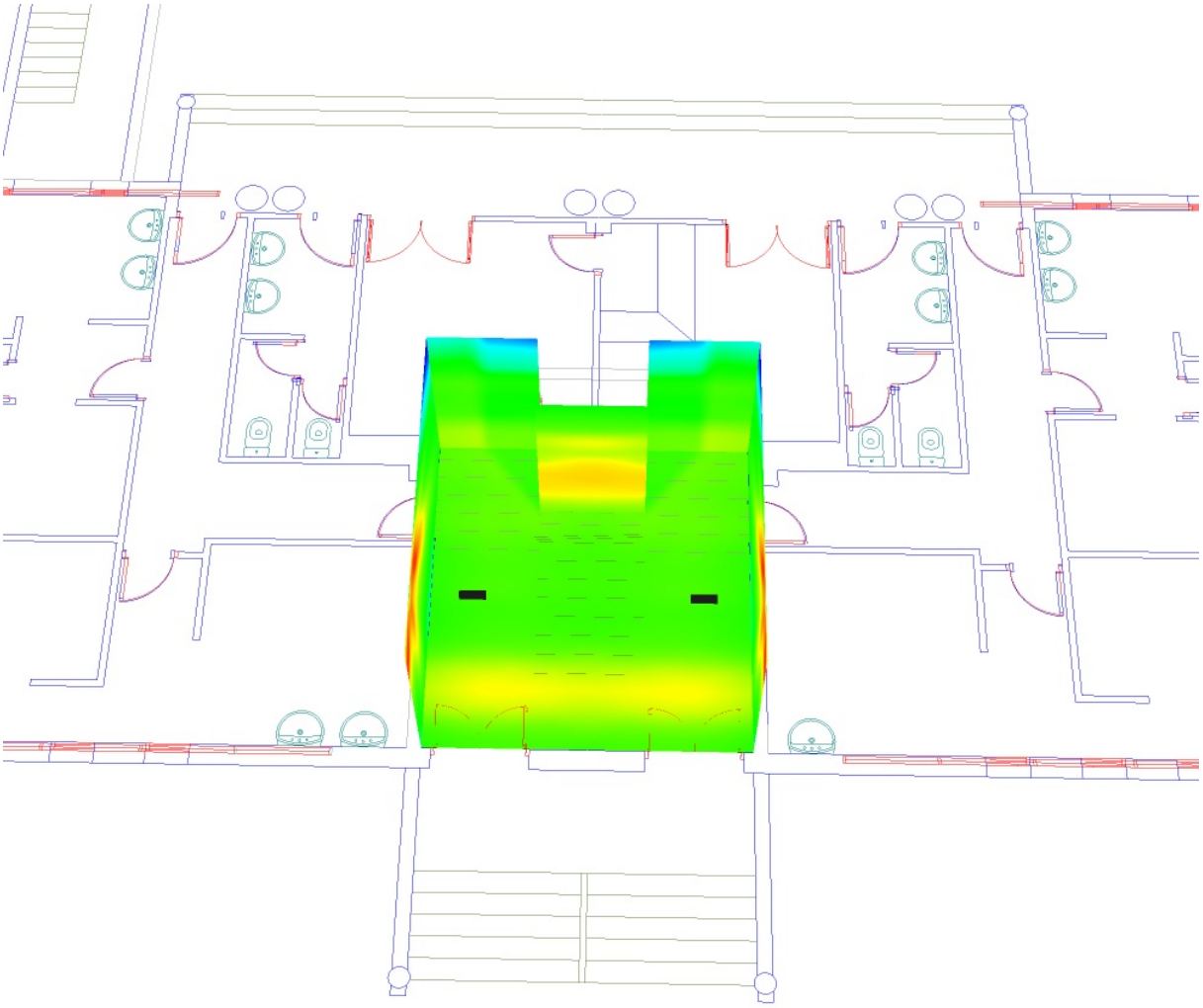
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.89	1.69	8.91	0.435	0.190

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 291 de 765

DISTRIBUIDOR / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

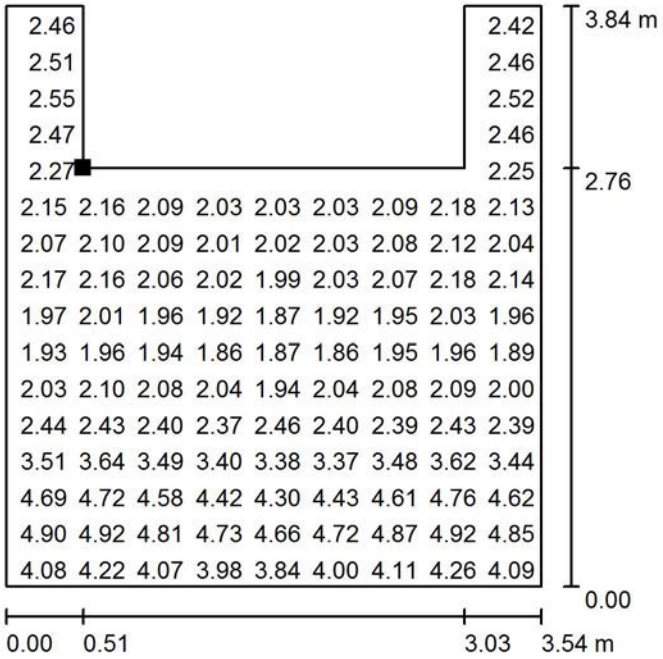


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 292 de 765

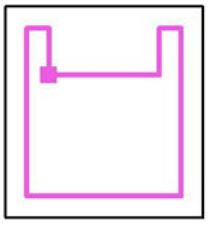
DISTRIBUIDOR / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(229.246 m, 198.748 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

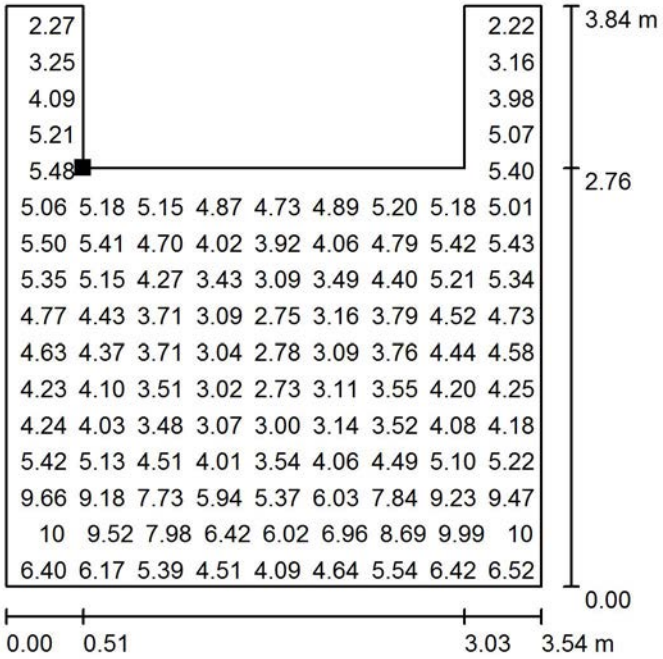
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.78	1.78	5.11	0.639	0.348

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 293 de 765

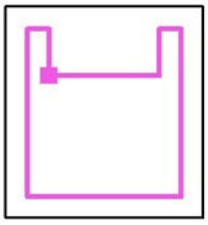
DISTRIBUIDOR / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(229.250 m, 198.732 m, 1.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

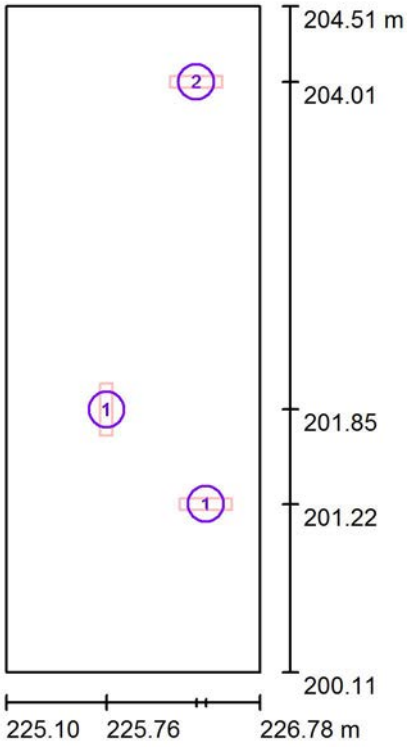
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.96	1.83	11	0.368	0.168

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 294 de 765

ASEOS TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

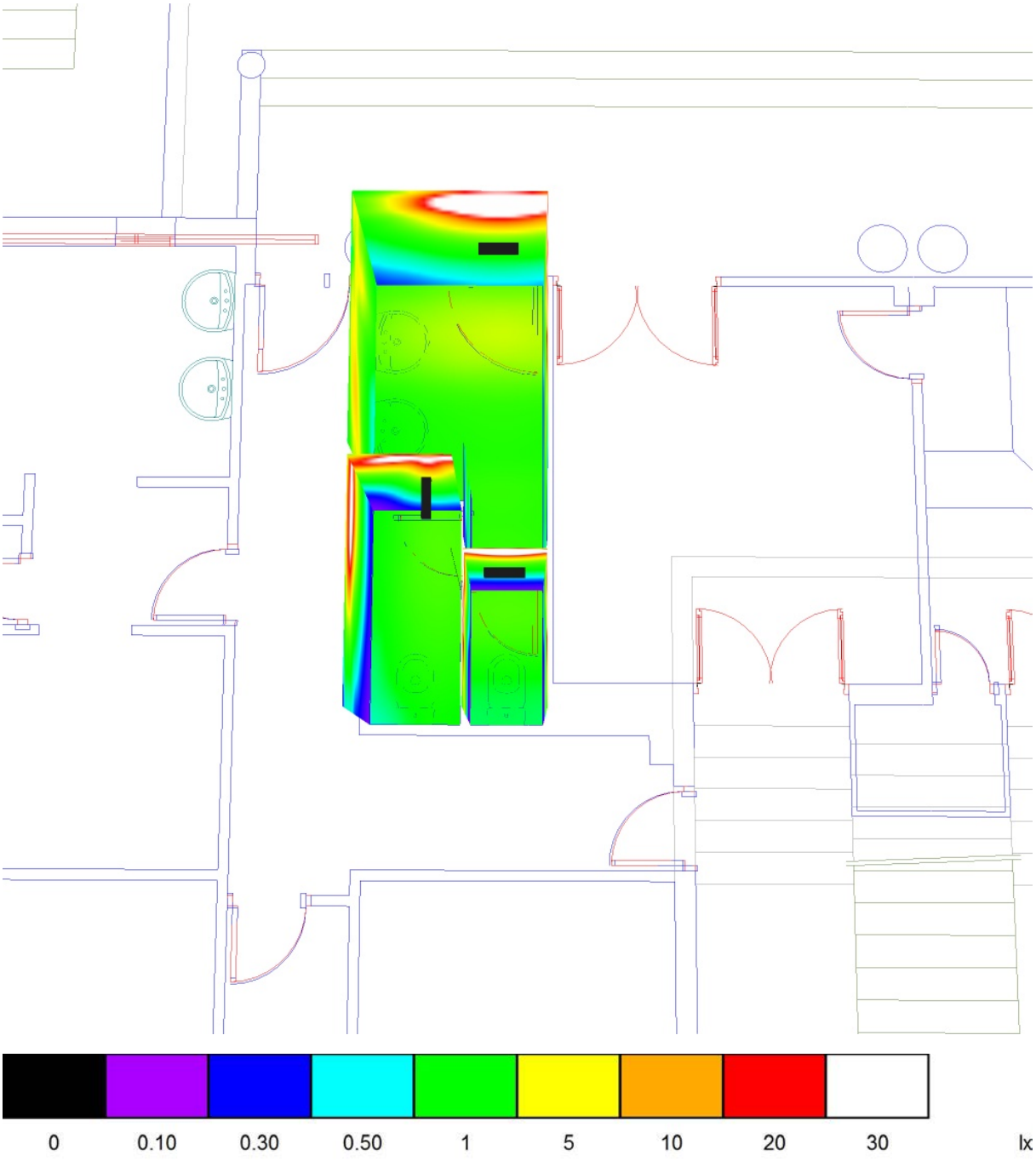
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 295 de 765

ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

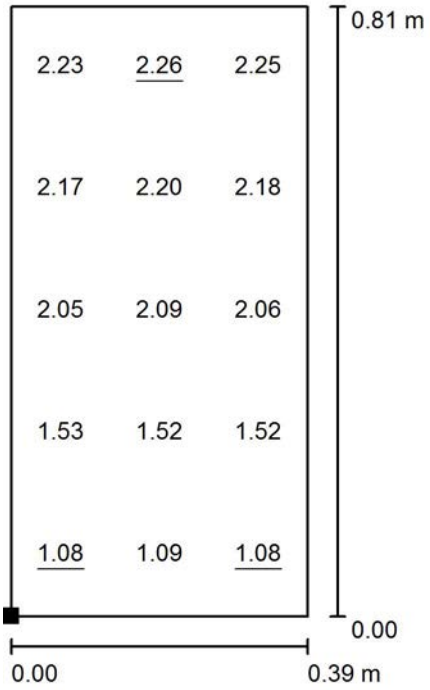


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

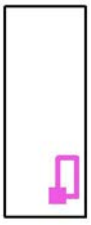
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 296 de 765

ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(226.204 m, 200.538 m, 0.000 m)



Trama: 3 x 5 Puntos

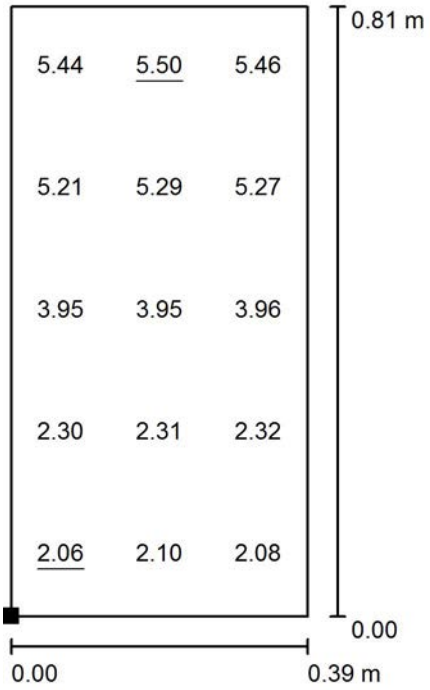
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.82	1.08	2.26	0.593	0.478

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

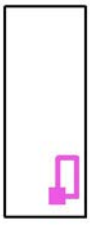
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 297 de 765

ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(226.202 m, 200.536 m, 1.000 m)



Trama: 3 x 5 Puntos

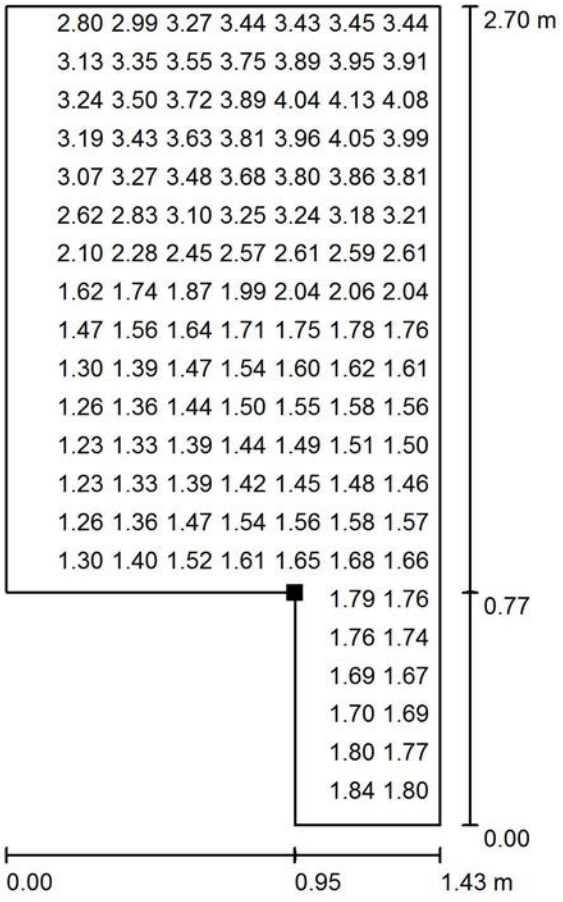
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.81	2.06	5.50	0.540	0.374

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 298 de 765

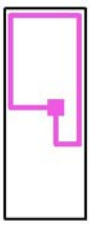
ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(226.166 m, 202.434 m, 0.000 m)



Trama: 32 x 64 Puntos

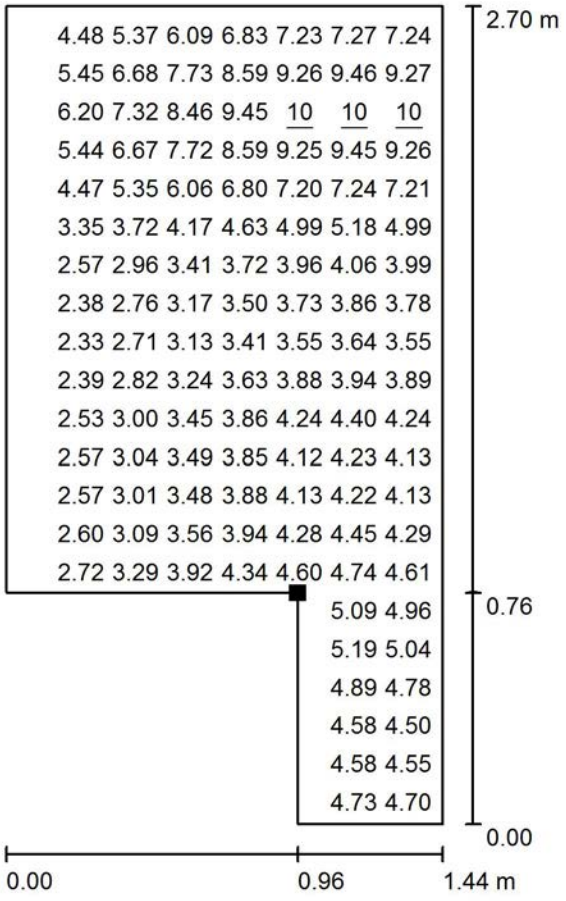
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.27	1.12	4.21	0.493	0.265

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Sello del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 299 de 765

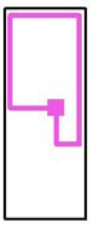
ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(226.170 m, 202.429 m, 1.000 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

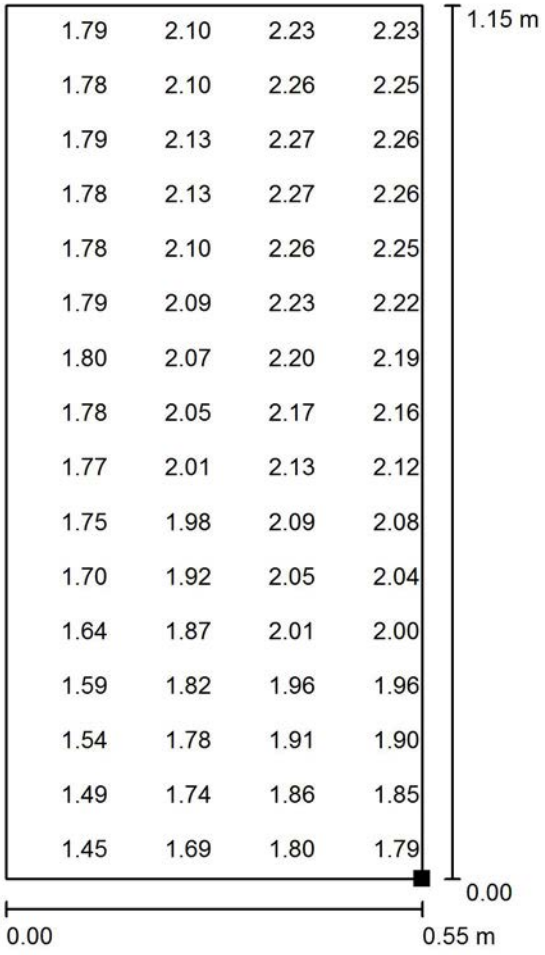
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.72	1.95	10	0.414	0.195

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Visado del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 300 de 765

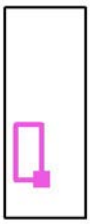
ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(225.871 m, 200.902 m, 0.000 m)



Trama: 16 x 8 Puntos

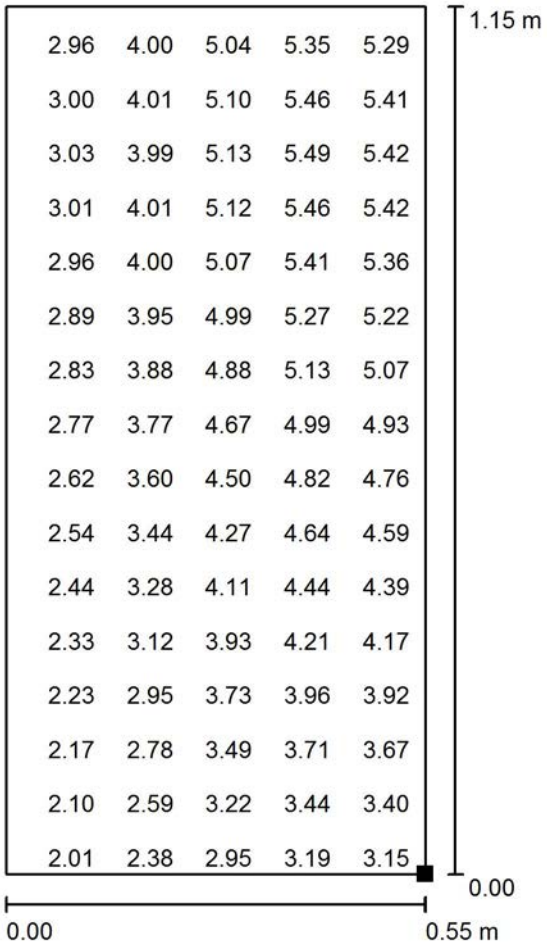
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.93	1.29	2.34	0.665	0.550

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 301 de 765

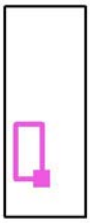
ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(225.875 m, 200.899 m, 1.000 m)



Trama: 32 x 16 Puntos

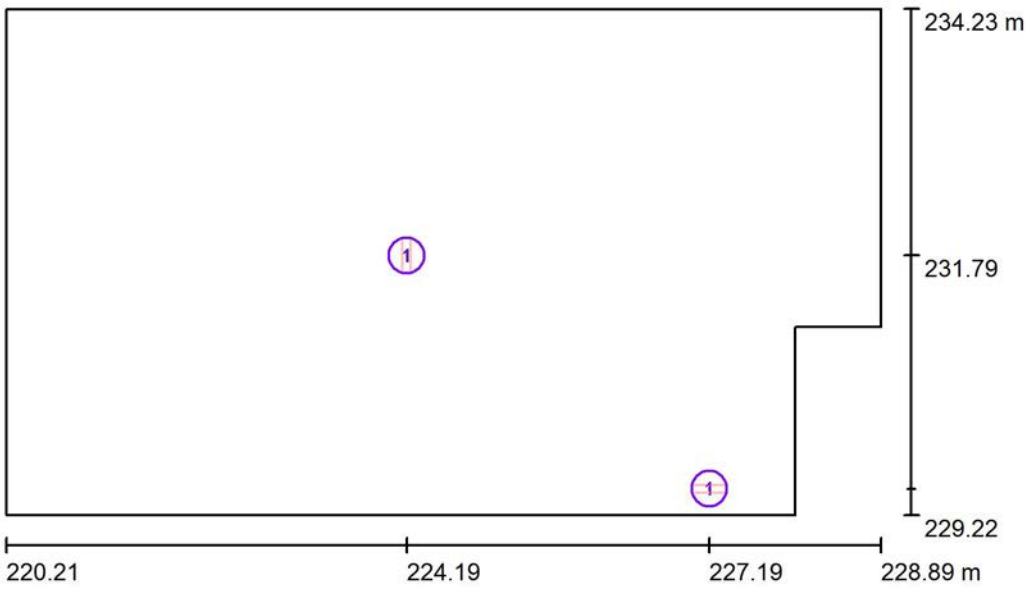
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.87	1.72	5.70	0.443	0.301

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 302 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

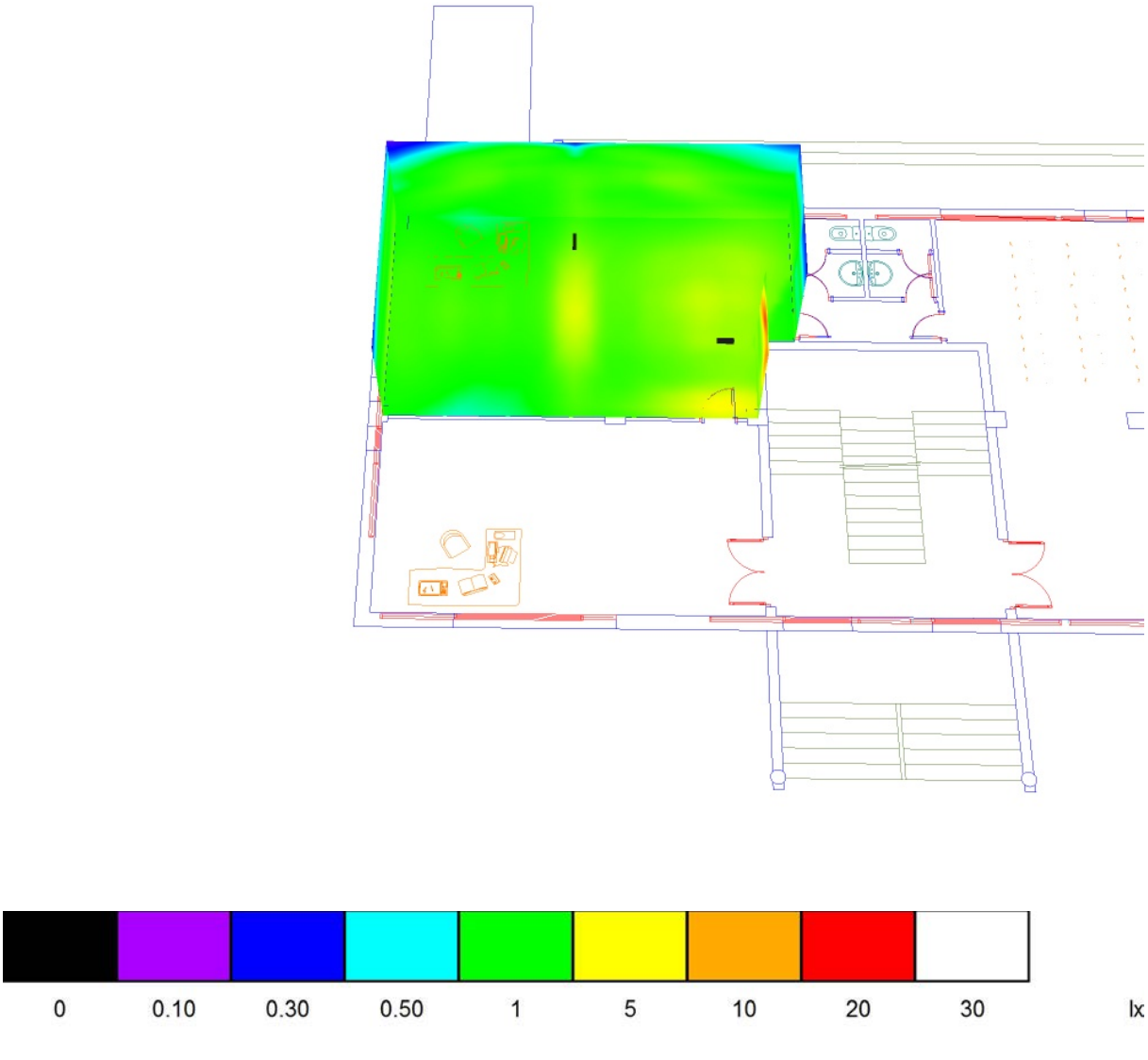
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 303 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

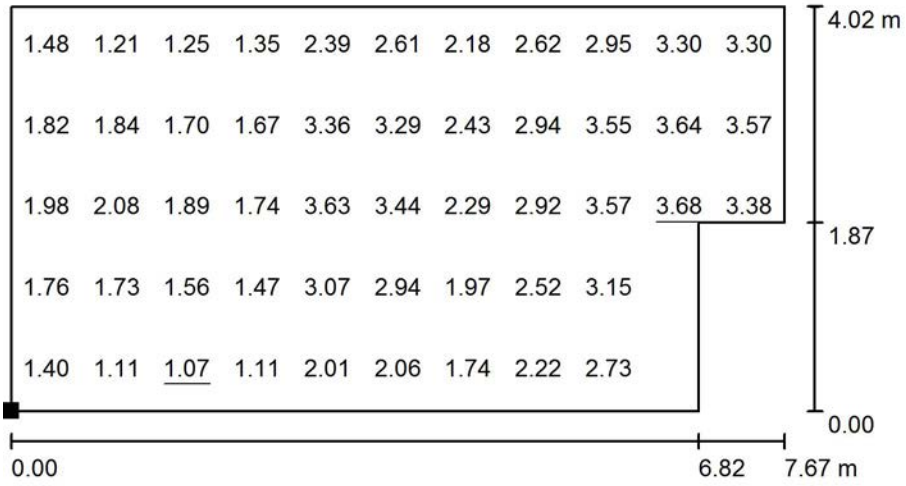


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 304 de 765

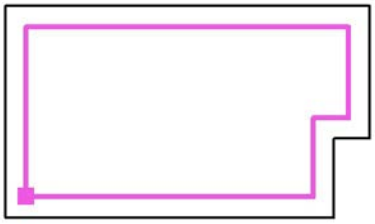
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.713 m, 229.719 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

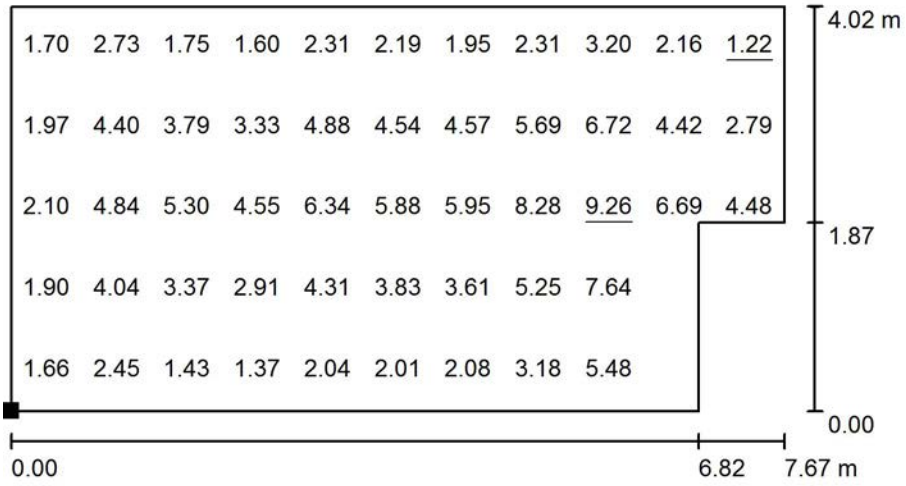
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.40	1.07	3.68	0.444	0.289

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 305 de 765

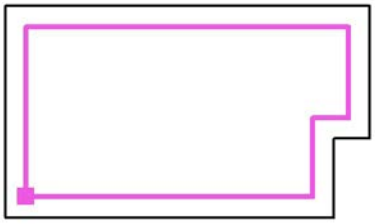
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.709 m, 229.719 m, 1.000 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

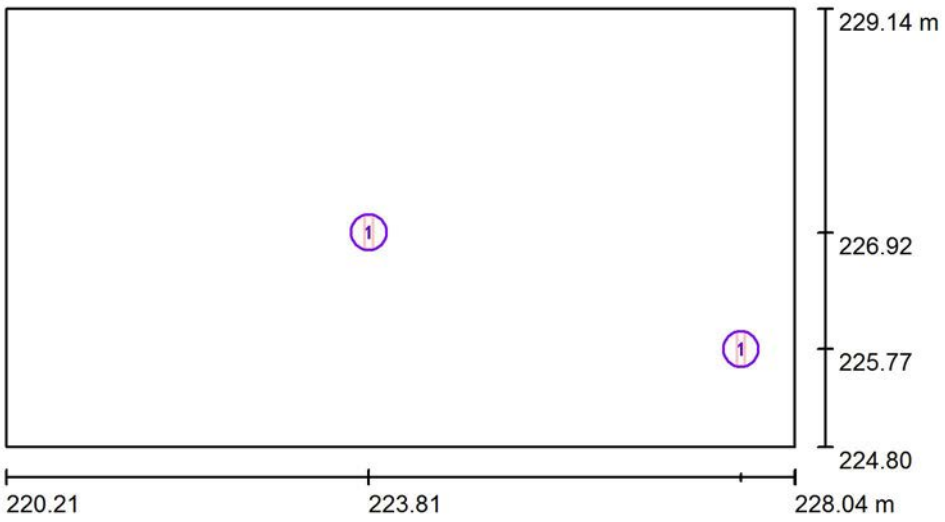
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.85	1.22	9.26	0.317	0.132

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de quien firma el trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 306 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

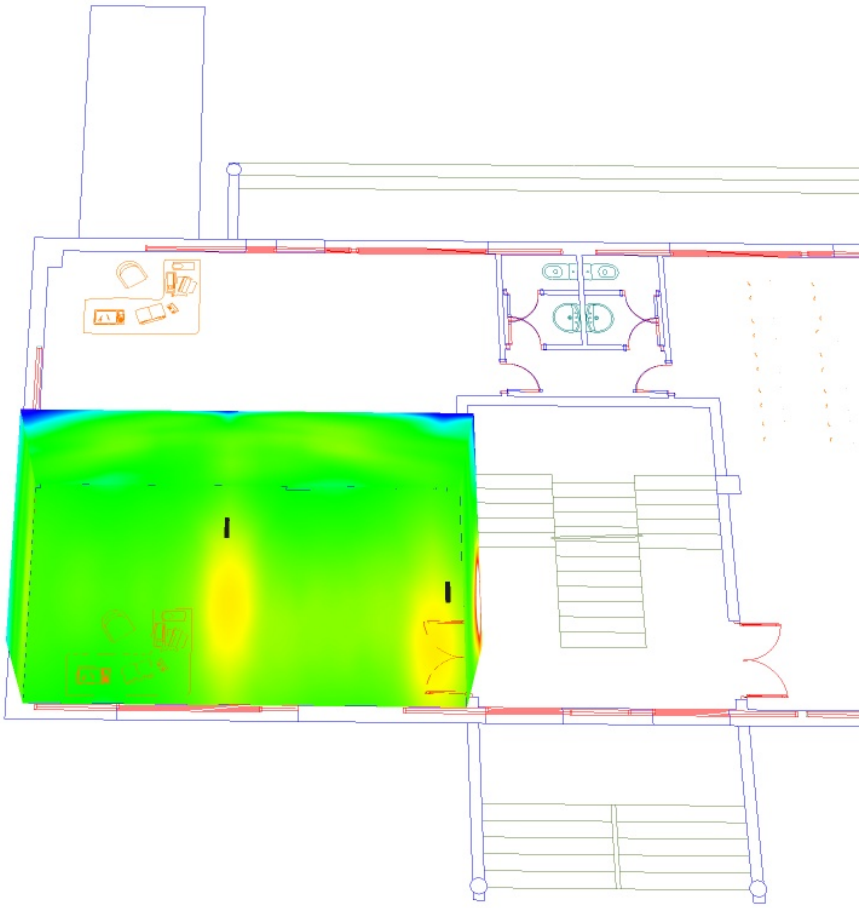
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

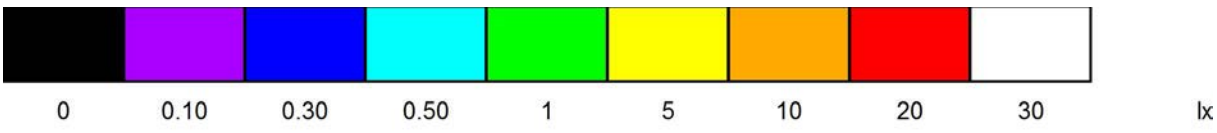
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 307 de 765

OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



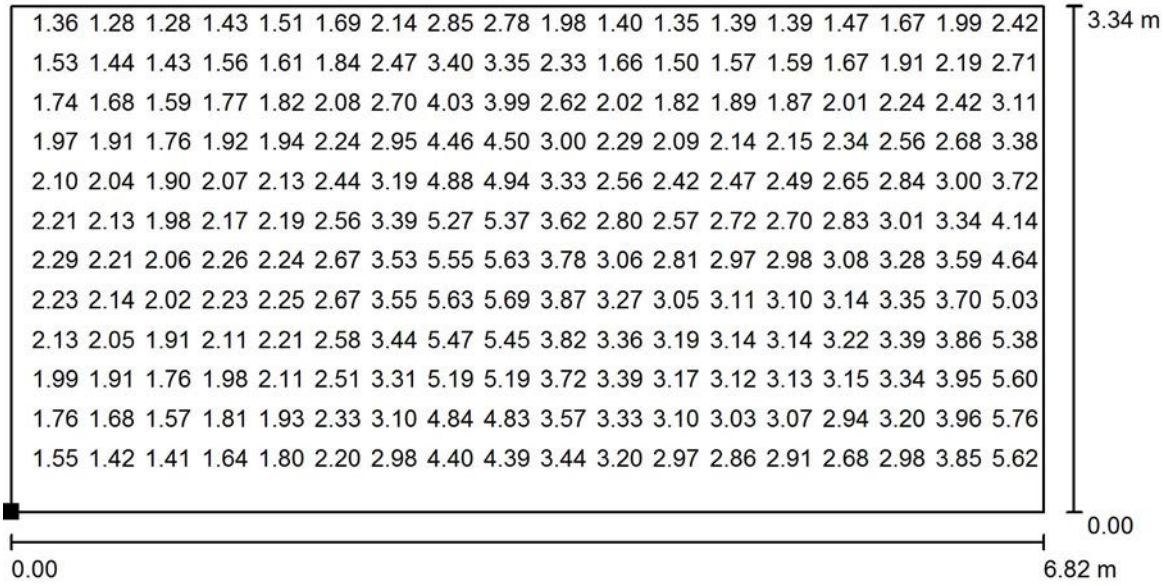


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 308 de 765

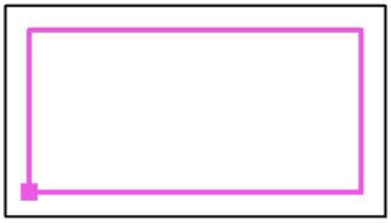
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.713 m, 225.299 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

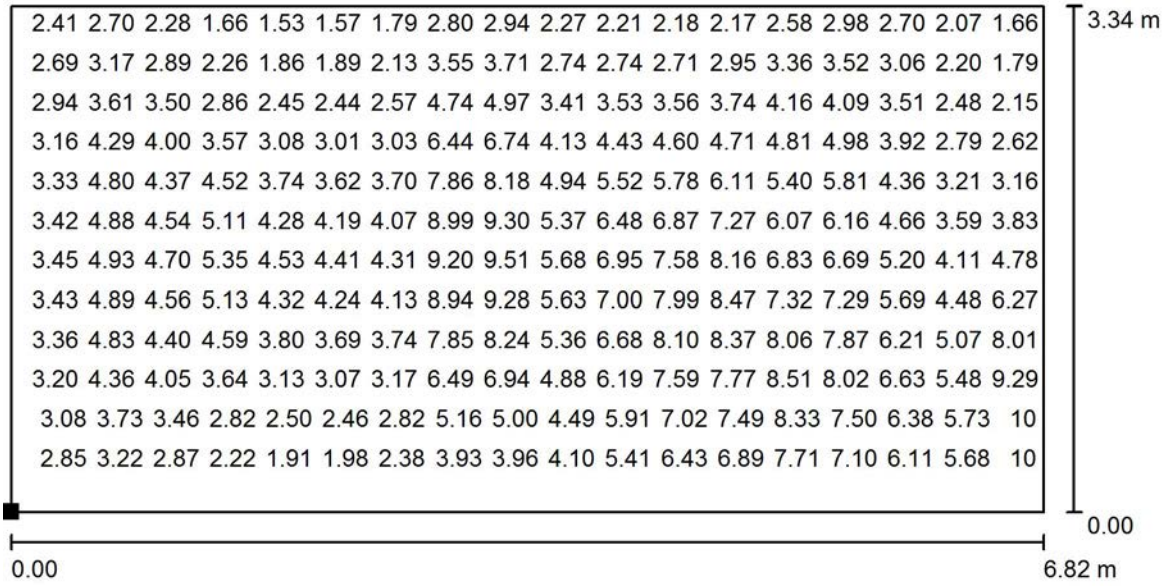
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.78	1.18	6.04	0.425	0.195

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 309 de 765

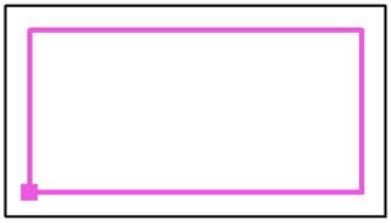
OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.722 m, 225.290 m, 1.000 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

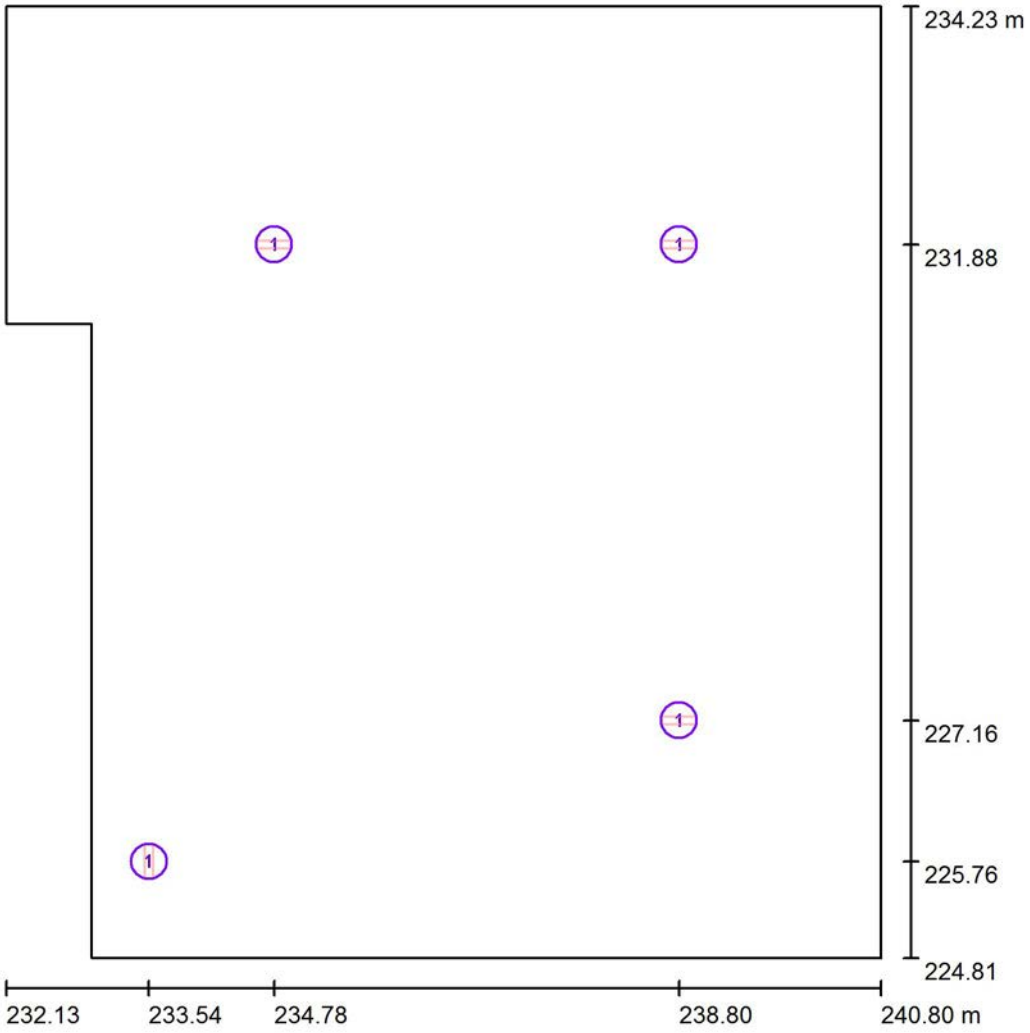
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.61	1.39	11	0.301	0.126

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 310 de 765

SALA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

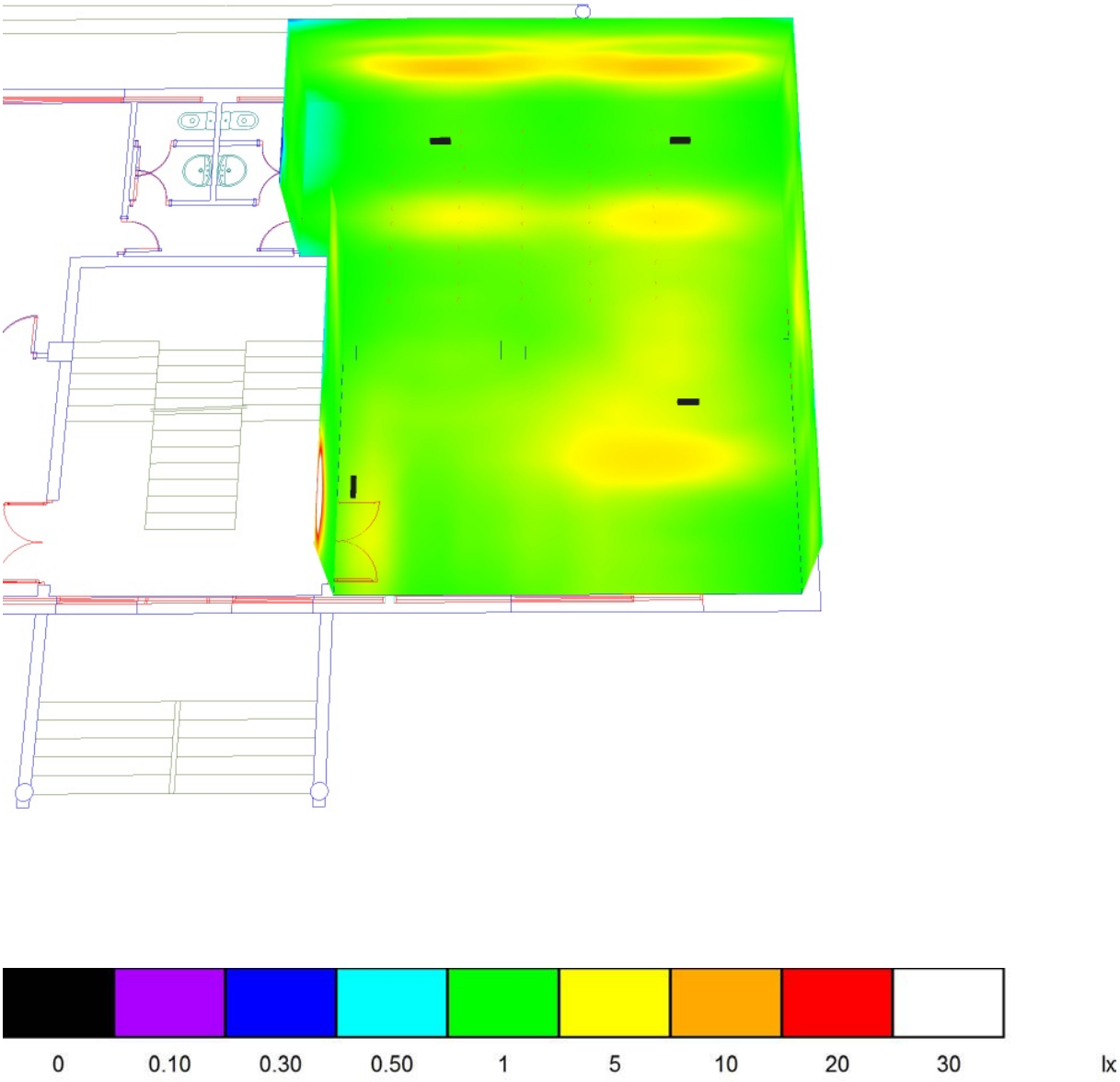
N°	Pieza	Designación
1	4	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 311 de 765

SALA / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

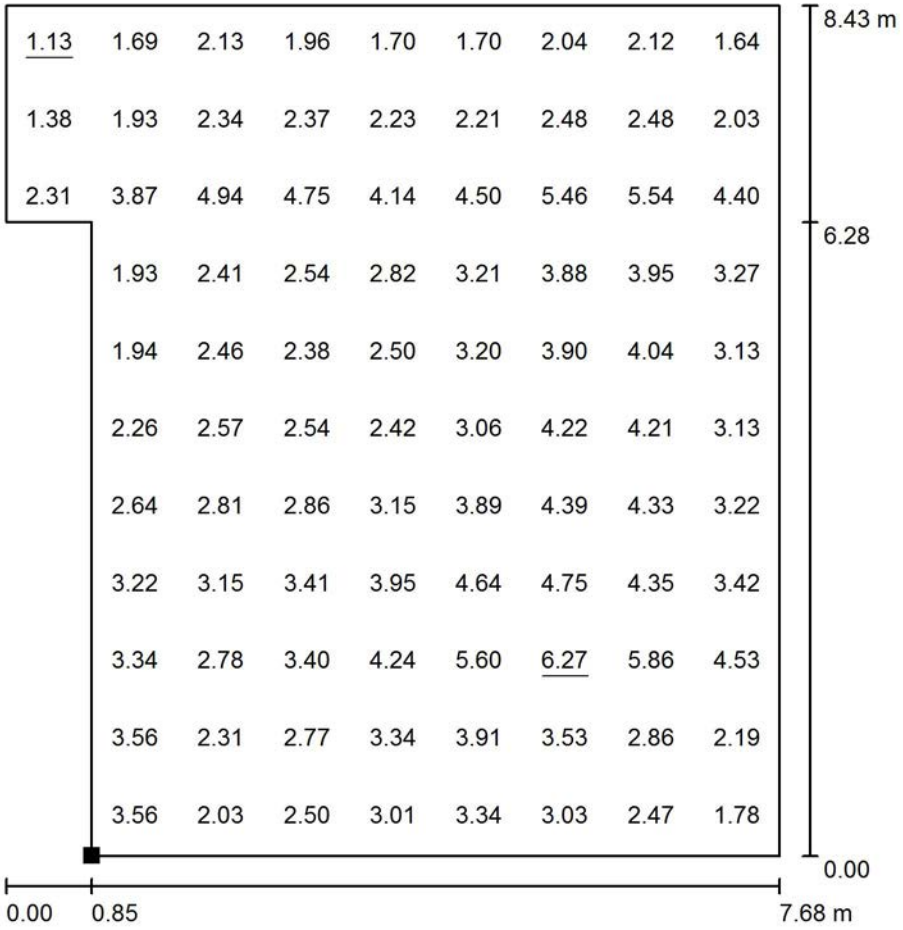


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 312 de 765

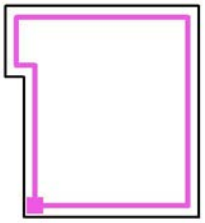
SALA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(233.477 m, 225.305 m, 0.000 m)



Trama: 9 x 11 Puntos

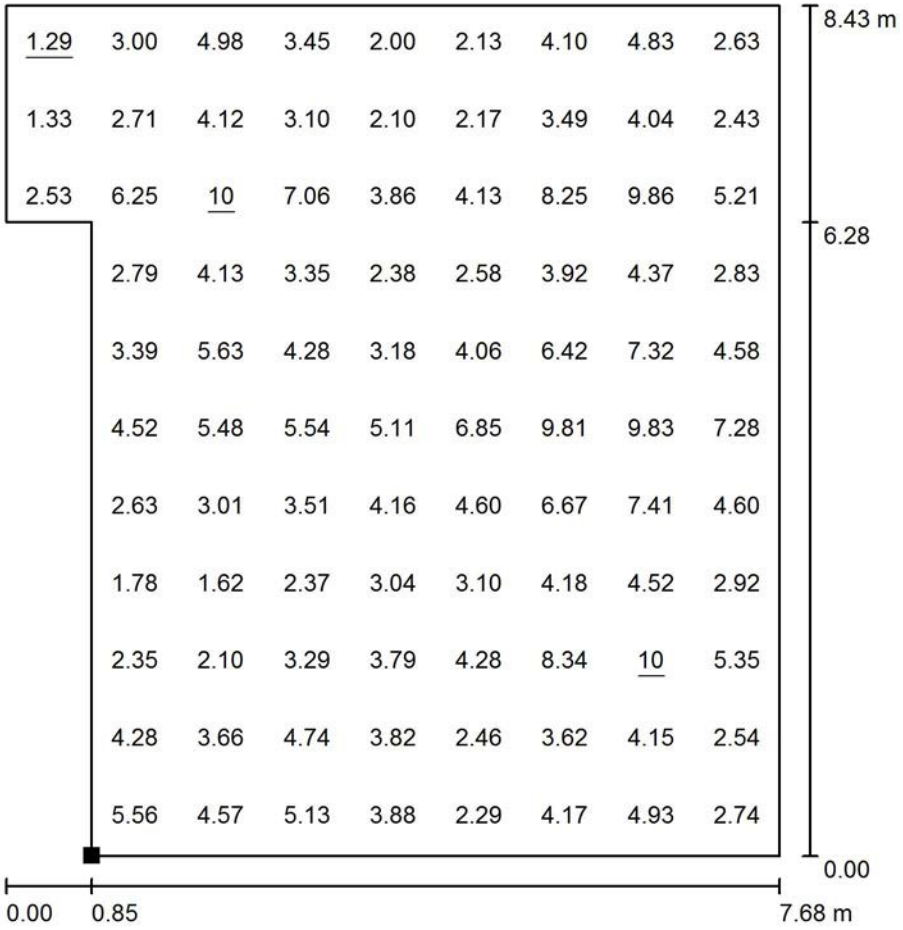
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.16	1.13	6.27	0.356	0.180

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 313 de 765

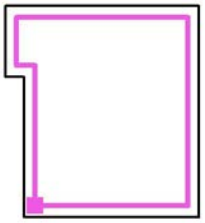
SALA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(233.478 m, 225.302 m, 1.000 m)



Trama: 9 x 11 Puntos

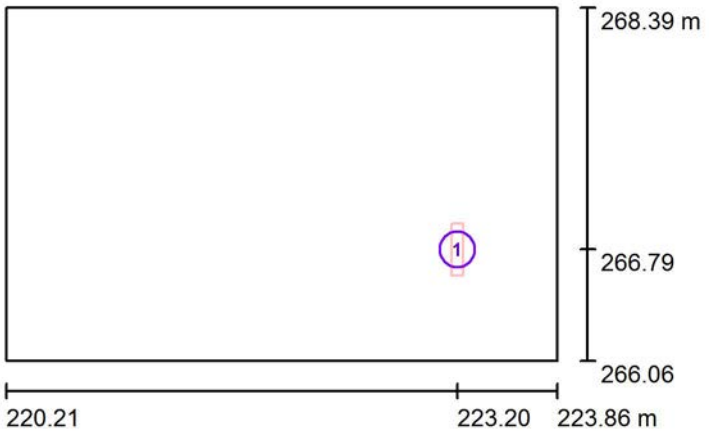
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.32	1.29	10	0.298	0.126

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 314 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

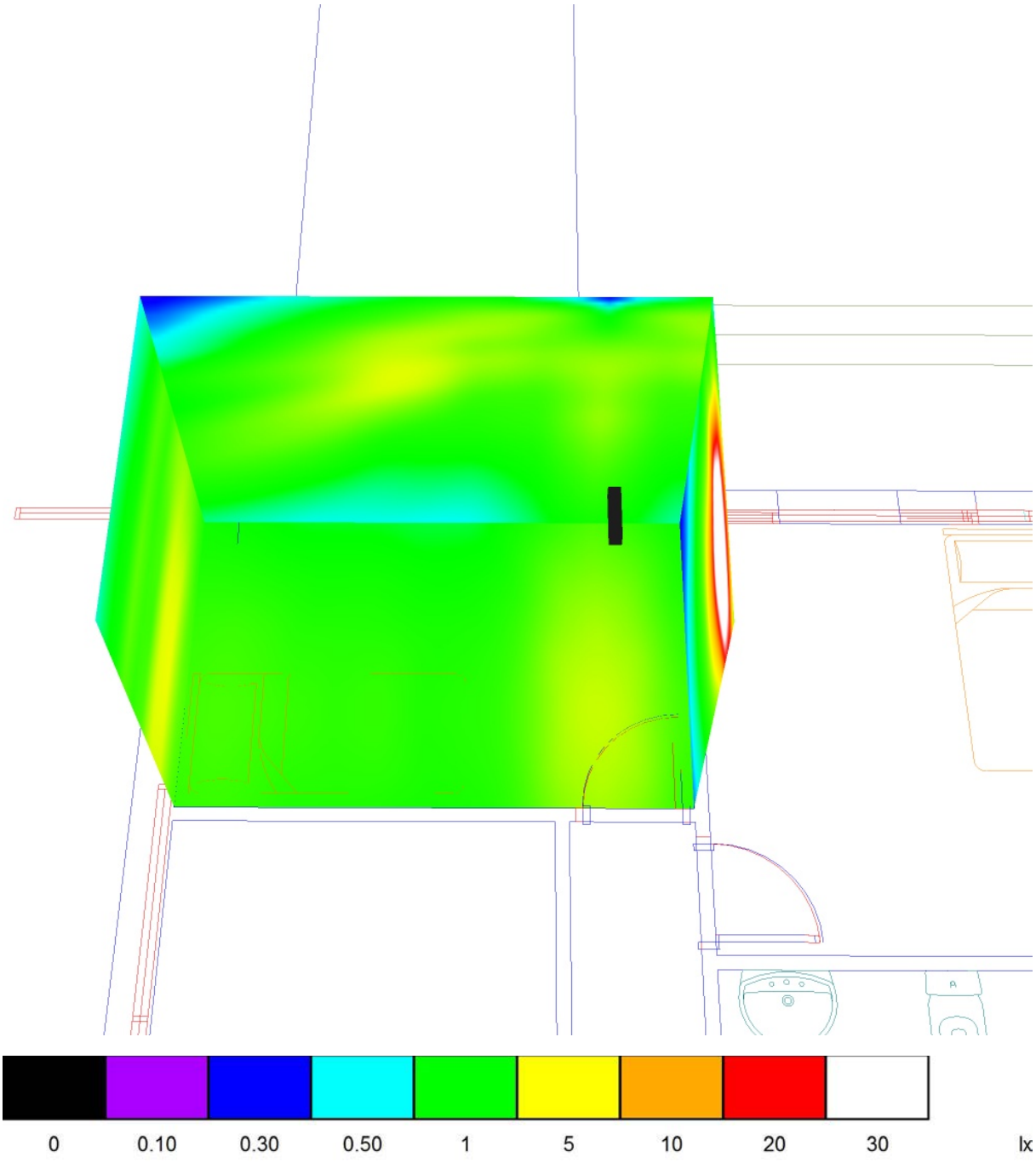
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 315 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

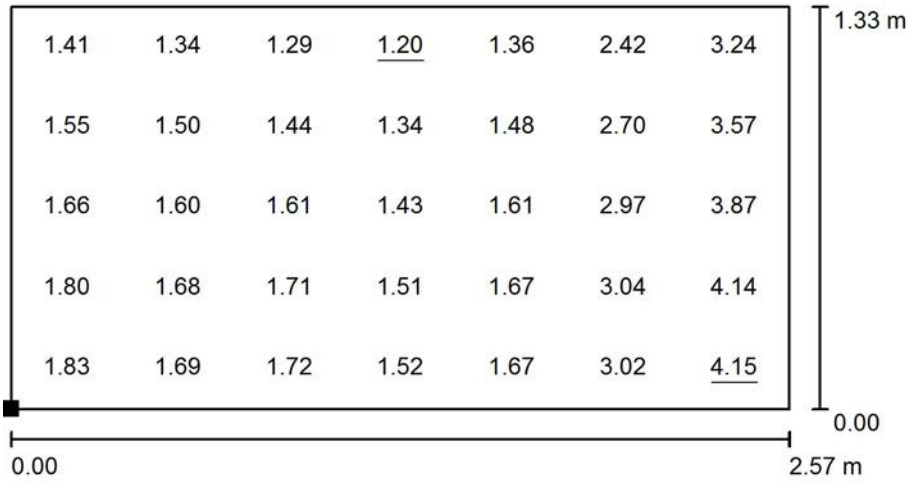


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

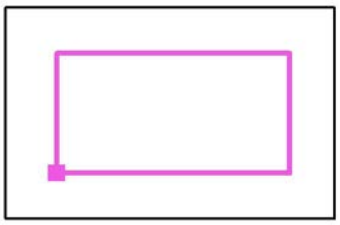
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 316 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.788 m, 266.558 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

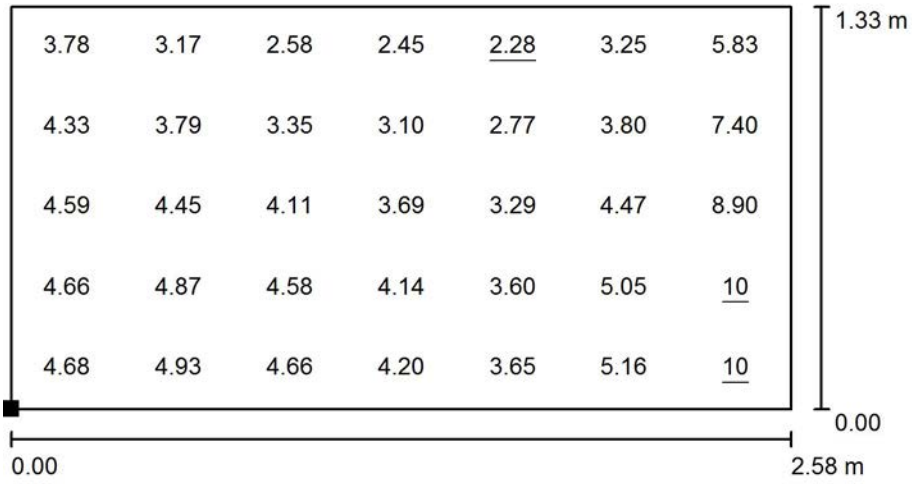
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.05	1.20	4.15	0.588	0.290

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

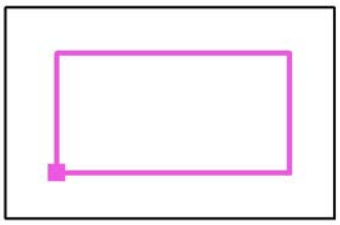
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 317 de 765

HABITACIÓN 1 CAMA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.788 m, 266.560 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

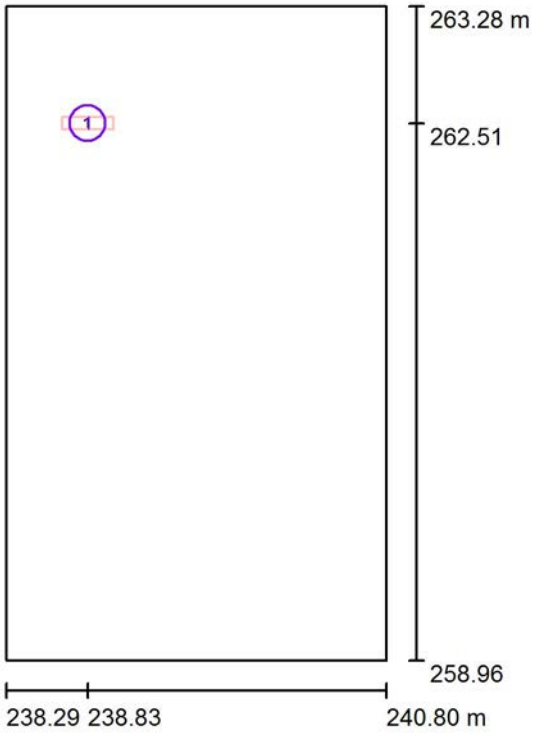
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.57	2.28	10	0.500	0.228

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 318 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

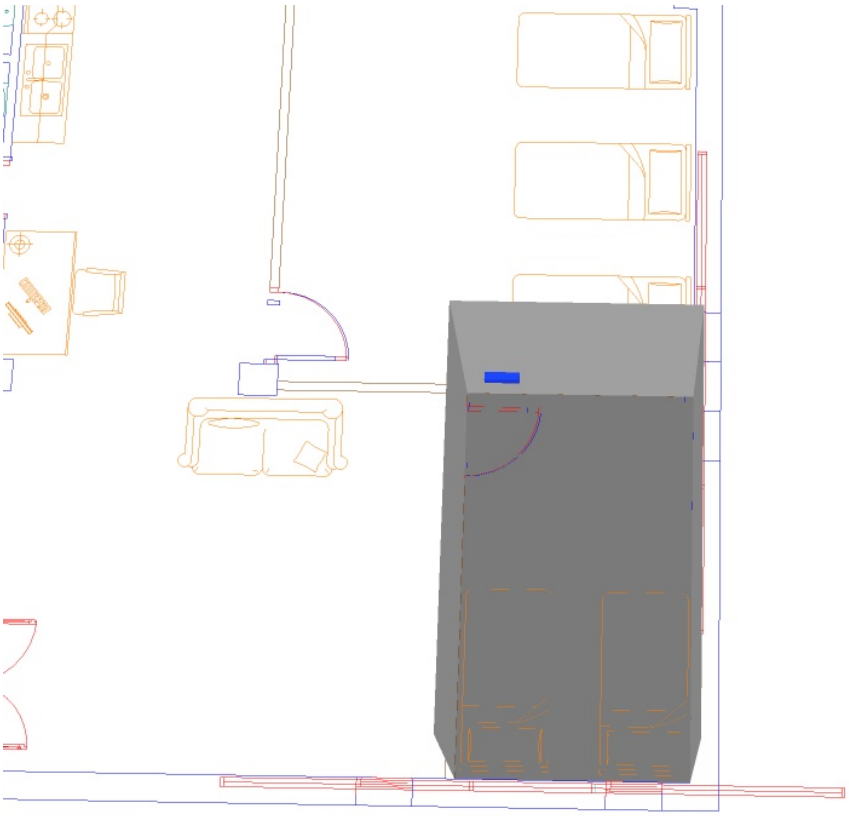
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

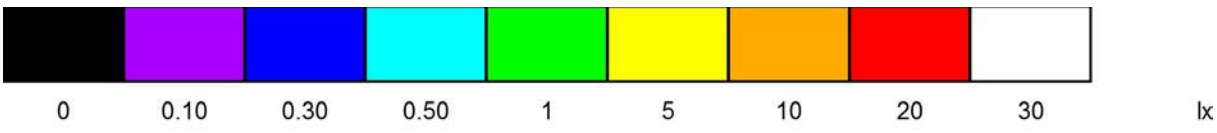
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 319 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



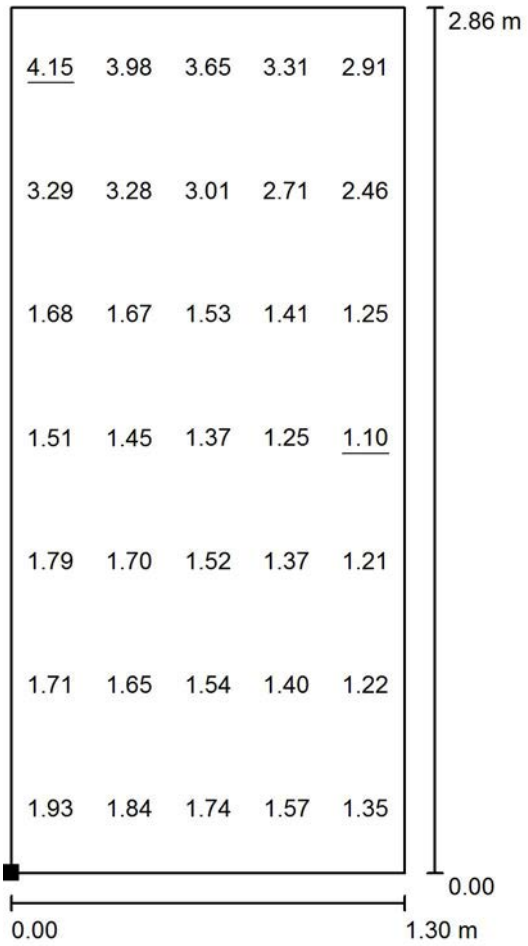


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

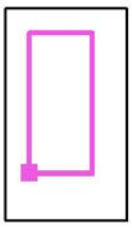
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 320 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(238.786 m, 259.923 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 7 Puntos

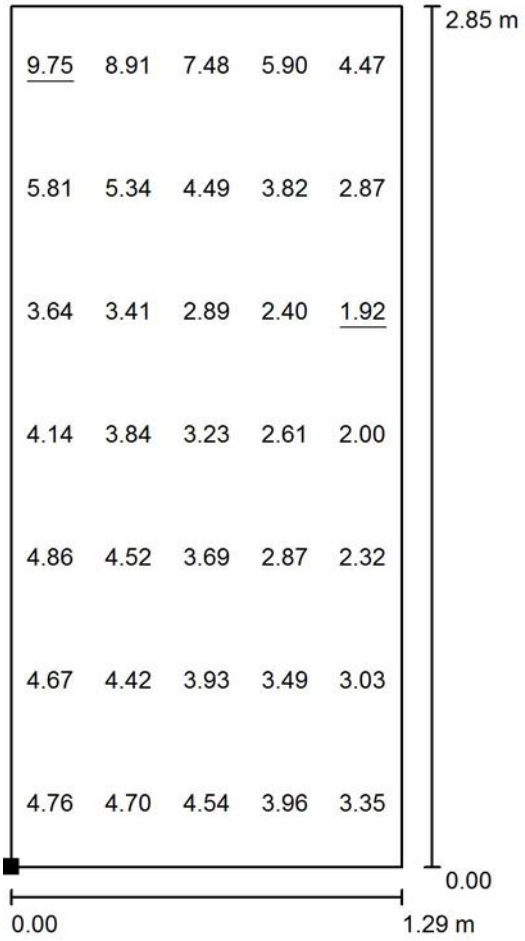
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.01	1.10	4.15	0.547	0.266

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Sujeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

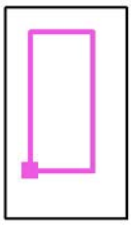
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 321 de 765

HABITACIÓN 2 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(238.806 m, 259.934 m, 1.000 m)



Trama: 5 x 7 Puntos

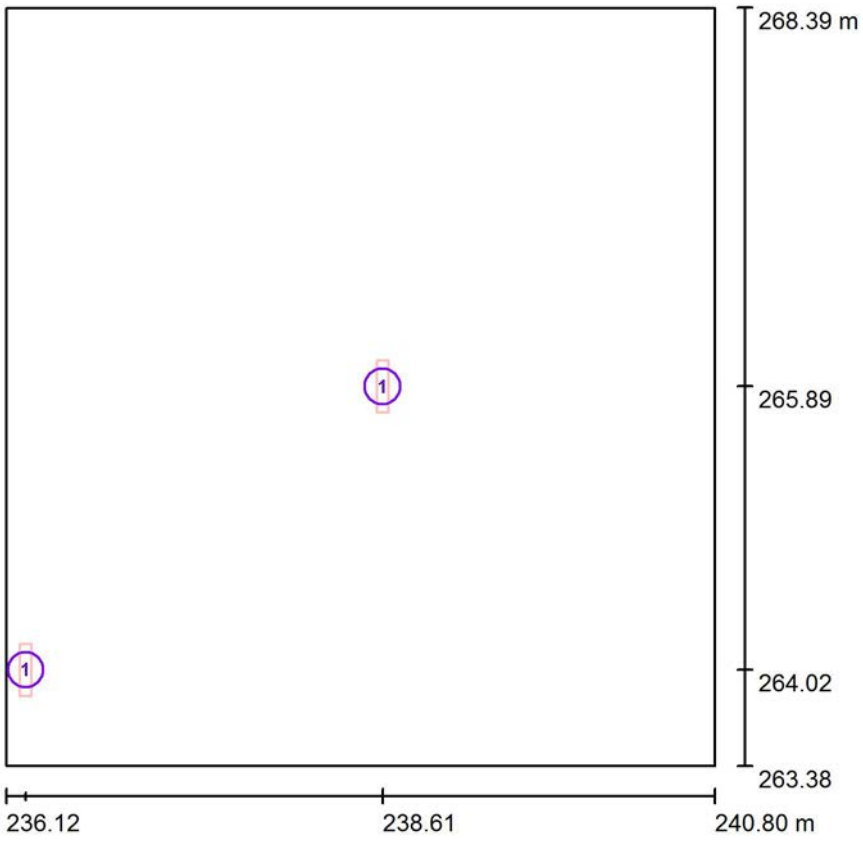
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.23	1.92	9.75	0.453	0.197

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 322 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

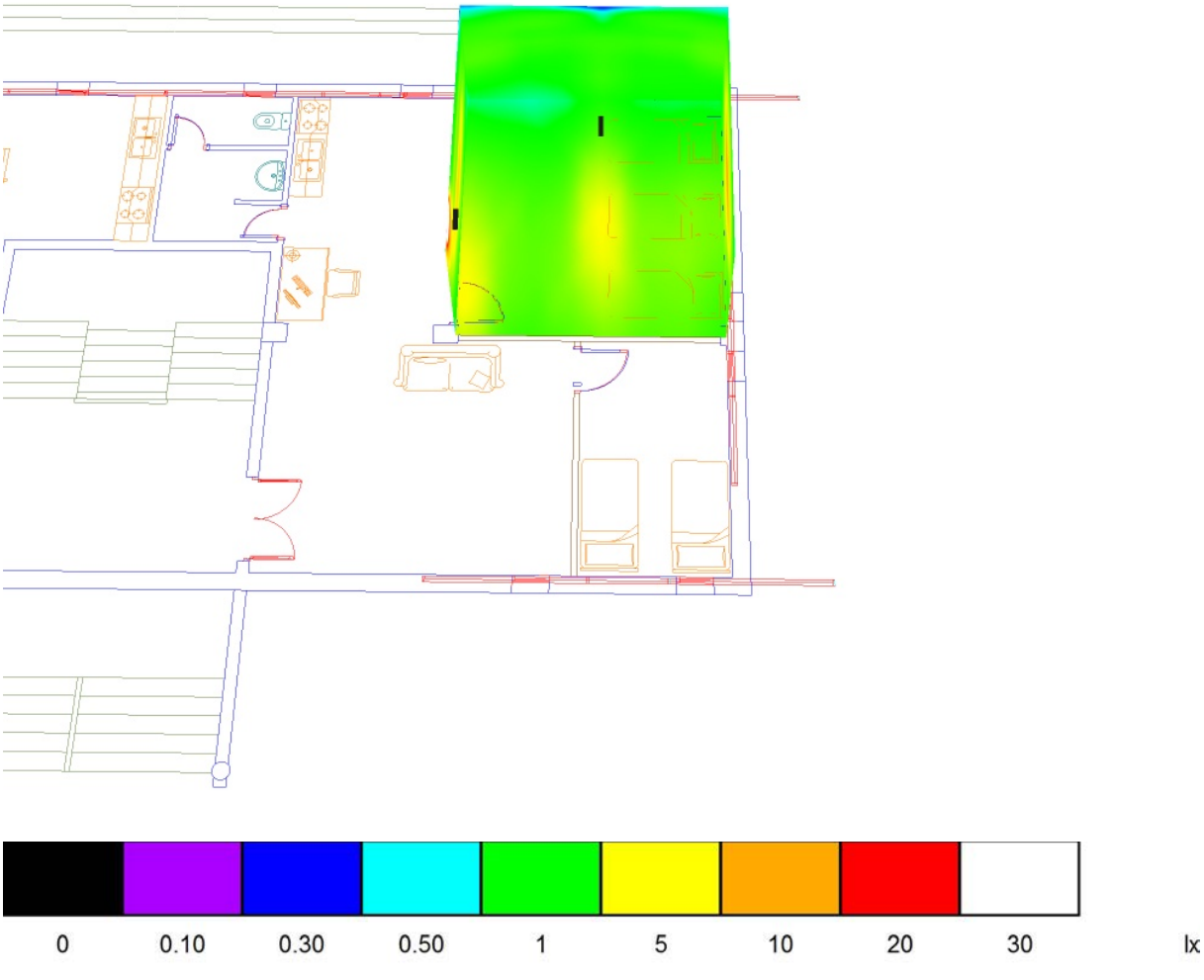
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 323 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

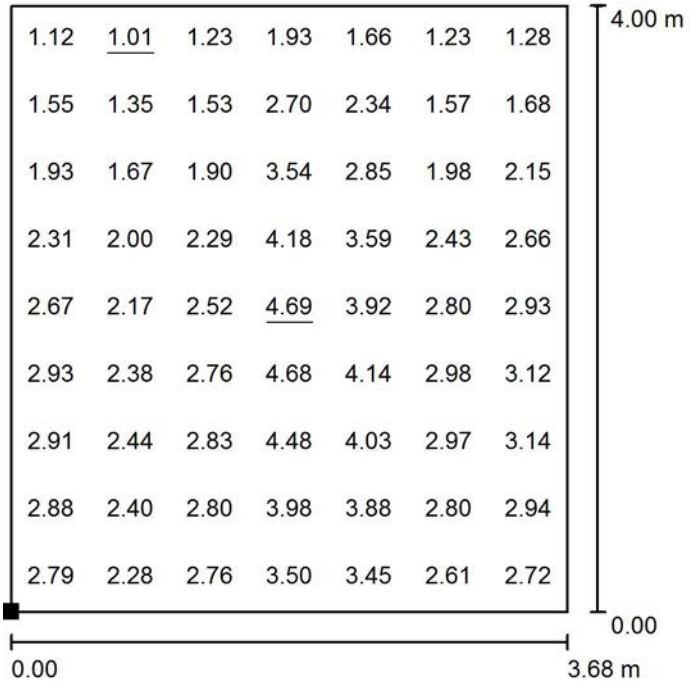


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

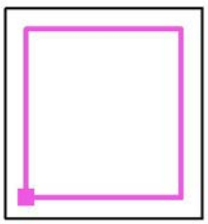
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 324 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(236.620 m, 263.884 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 9 Puntos

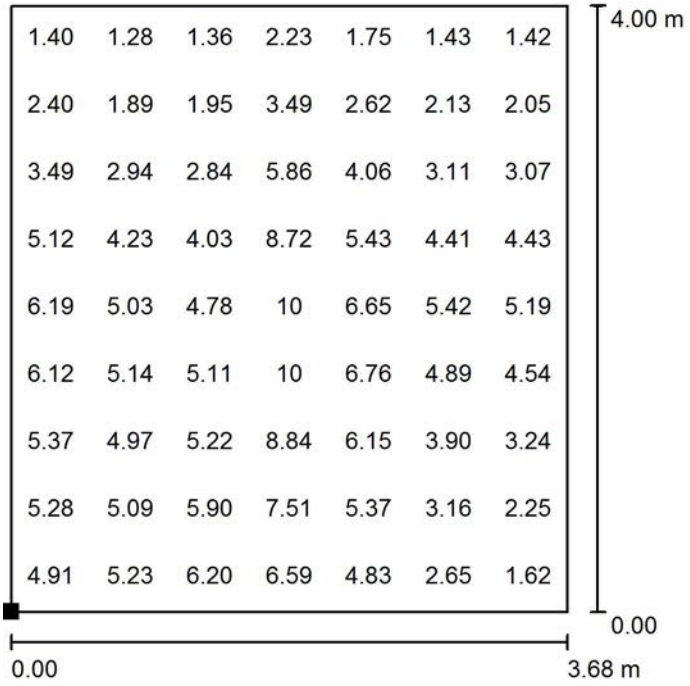
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.65	1.01	4.69	0.381	0.215

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

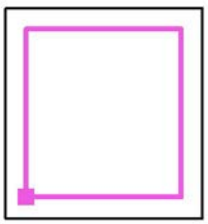
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 325 de 765

HABITACIÓN 3 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(236.624 m, 263.893 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 9 Puntos

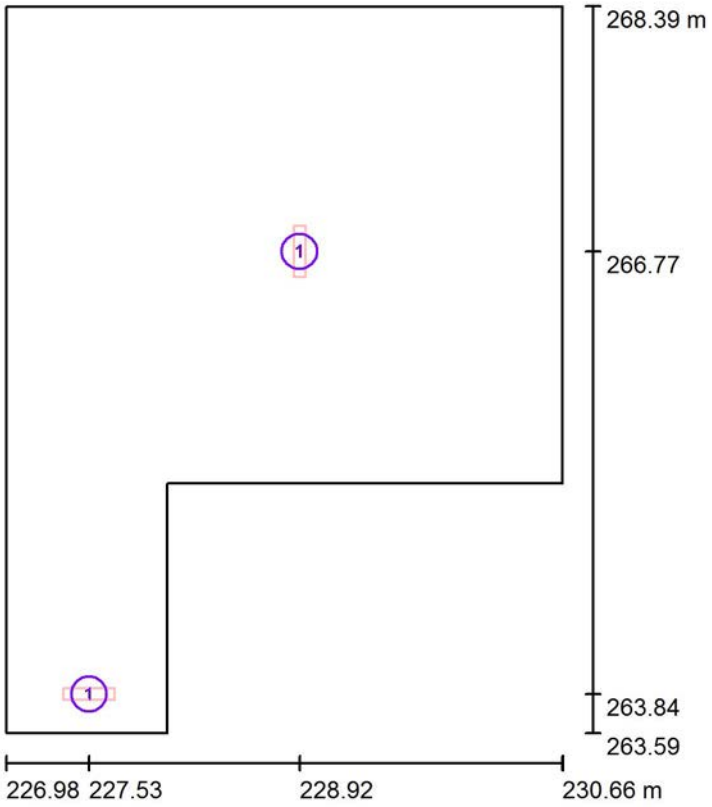
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.55	1.06	12	0.233	0.085

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y titulación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 326 de 765

COCINA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

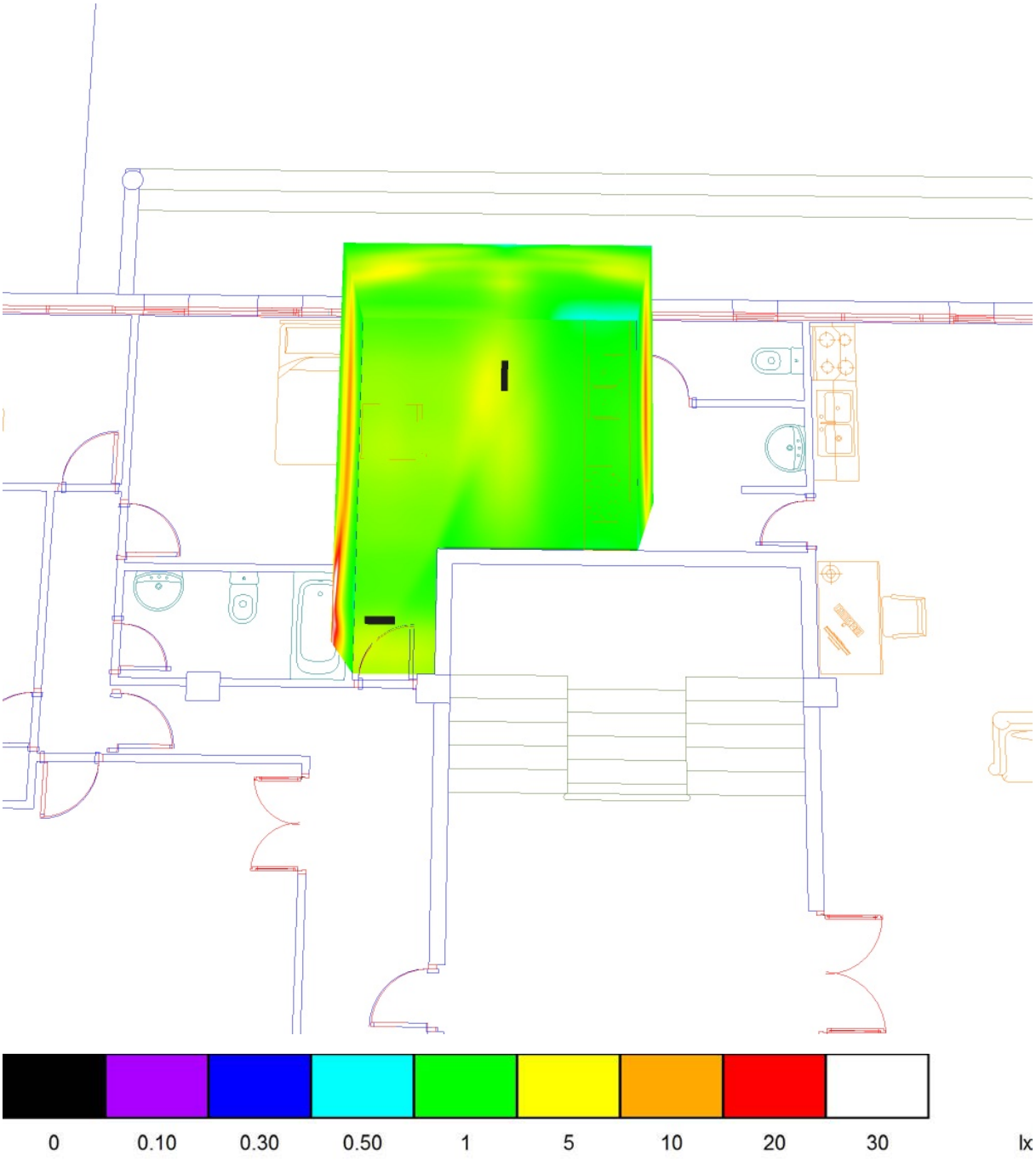
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 327 de 765

COCINA / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

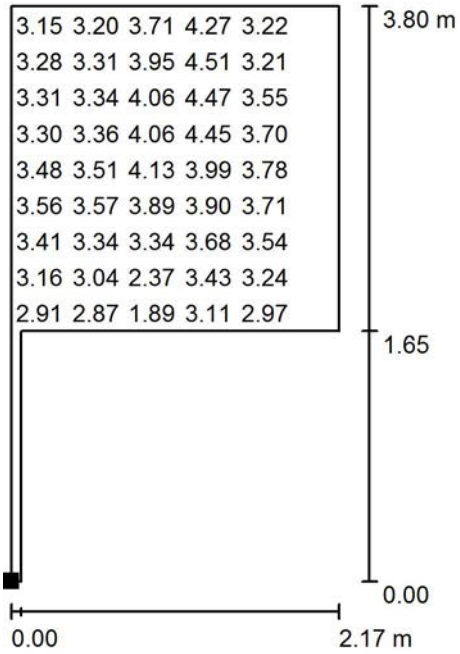


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 328 de 765

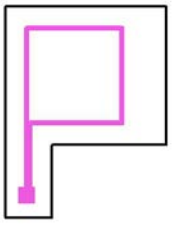
COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.477 m, 264.087 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

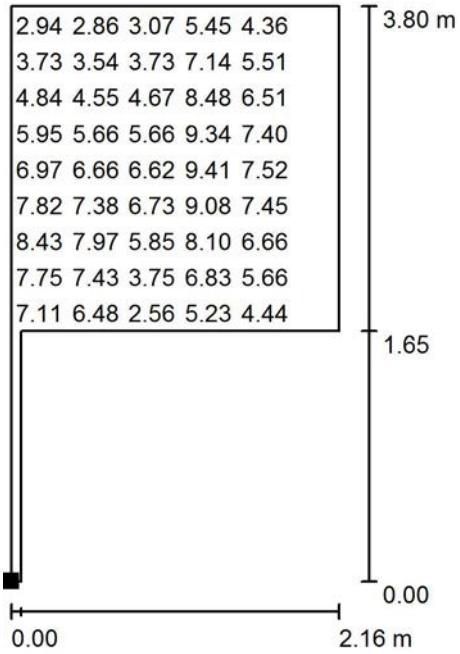
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.27	1.34	4.83	0.410	0.278

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 329 de 765

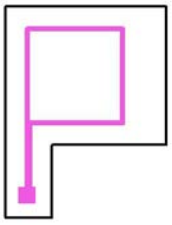
COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.485 m, 264.083 m, 1.000 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

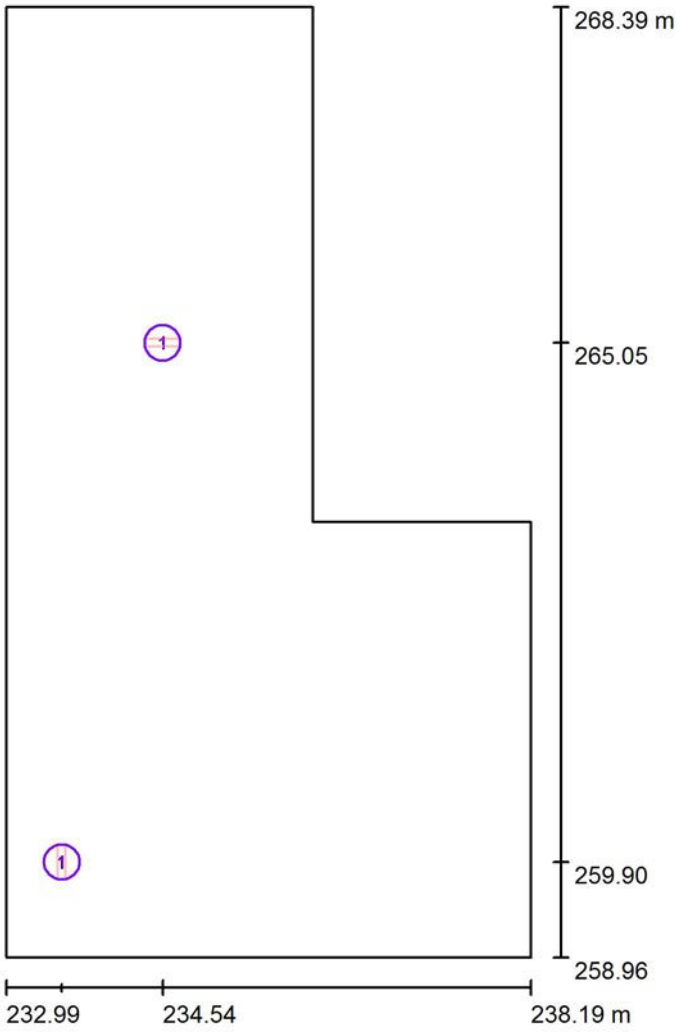
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.66	2.05	10	0.363	0.198

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 330 de 765

SALÓN Y COCINA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

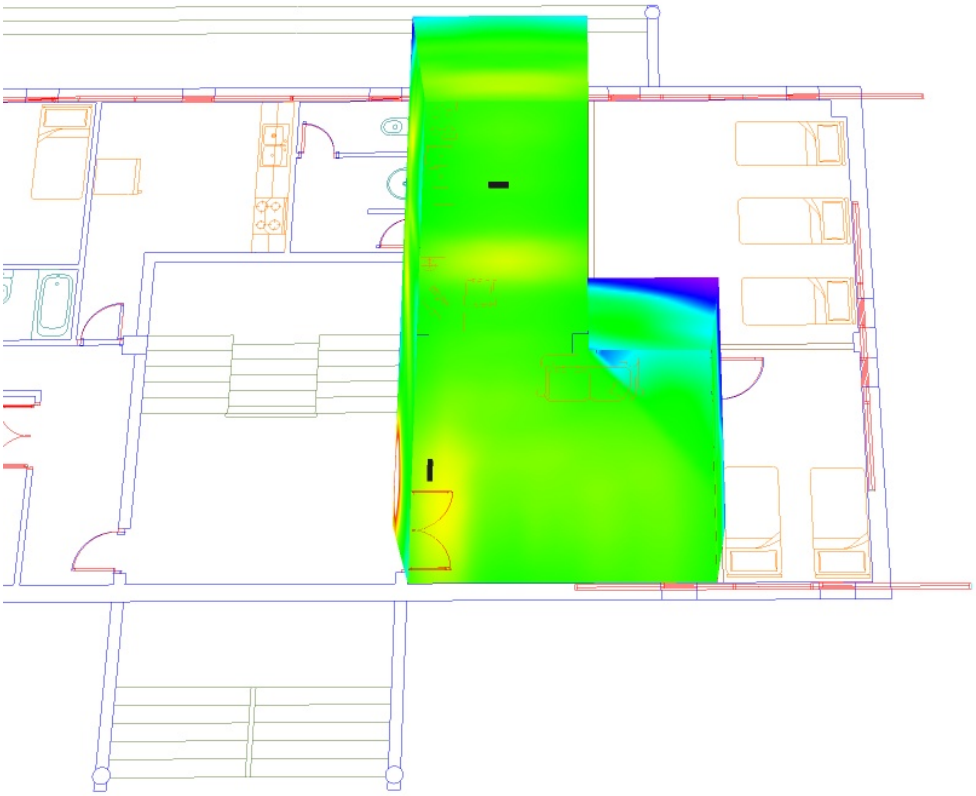
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 331 de 765

SALÓN Y COCINA / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

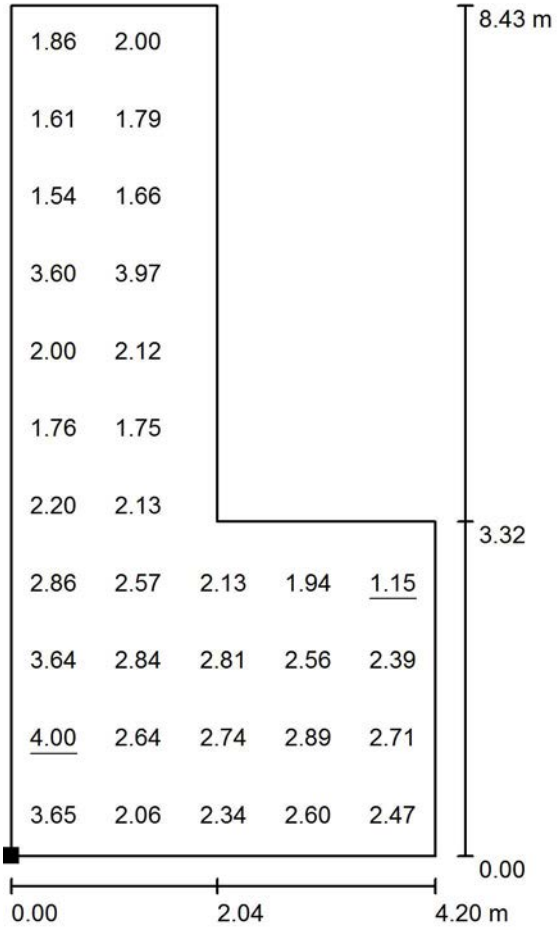


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 332 de 765

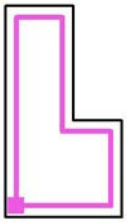
SALÓN Y COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(233.485 m, 259.459 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

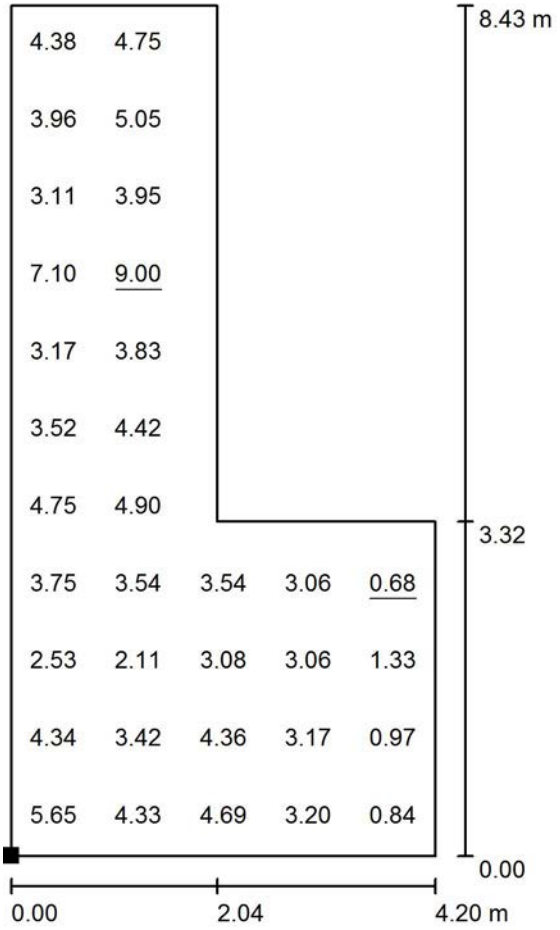
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.44	1.15	4.00	0.472	0.288

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
Sin objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 333 de 765

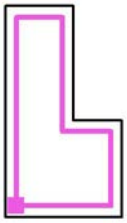
SALÓN Y COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(233.486 m, 259.462 m, 1.000 m)



Trama: 5 x 11 Puntos

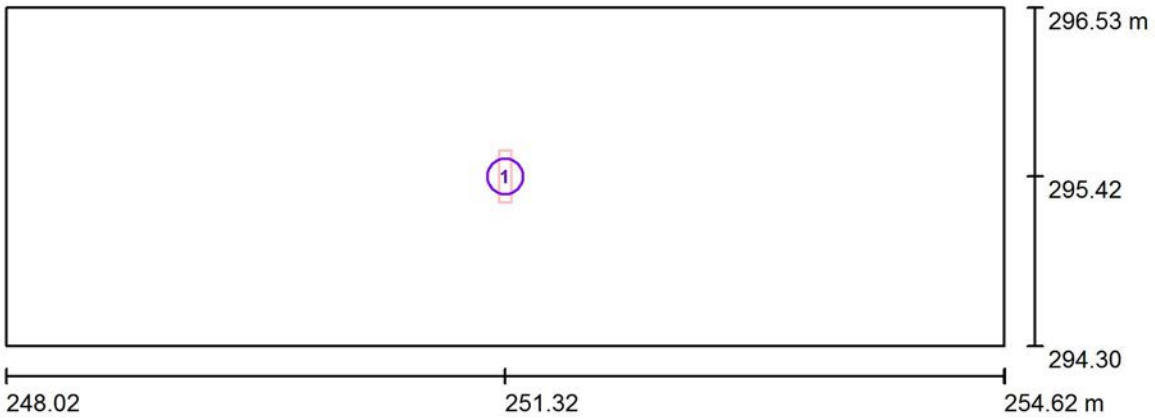
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.75	0.68	9.00	0.182	0.076

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 334 de 765

TAQUILLA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

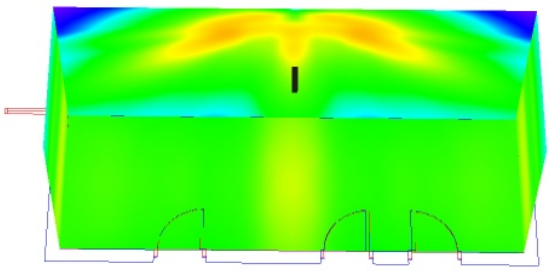
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 335 de 765

TAQUILLA / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

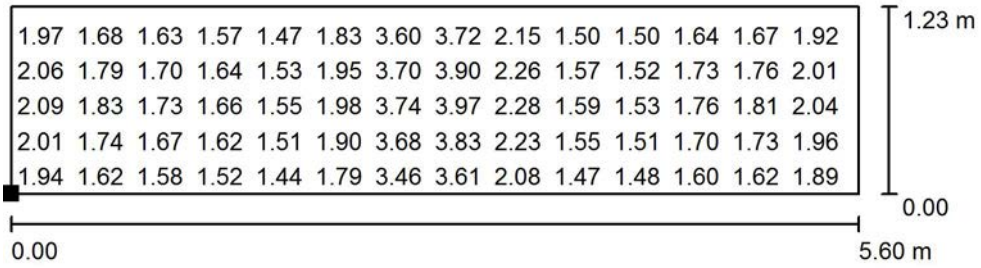


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 336 de 765

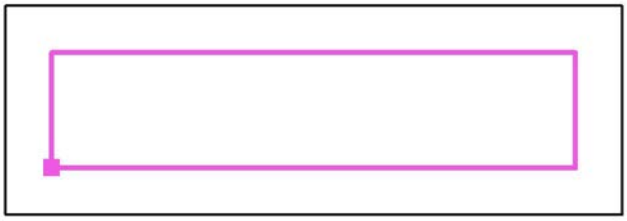
TAQUILLA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(248.522 m, 294.800 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

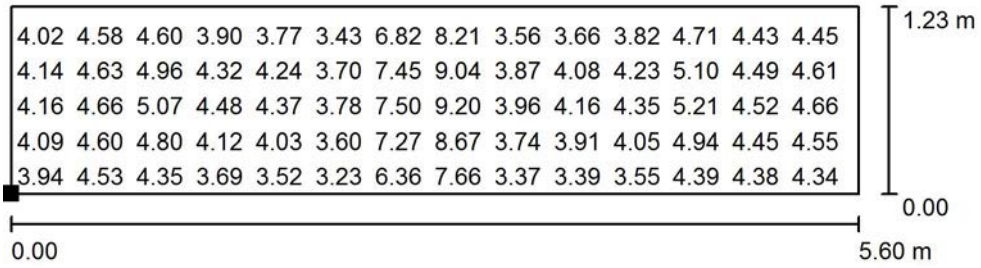
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.02	1.38	4.16	0.684	0.332

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 337 de 765

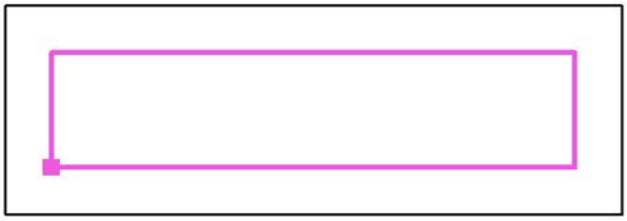
TAQUILLA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(248.520 m, 294.802 m, 1.000 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

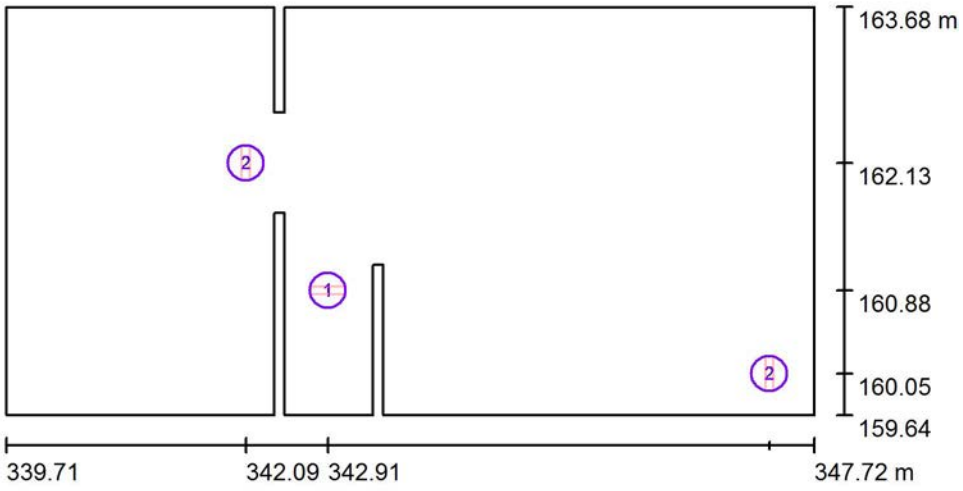
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.61	3.00	10	0.651	0.292

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 338 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

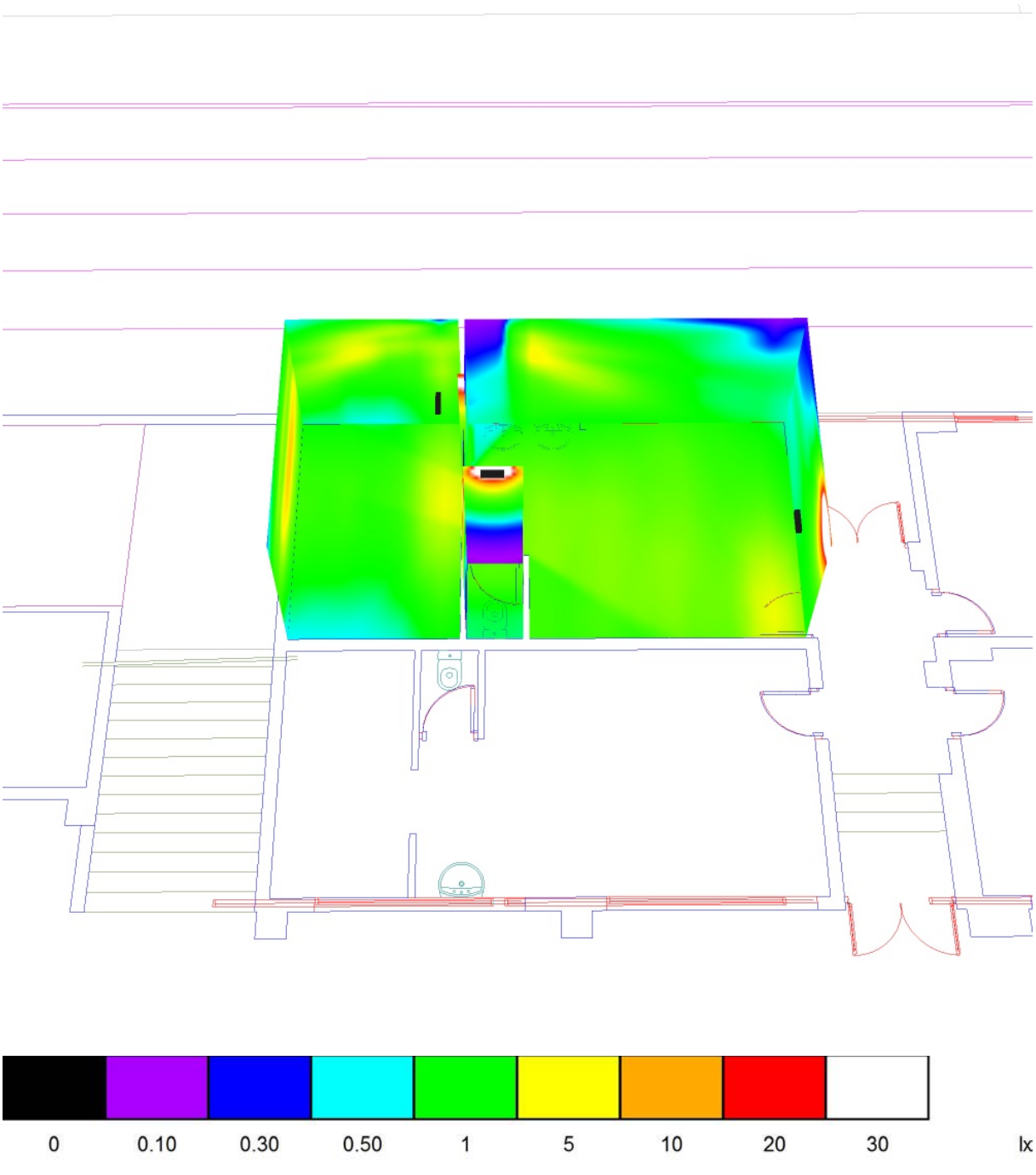
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 339 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

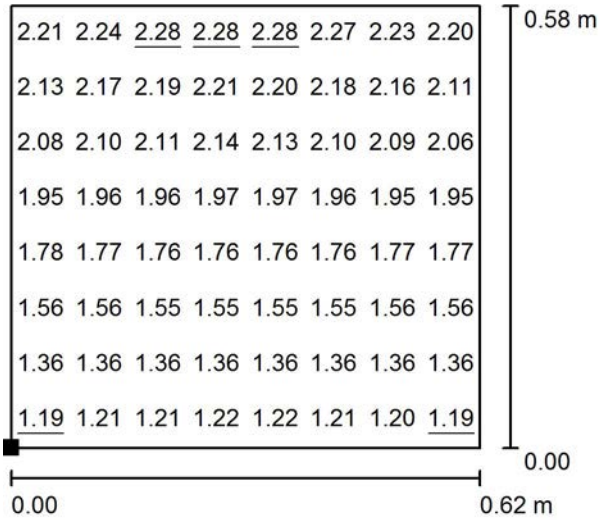


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

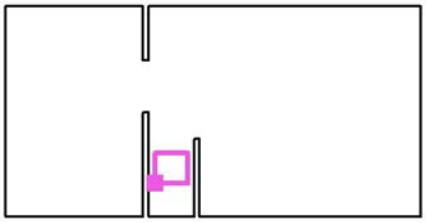
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 340 de 765

VESTUARIOS 2 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(342.608 m, 160.275 m, 0.000 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

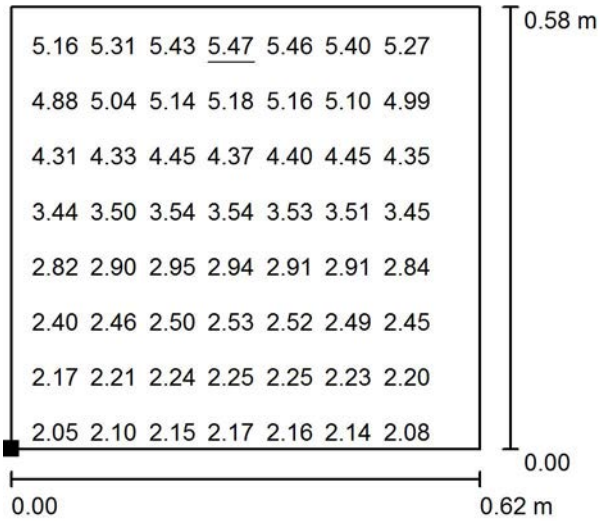
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.80	1.19	2.28	0.660	0.520

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 341 de 765

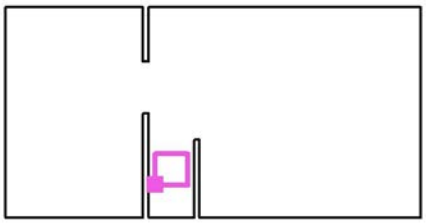
VESTUARIOS 2 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(342.607 m, 160.271 m, 1.000 m)



Trama: 16 x 16 Puntos

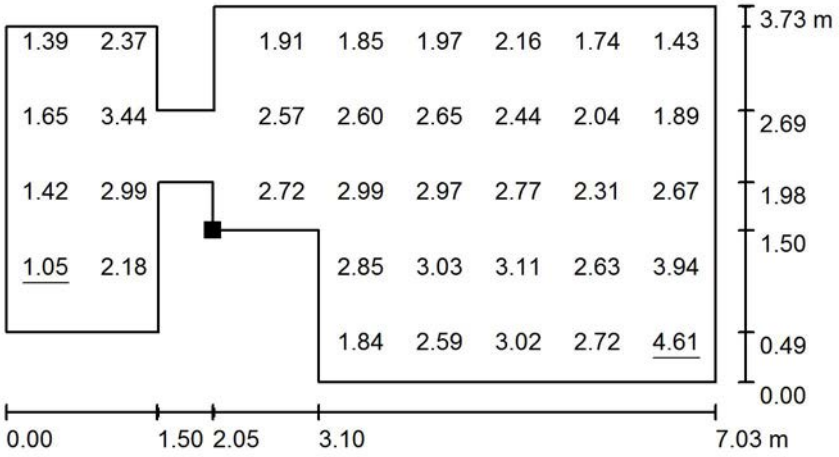
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.54	2.04	5.47	0.574	0.372

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 342 de 765

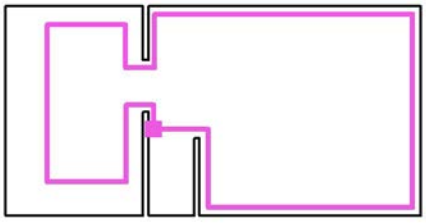
VESTUARIOS 2 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(342.580 m, 161.303 m, 0.000 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

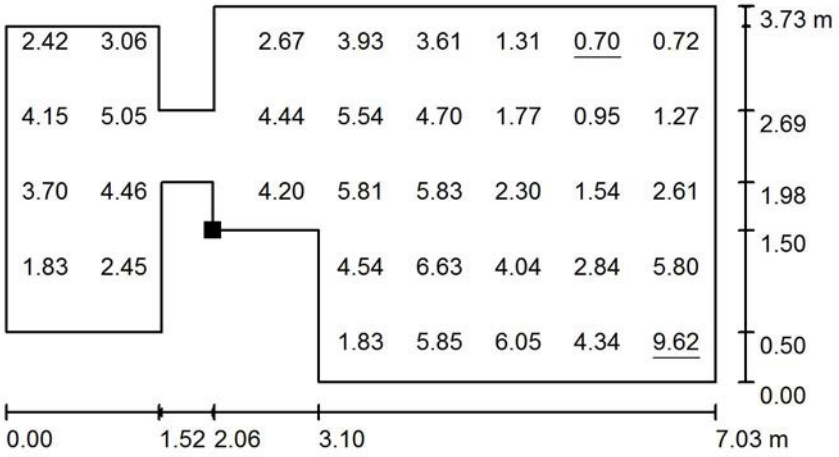
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.49	1.05	4.61	0.420	0.227

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 343 de 765

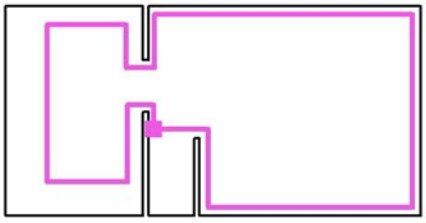
VESTUARIOS 2 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(342.580 m, 161.300 m, 1.000 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

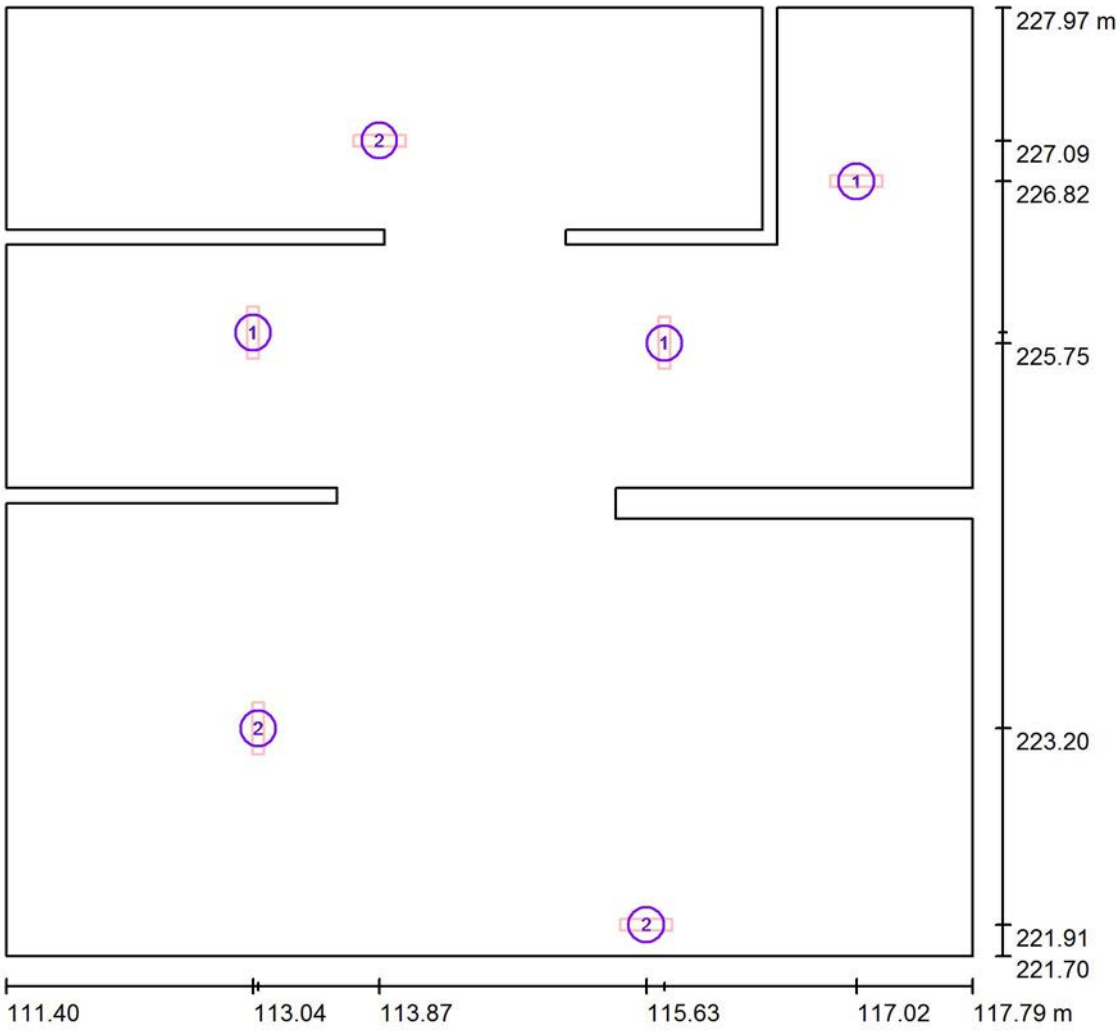
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.72	0.70	9.62	0.187	0.072

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 344 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

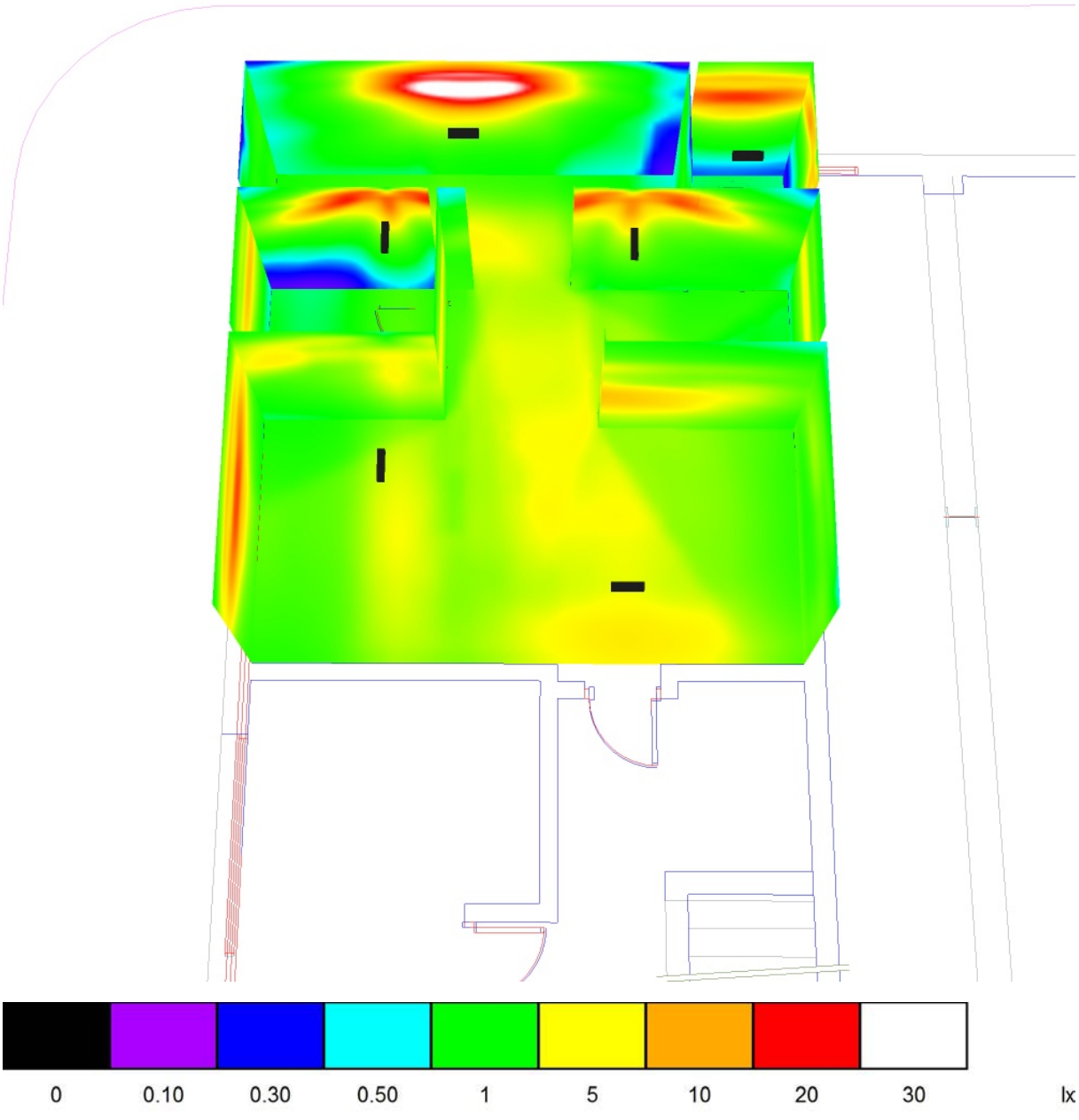
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 345 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

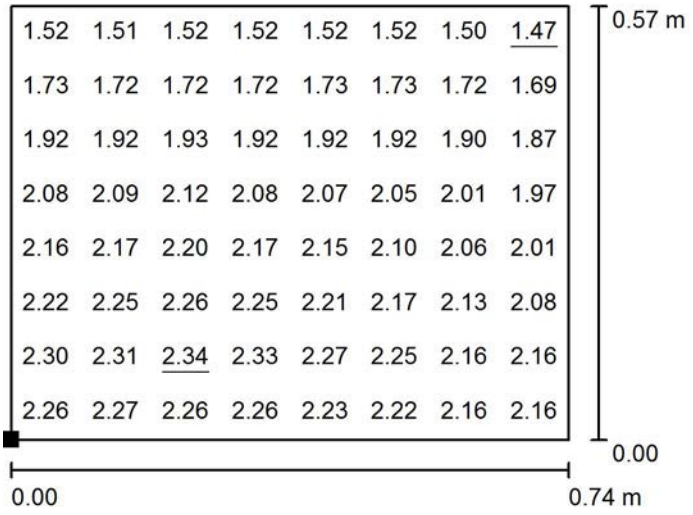


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

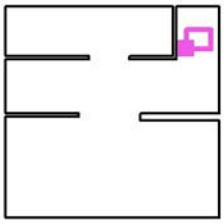
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 346 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(116.802 m, 226.713 m, 0.000 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

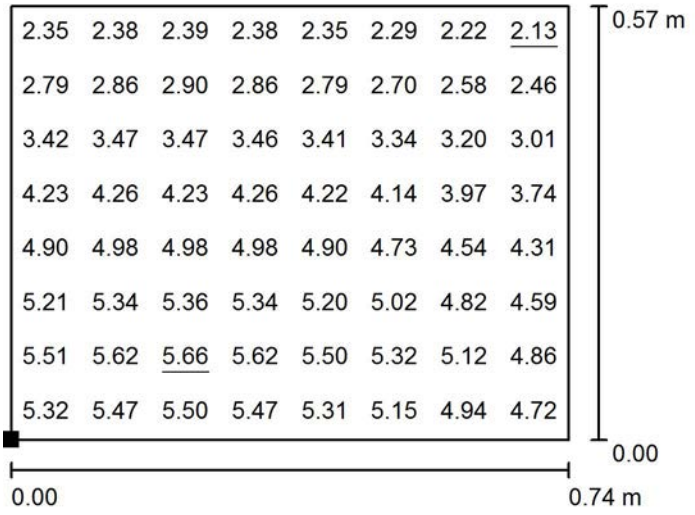
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.00	1.47	2.34	0.736	0.630

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

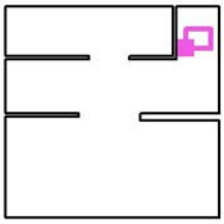
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 347 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(116.795 m, 226.726 m, 1.000 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

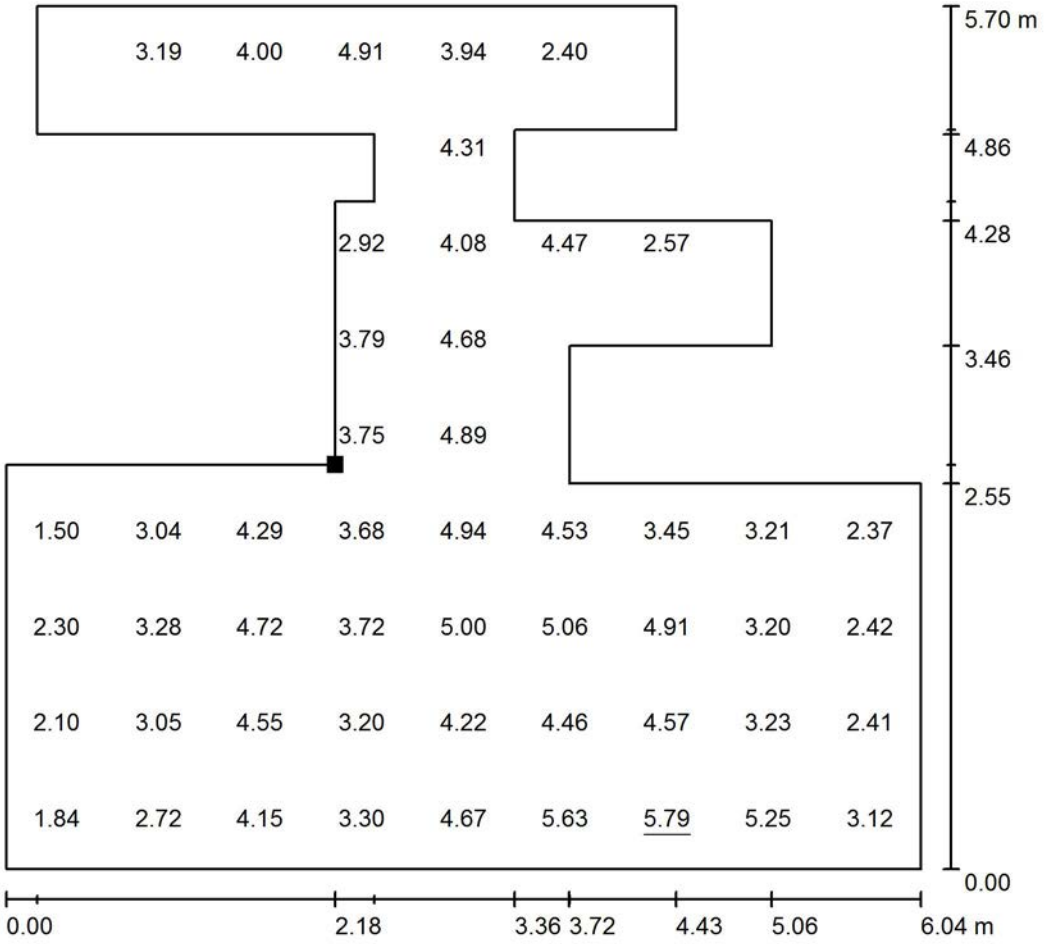
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.13	2.13	5.66	0.516	0.376

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 348 de 765

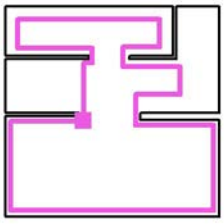
VESTUARIO 3 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(113.742 m, 224.551 m, 0.000 m)



Trama: 9 x 9 Puntos

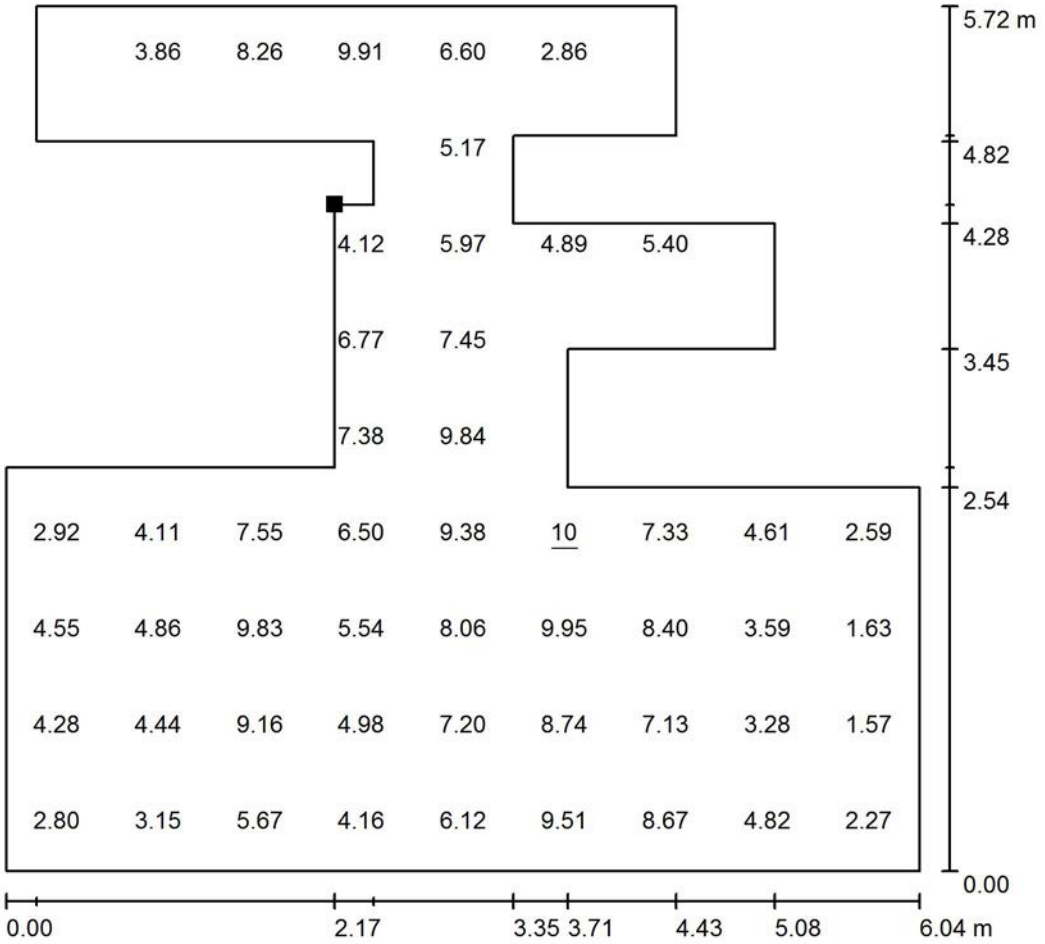
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.64	1.34	5.79	0.367	0.231

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 349 de 765

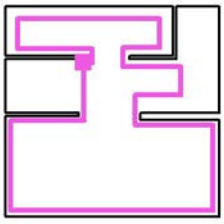
VESTUARIO 3 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(113.740 m, 226.290 m, 1.000 m)



Trama: 9 x 9 Puntos

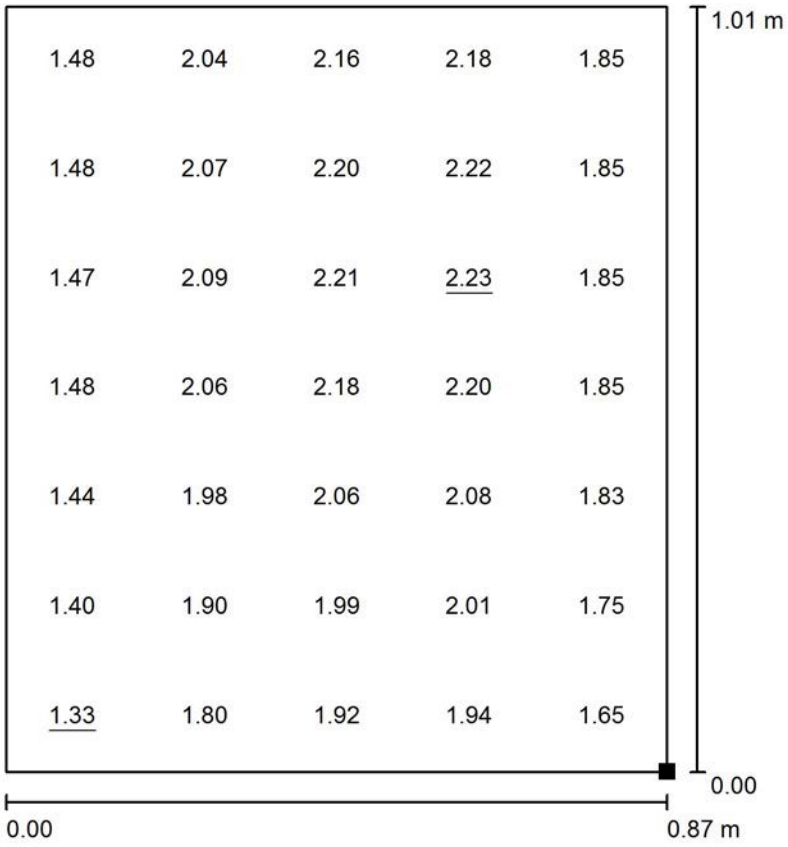
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.78	1.39	10	0.240	0.134

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

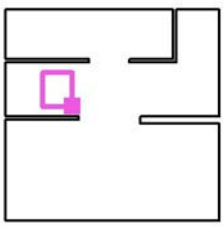
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 350 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(113.407 m, 225.087 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

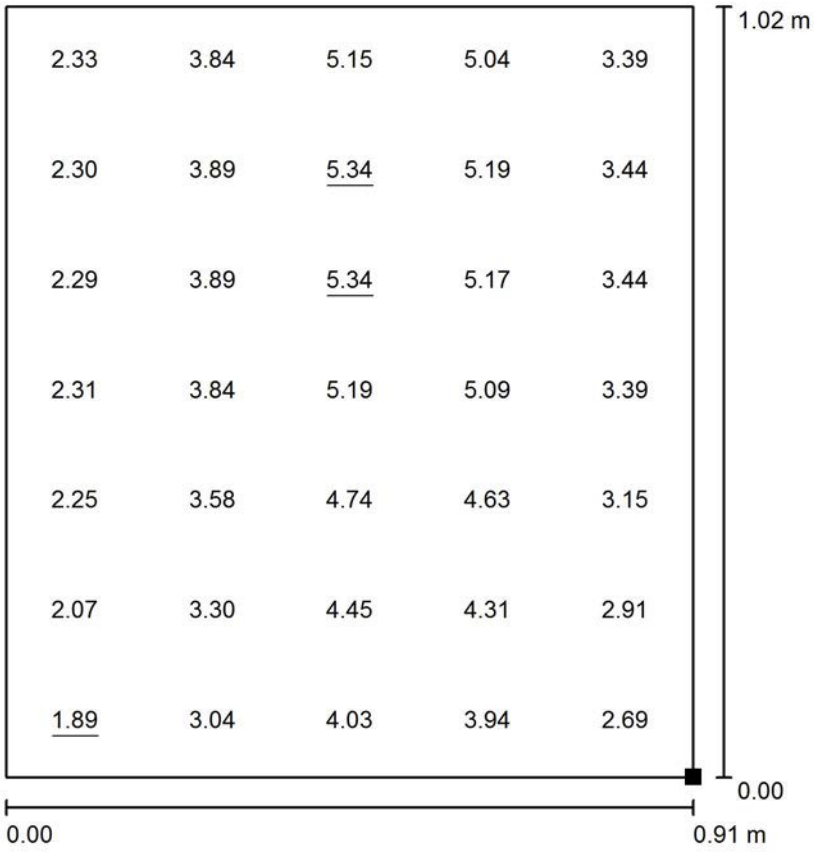
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.89	1.33	2.23	0.703	0.596

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del sello: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

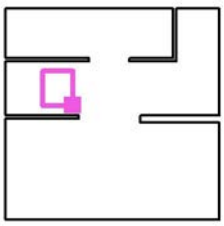
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 351 de 765

VESTUARIO 3 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 3 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(113.425 m, 225.084 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

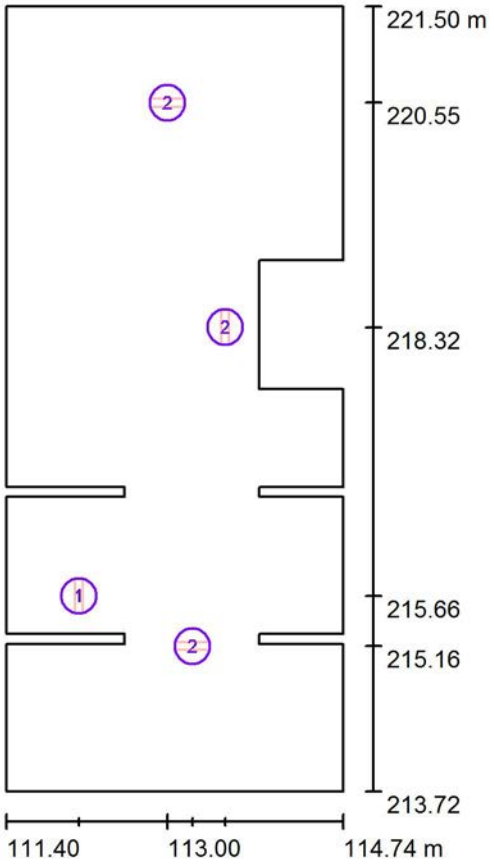
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.74	1.89	5.34	0.505	0.353

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto de este visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 352 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1:75

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 353 de 765

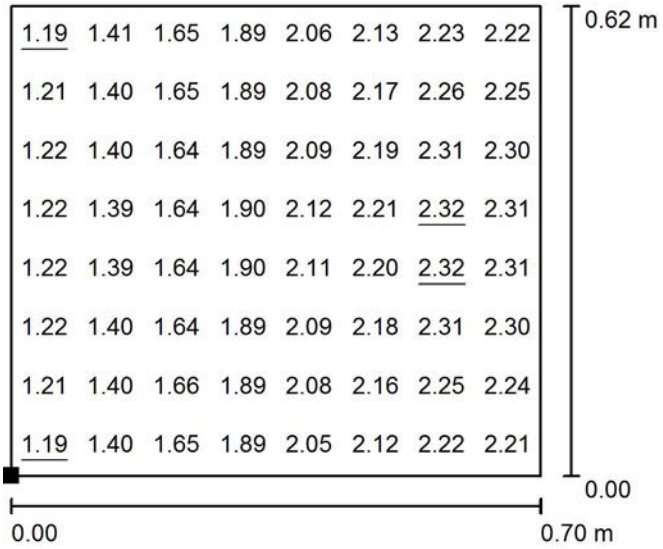
VESTUARIO 4 TIPO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

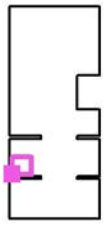
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 354 de 765

VESTUARIO 4 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(111.517 m, 215.336 m, 0.000 m)



Trama: 8 x 8 Puntos

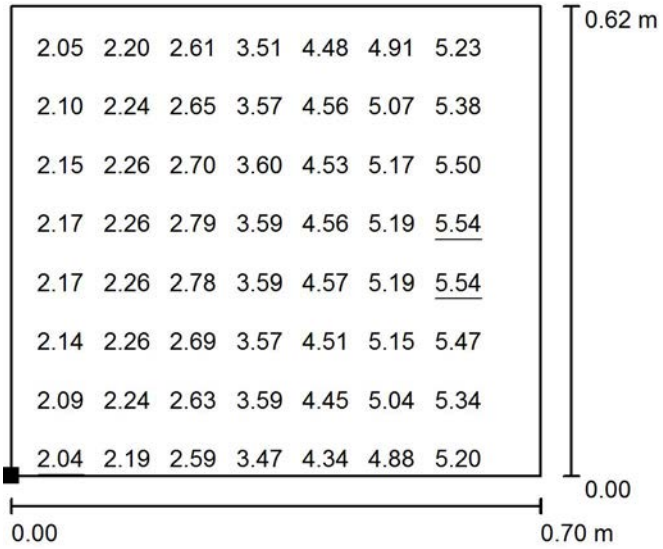
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.87	1.19	2.32	0.637	0.513

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 355 de 765

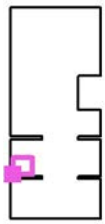
VESTUARIO 4 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 10

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(111.512 m, 215.337 m, 1.000 m)



Trama: 16 x 16 Puntos

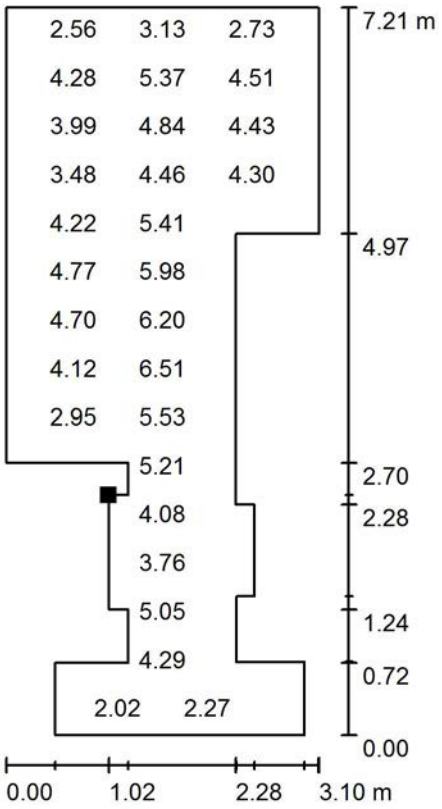
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.83	2.04	5.54	0.533	0.368

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 356 de 765

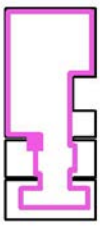
VESTUARIO 4 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(112.521 m, 216.532 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 7 Puntos

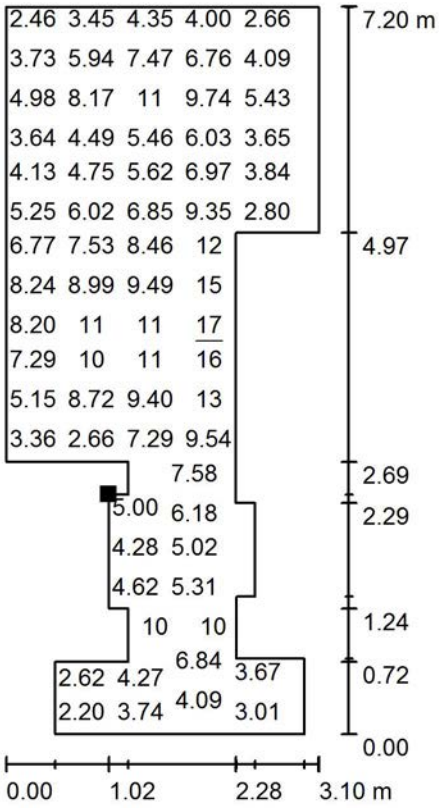
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.09	1.00	7.77	0.244	0.129

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 357 de 765

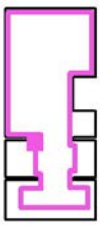
VESTUARIO 4 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(112.522 m, 216.531 m, 1.000 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

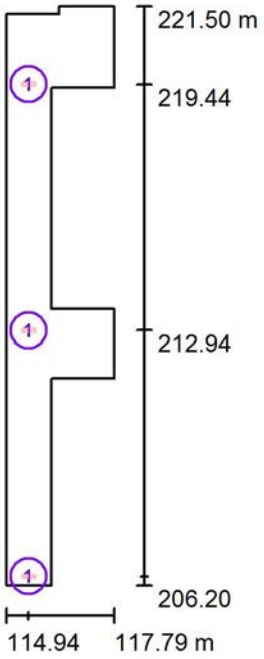
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.48	1.27	17	0.196	0.073

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 358 de 765

PASILLO 2 TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

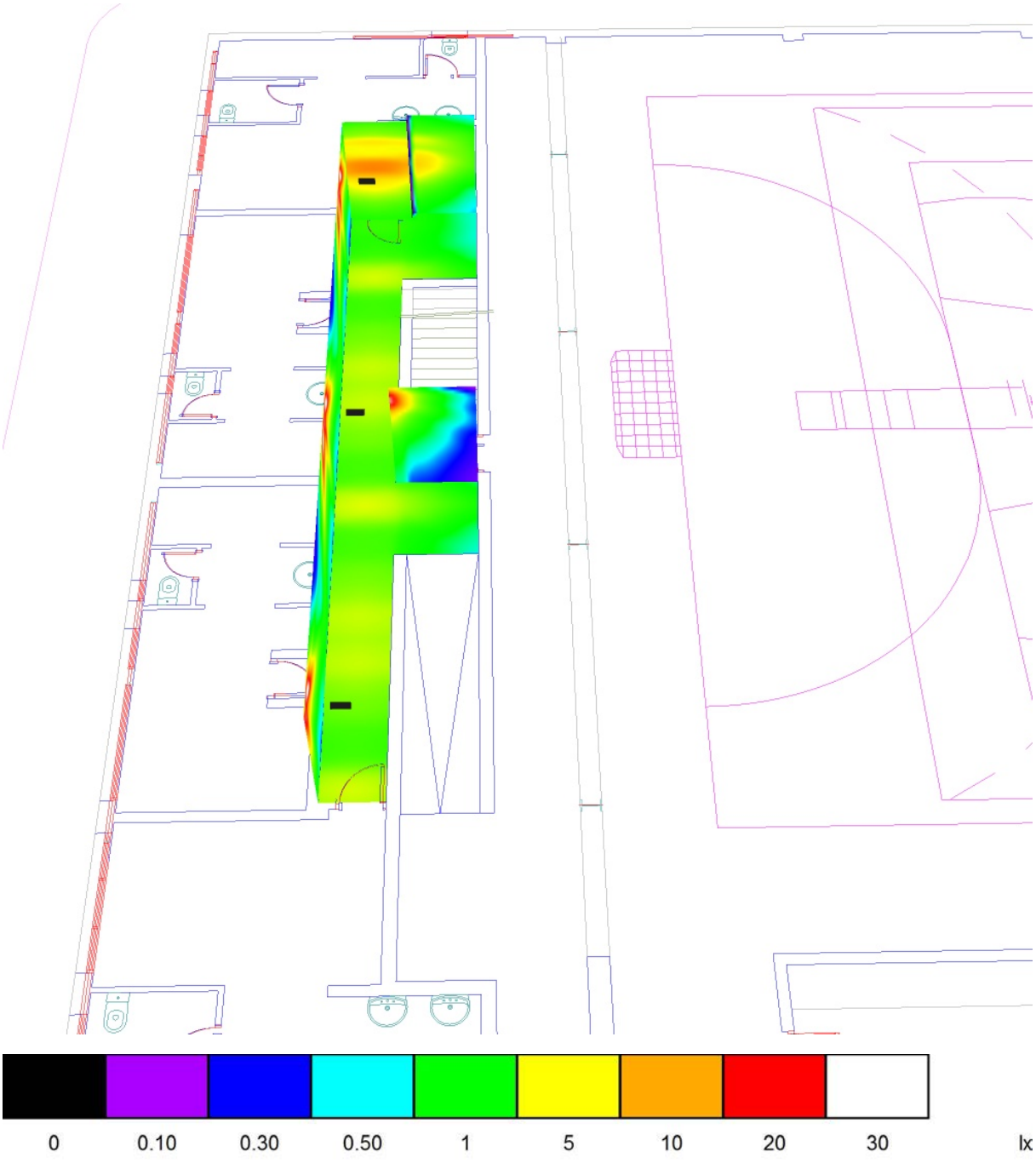
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 359 de 765

PASILLO 2 TIPO / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

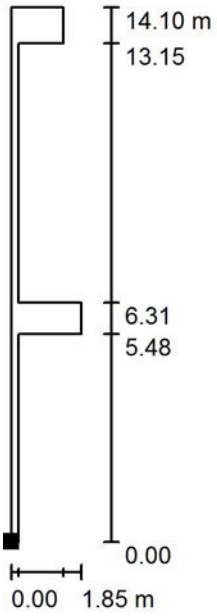


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 360 de 765

PASILLO 2 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(115.442 m, 206.700 m, 0.000 m)

Trama: 3 x 13 Puntos

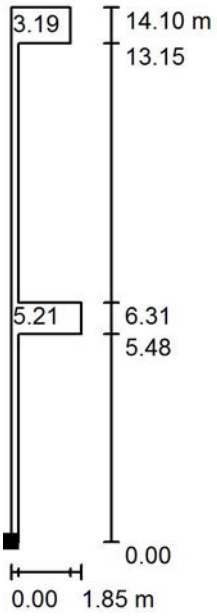
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.41	1.32	3.95	0.548	0.335

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 361 de 765

PASILLO 2 TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(115.447 m, 206.702 m, 1.000 m)

Trama: 32 x 128 Puntos

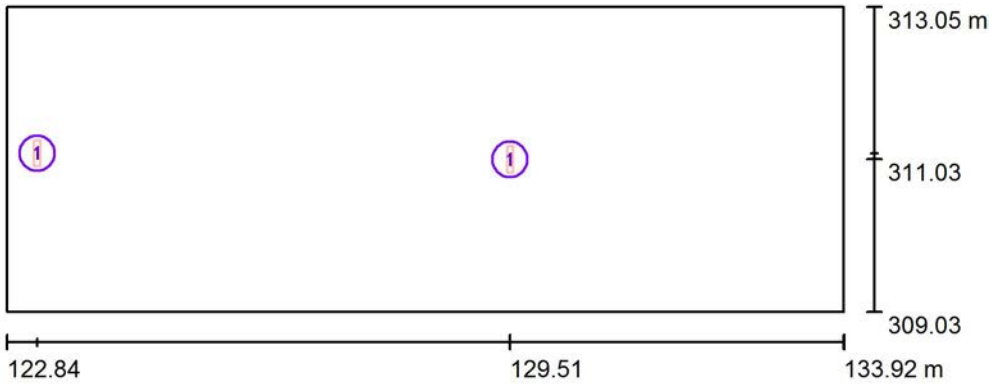
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.20	1.21	11	0.288	0.114

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 362 de 765

ALMACÉN 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 100

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

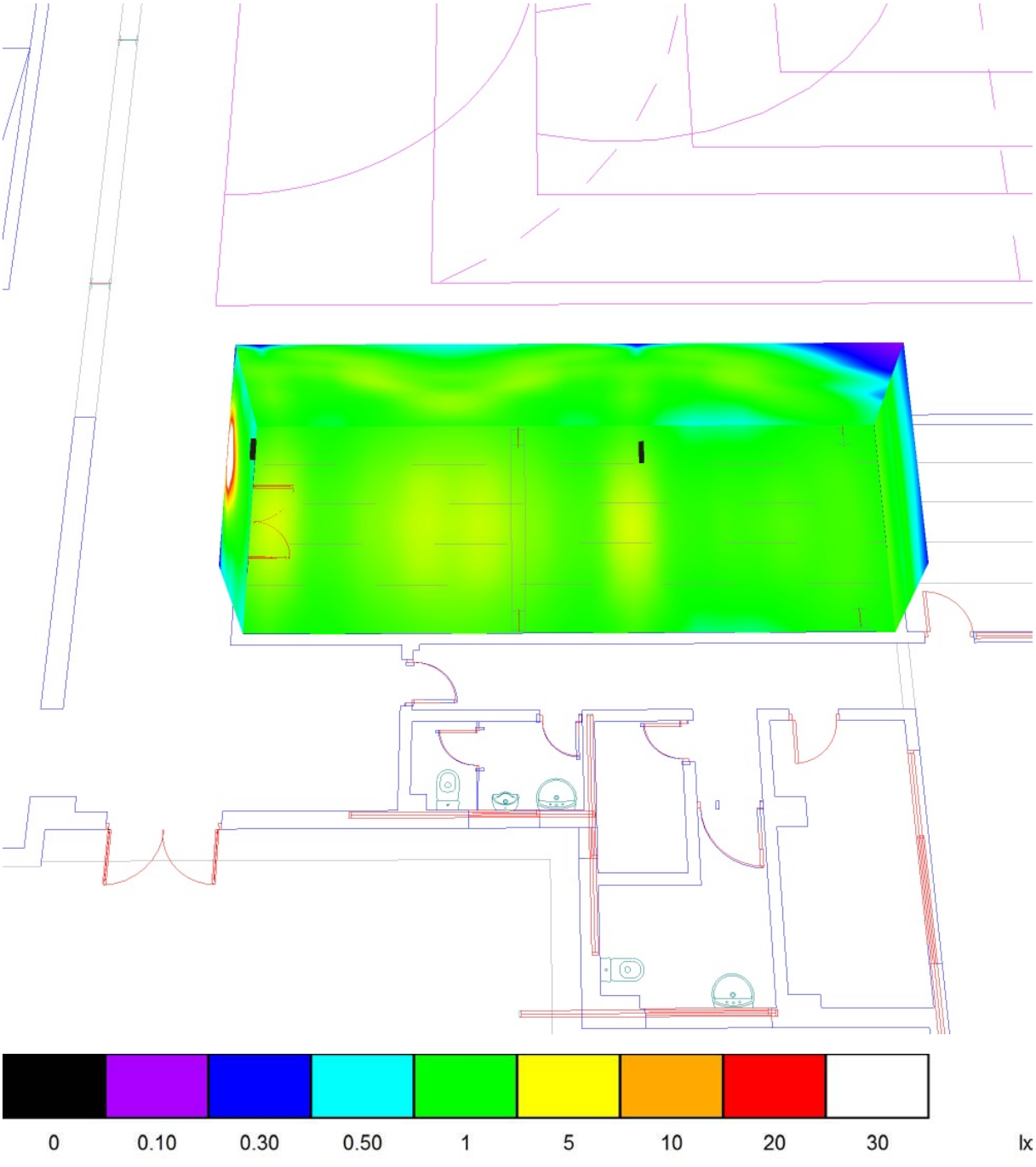
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 363 de 765

ALMACÉN 1 / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

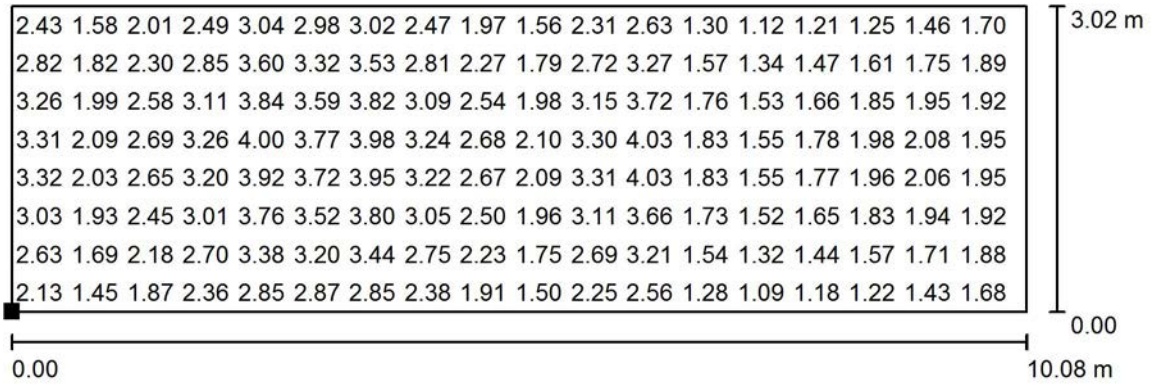


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 364 de 765

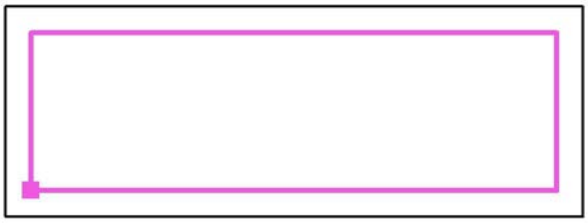
ALMACÉN 1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(123.340 m, 309.528 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

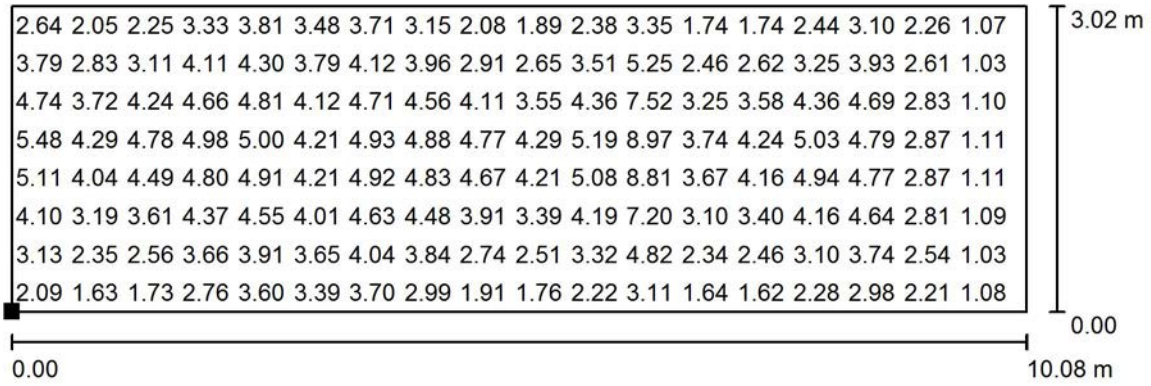
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.40	1.03	4.41	0.427	0.233

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 365 de 765

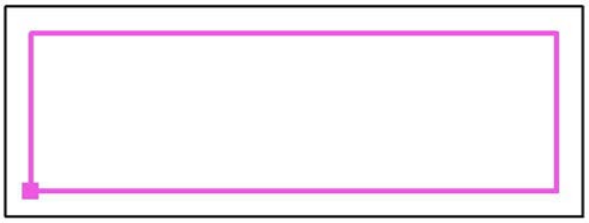
ALMACÉN 1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(123.336 m, 309.514 m, 1.000 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

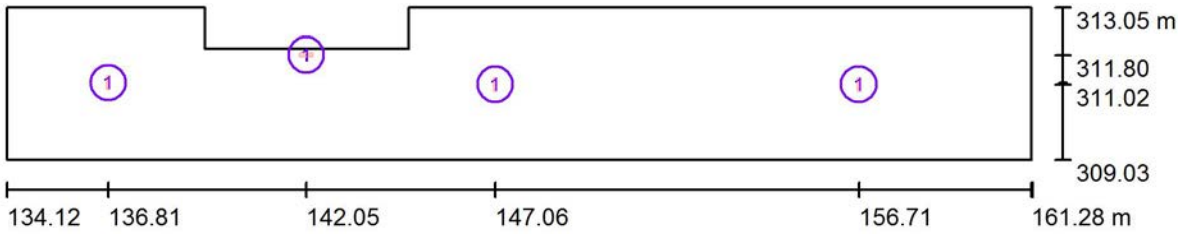
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.57	0.54	10	0.151	0.054

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 366 de 765

ALMACÉN 2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	4	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

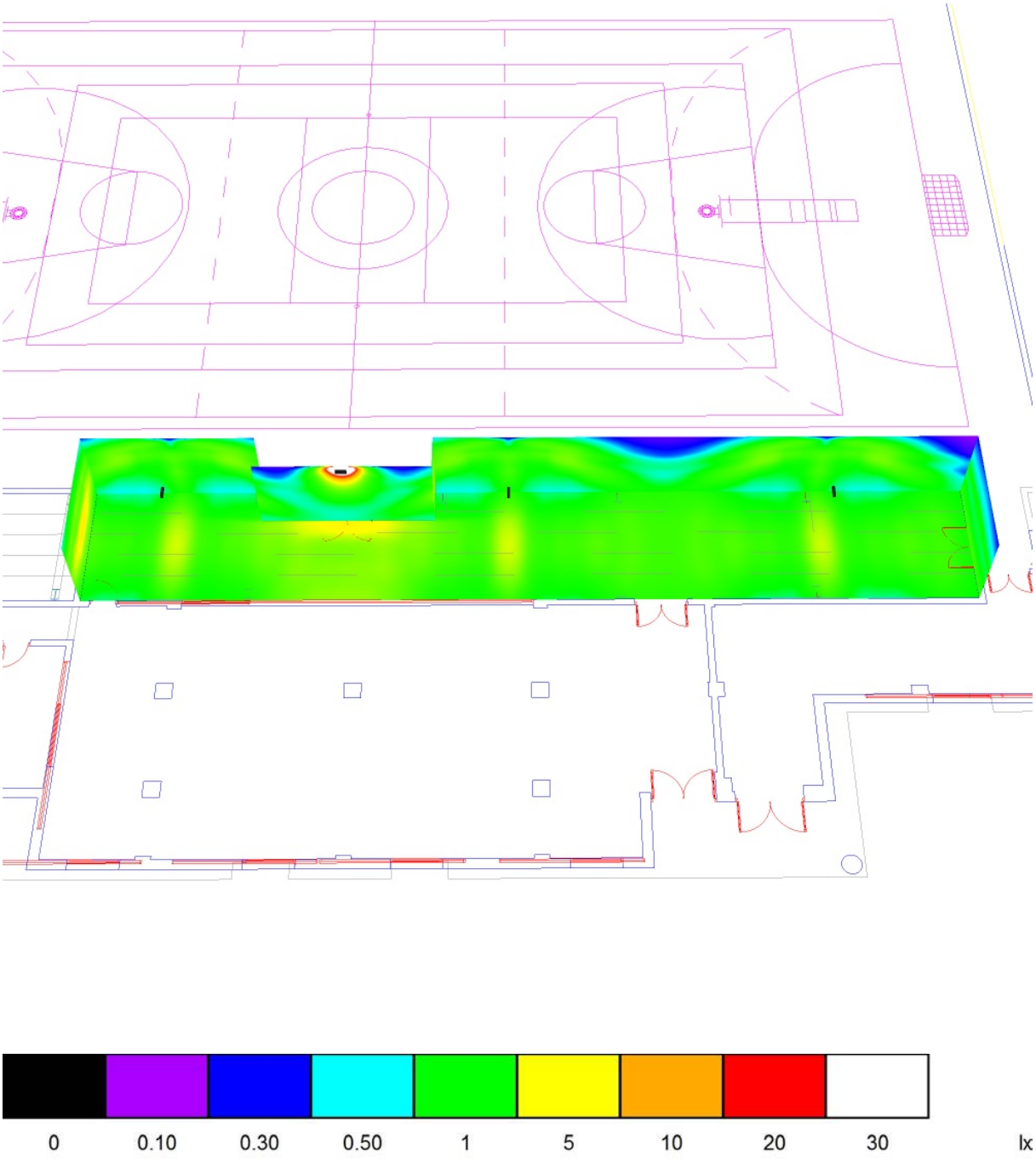
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 367 de 765

ALMACÉN 2 / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

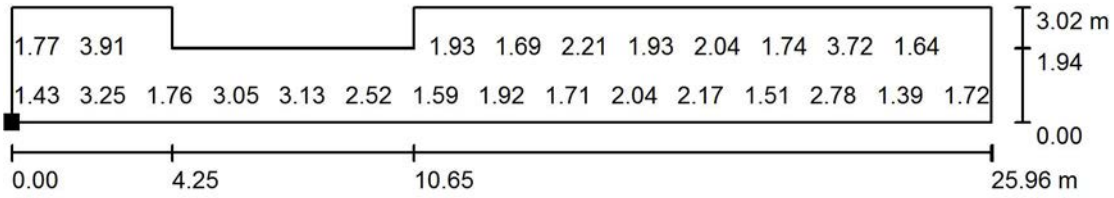


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 368 de 765

ALMACÉN 2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(134.622 m, 309.528 m, 0.000 m)

Trama: 59 x 7 Puntos

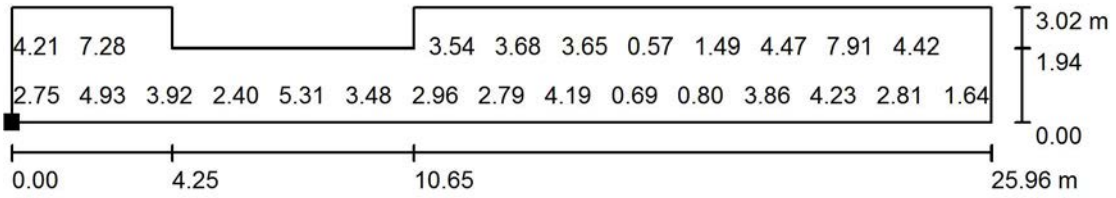
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.05	1.04	4.36	0.508	0.239

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 369 de 765

ALMACÉN 2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(134.623 m, 309.528 m, 1.000 m)

Trama: 59 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.15	0.50	9.76	0.159	0.051

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 370 de 765

HALTEROFILIA / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

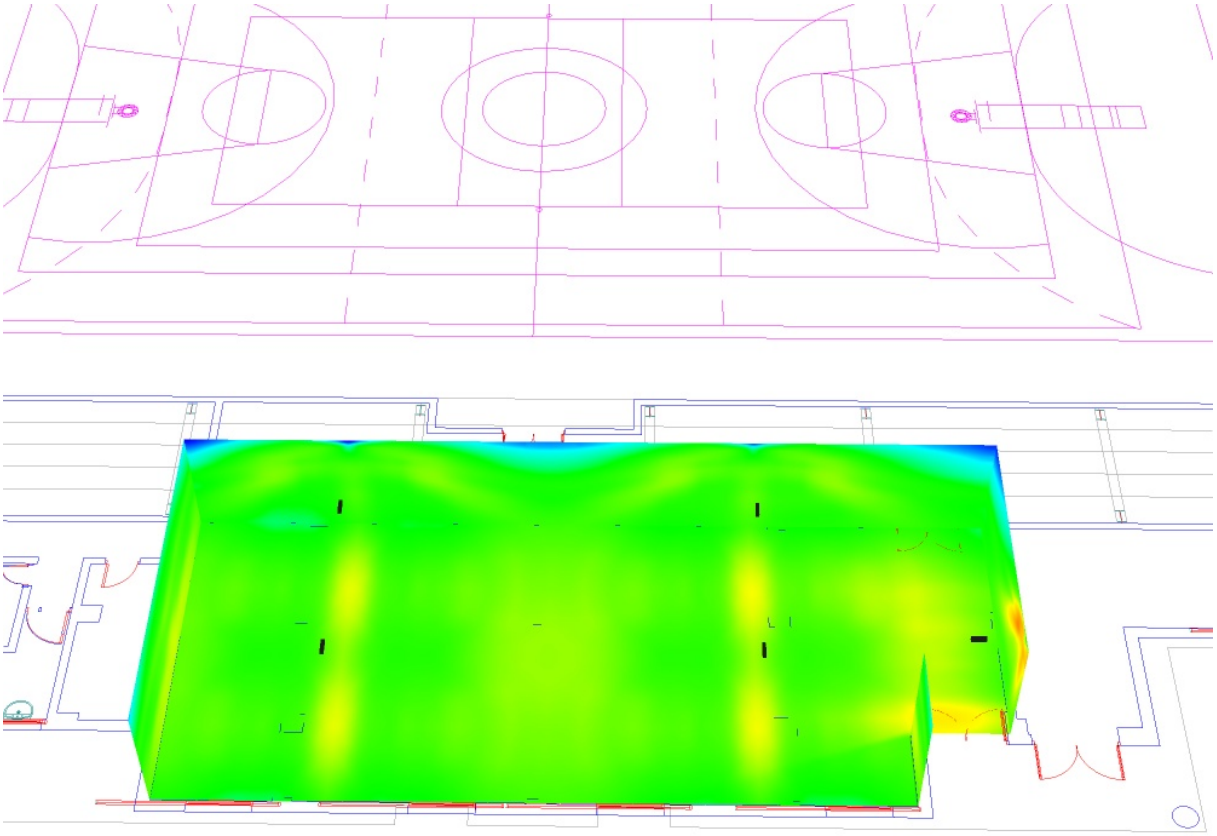
N°	Pieza	Designación
1	5	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

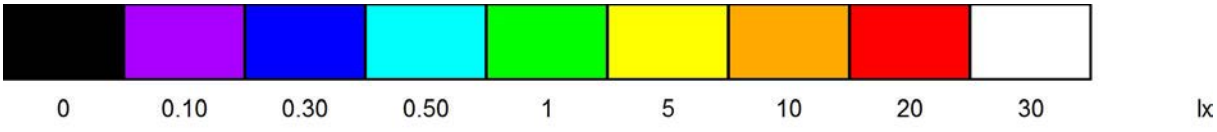
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 371 de 765

HALTEROFILIA / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



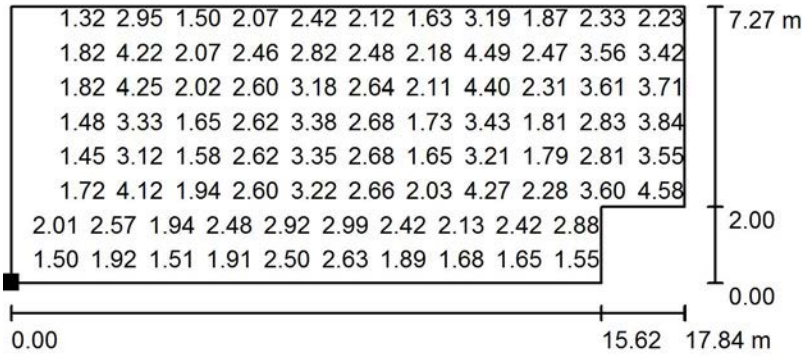


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 372 de 765

HALTEROFILIA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(134.622 m, 301.060 m, 0.000 m)

Trama: 128 x 128 Puntos

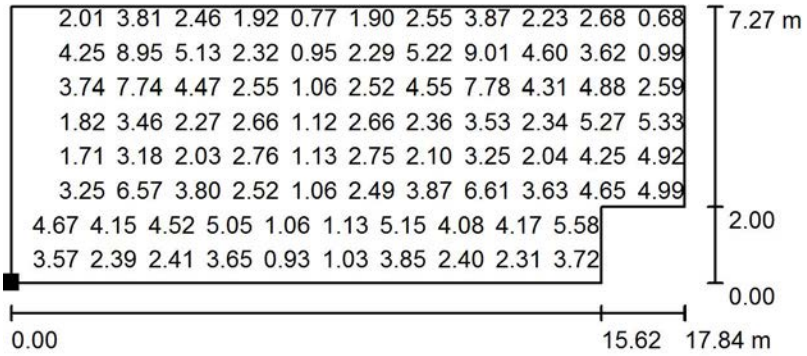
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.47	1.11	5.94	0.449	0.186

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 373 de 765

HALTEROFILIA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(134.623 m, 301.057 m, 1.000 m)

Trama: 128 x 128 Puntos

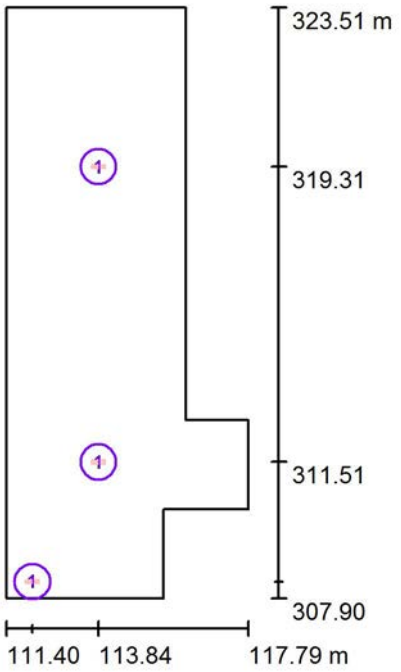
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.26	0.56	11	0.170	0.051

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 374 de 765

ARTES MARCIALES / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 200

Lista de piezas - Luminarias

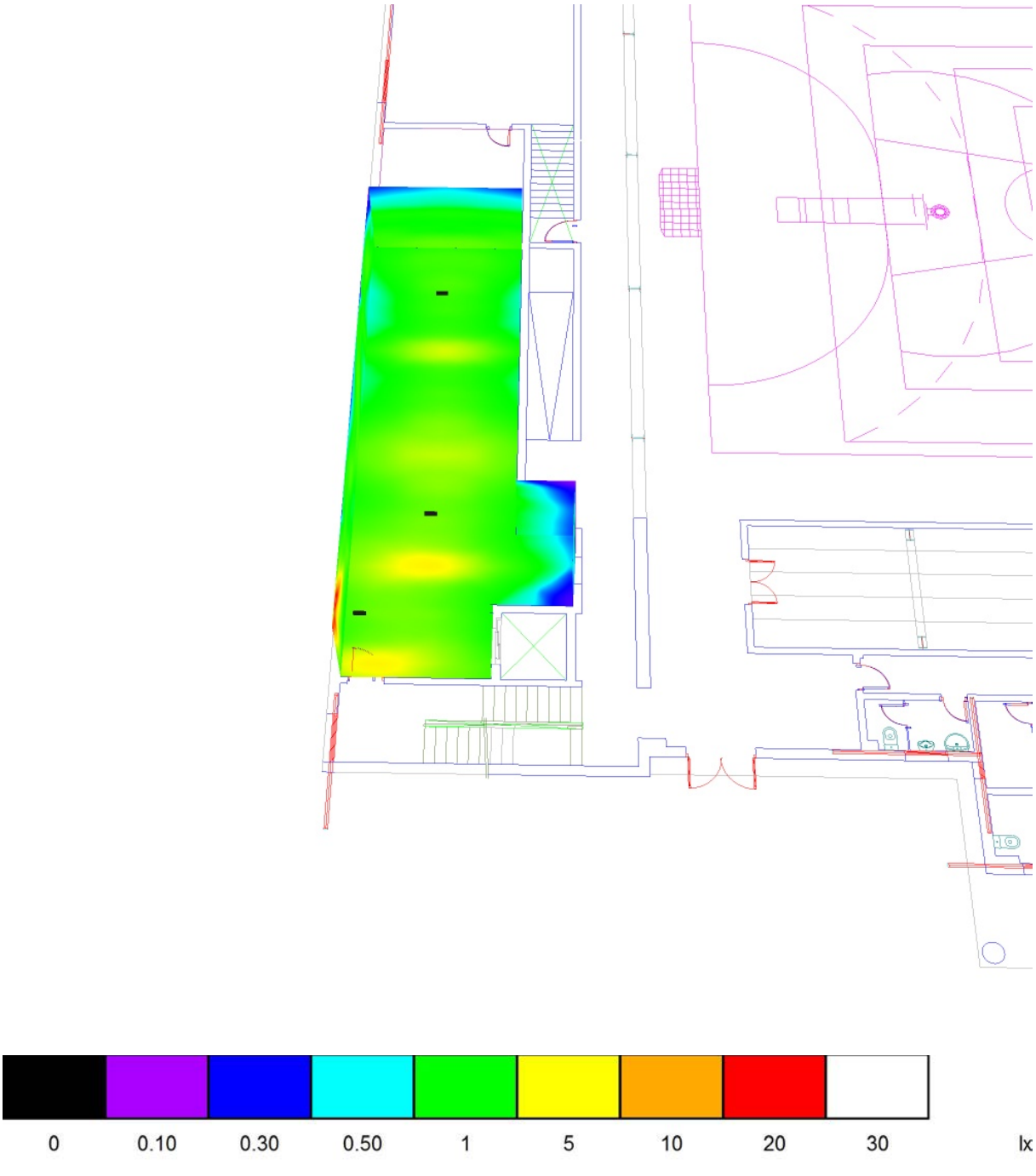
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 375 de 765

ARTES MARCIALES / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

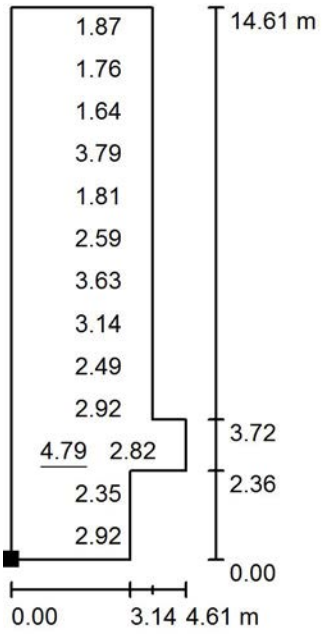


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 376 de 765

ARTES MARCIALES / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(111.901 m, 308.403 m, 0.000 m)

Trama: 5 x 13 Puntos

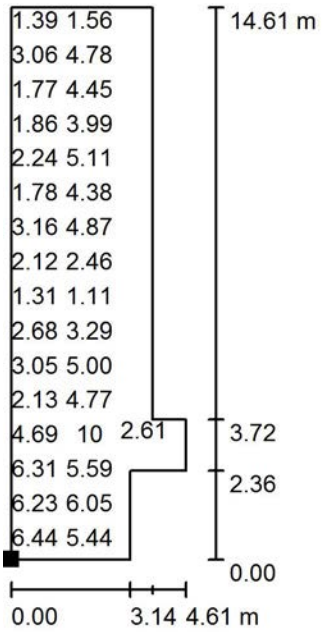
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.45	1.07	4.79	0.436	0.223

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 377 de 765

ARTES MARCIALES / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(111.902 m, 308.402 m, 1.000 m)

Trama: 128 x 128 Puntos

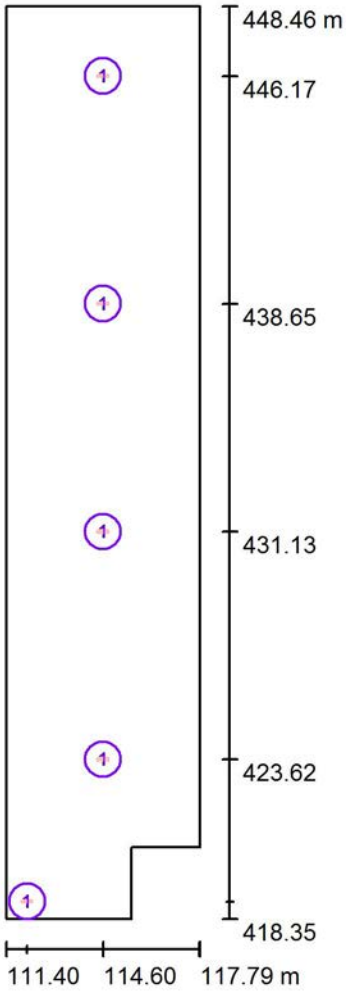
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.49	0.69	12	0.197	0.058

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 378 de 765

SALA PLANTA PRIMERA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 250

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	5	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

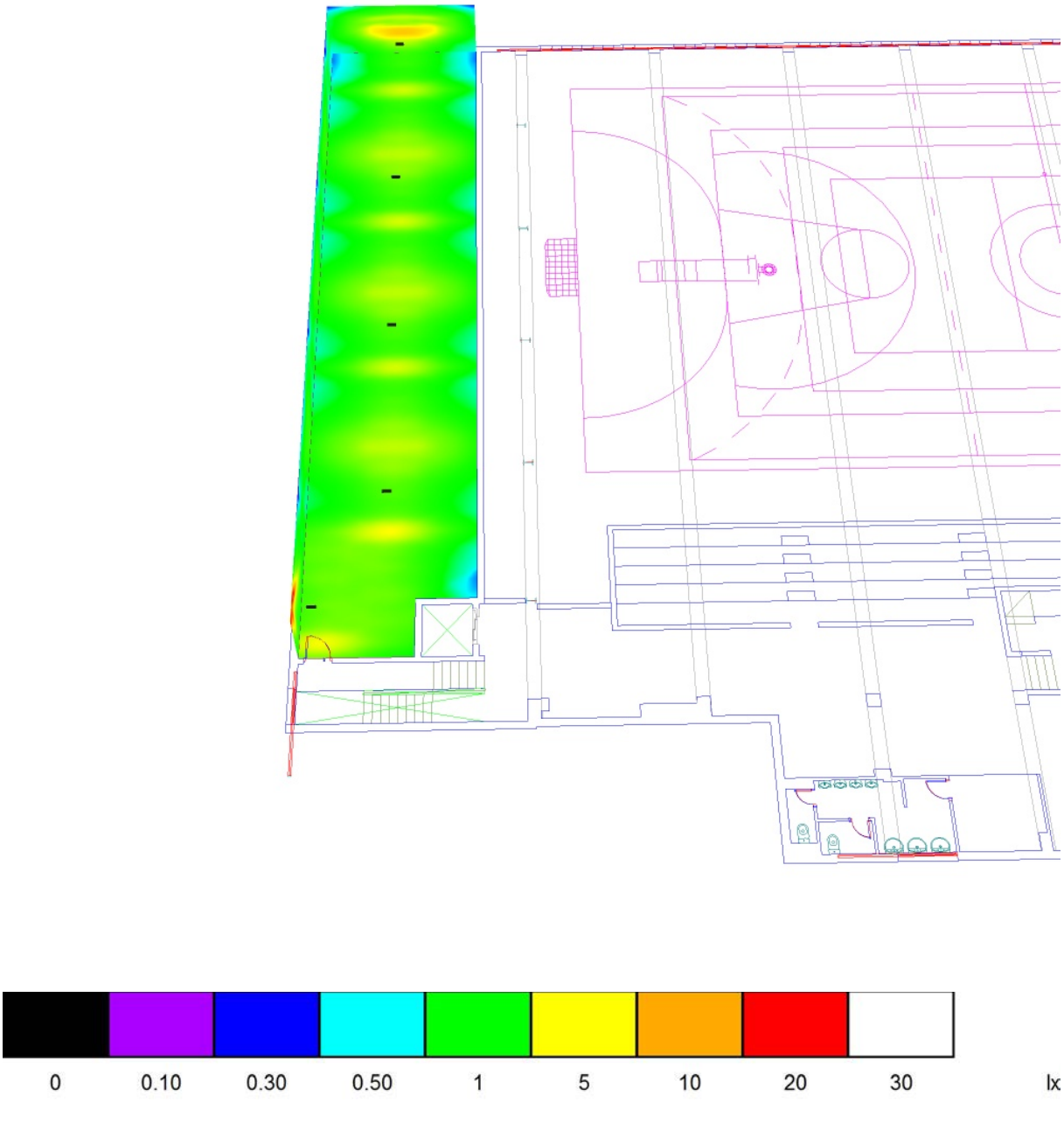
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 379 de 765

SALA PLANTA PRIMERA / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

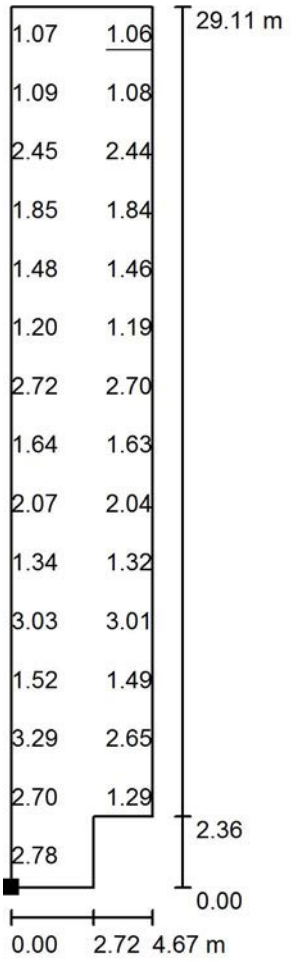


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 380 de 765

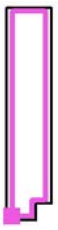
SALA PLANTA PRIMERA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 250

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(112.272 m, 418.850 m, 0.000 m)



Trama: 3 x 15 Puntos

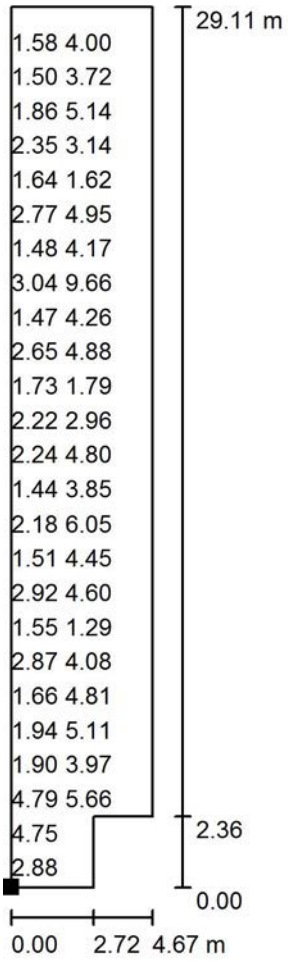
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.21	1.06	4.99	0.481	0.213

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 381 de 765

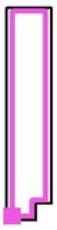
SALA PLANTA PRIMERA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 250

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(112.277 m, 418.849 m, 1.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

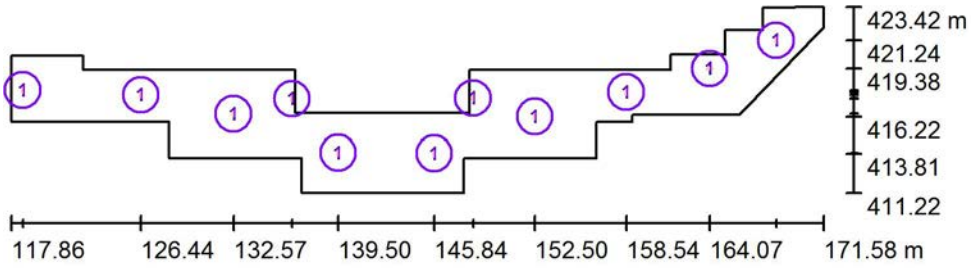
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.86	0.63	10	0.220	0.061

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 382 de 765

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 500

Lista de piezas - Luminarias

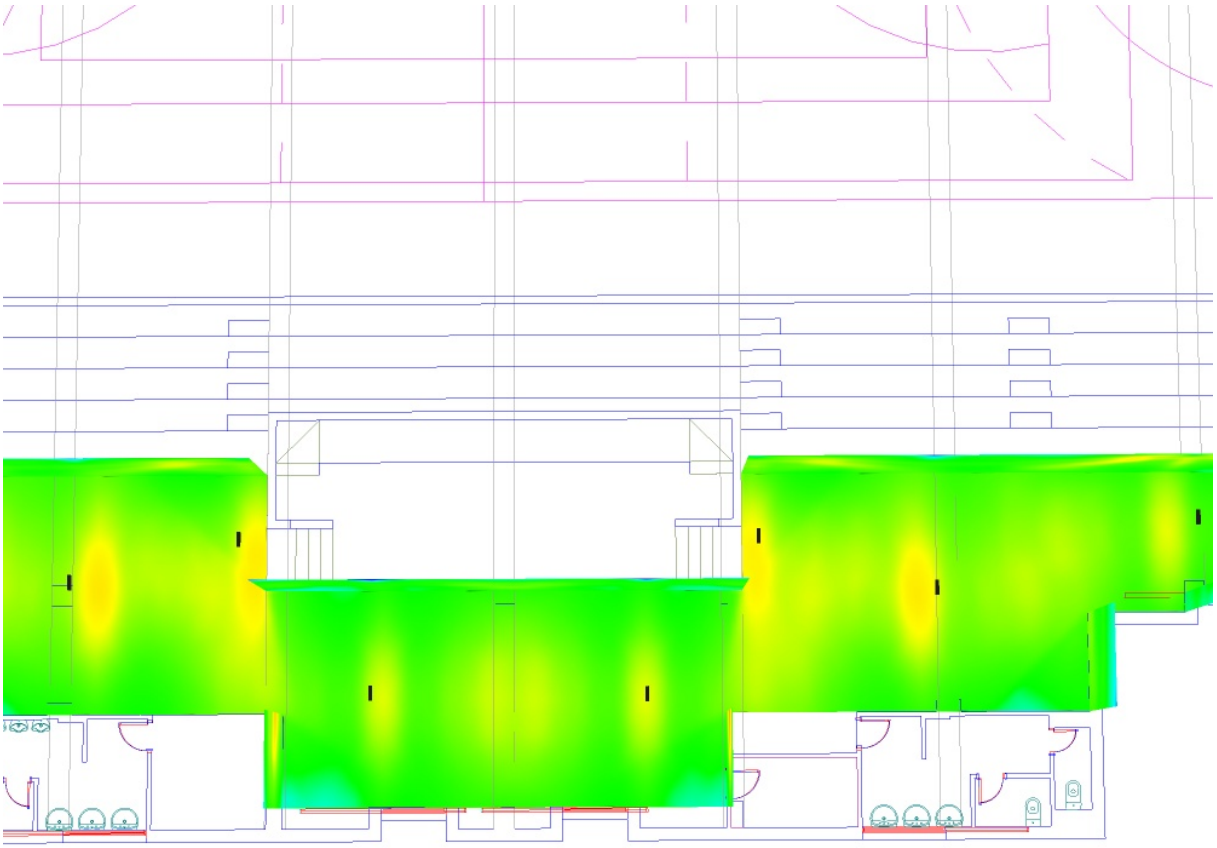
N°	Pieza	Designación
1	11	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

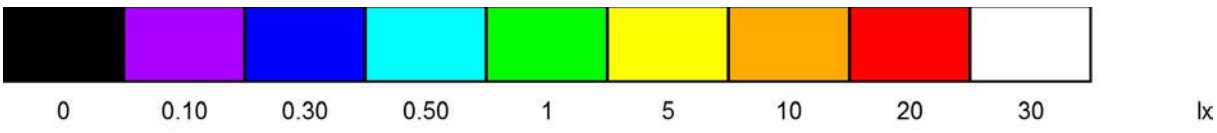
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 383 de 765

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



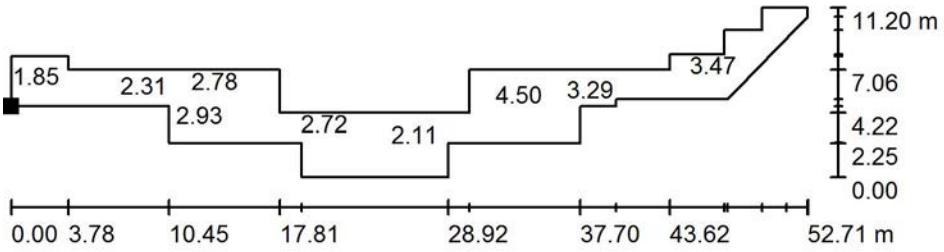


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 384 de 765

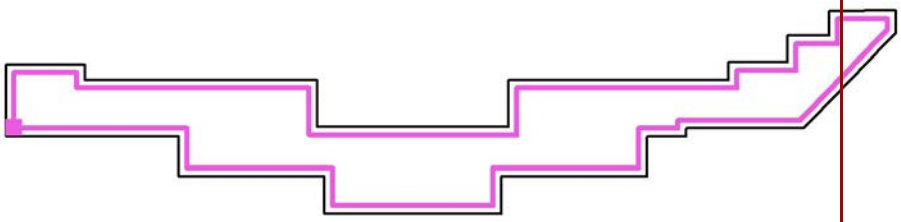
DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 500

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(118.361 m, 416.360 m, 0.000 m)



Trama: 45 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.73	1.10	4.68	0.403	0.235

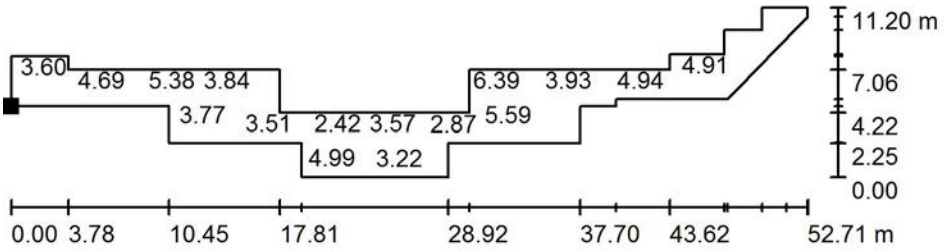
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 385 de 765

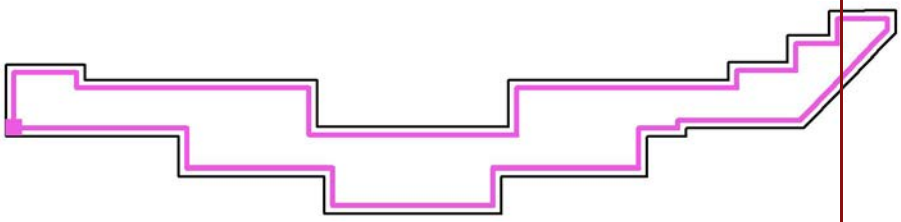
DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 500

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(118.357 m, 416.360 m, 1.000 m)



Trama: 512 x 128 Puntos

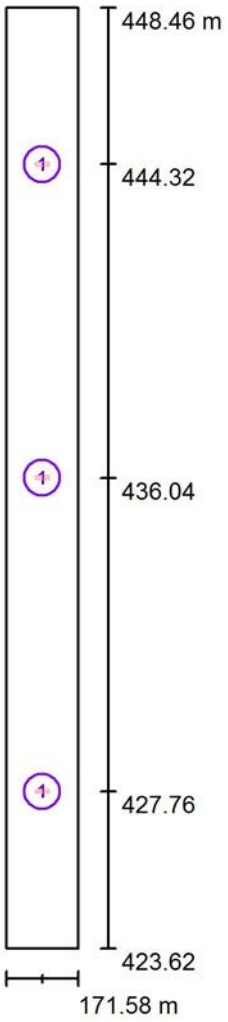
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.82	0.73	11	0.191	0.067

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 386 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 2000

Lista de piezas - Luminarias

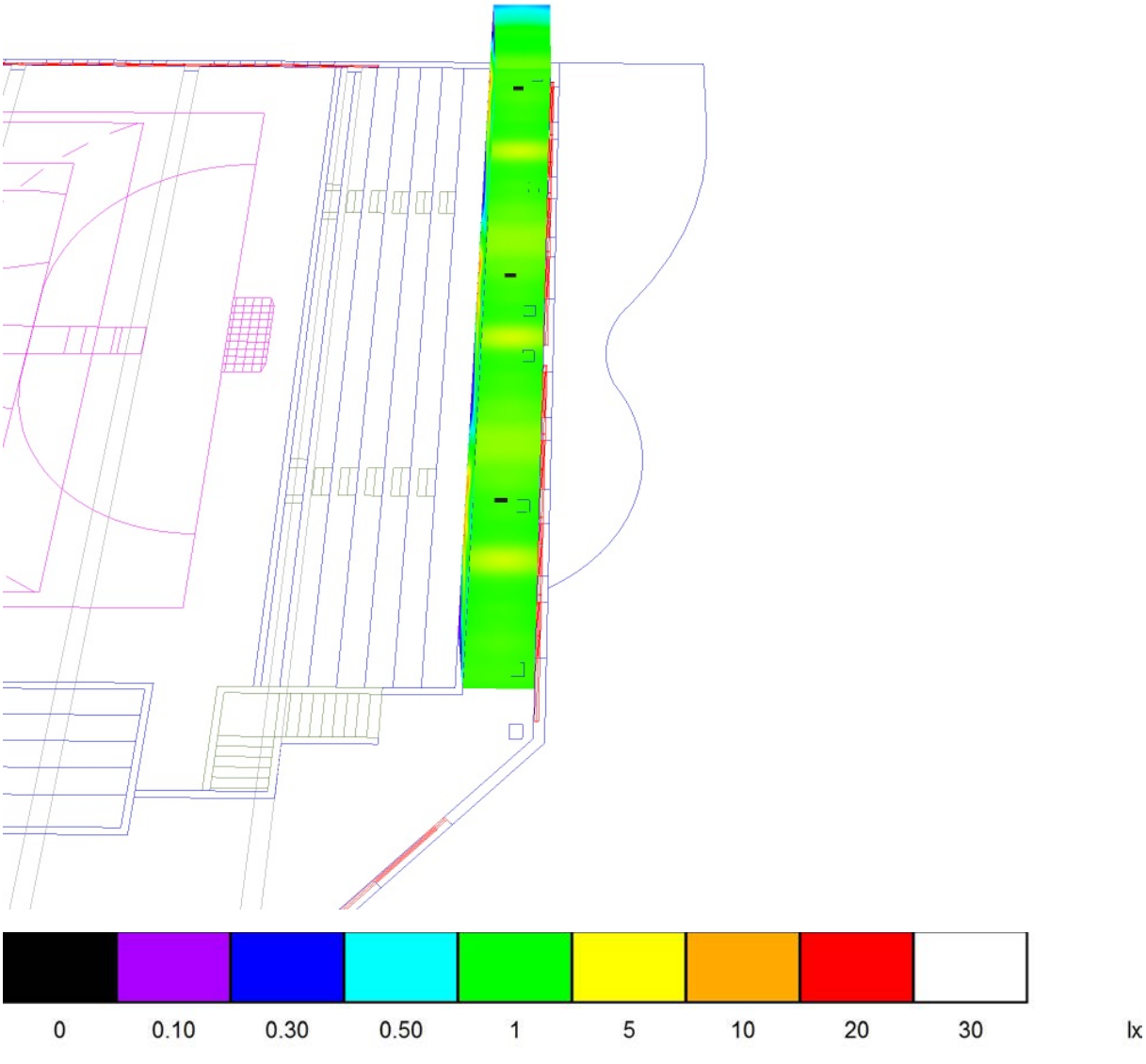
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 387 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 388 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)

Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(170.176 m, 424.120 m, 0.000 m)

Trama: 16 x 128 Puntos

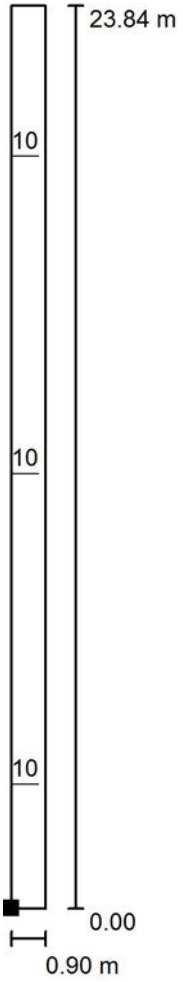
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.35	1.51	4.34	0.642	0.348

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 389 de 765

DISTRIBUIDOR LATERAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(170.179 m, 424.121 m, 1.000 m)

Trama: 16 x 128 Puntos

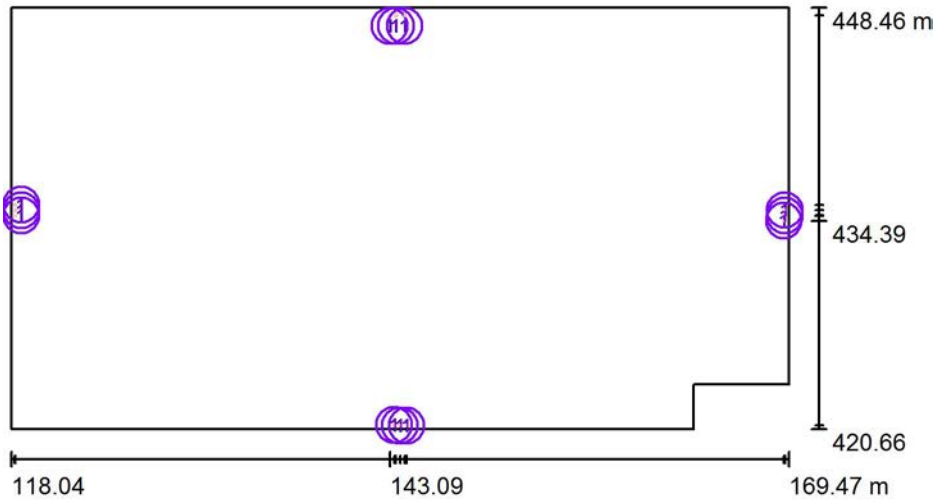
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.96	0.83	10	0.211	0.082

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 390 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 500

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	12	SAGELUX Foco Proyector LED SD3186

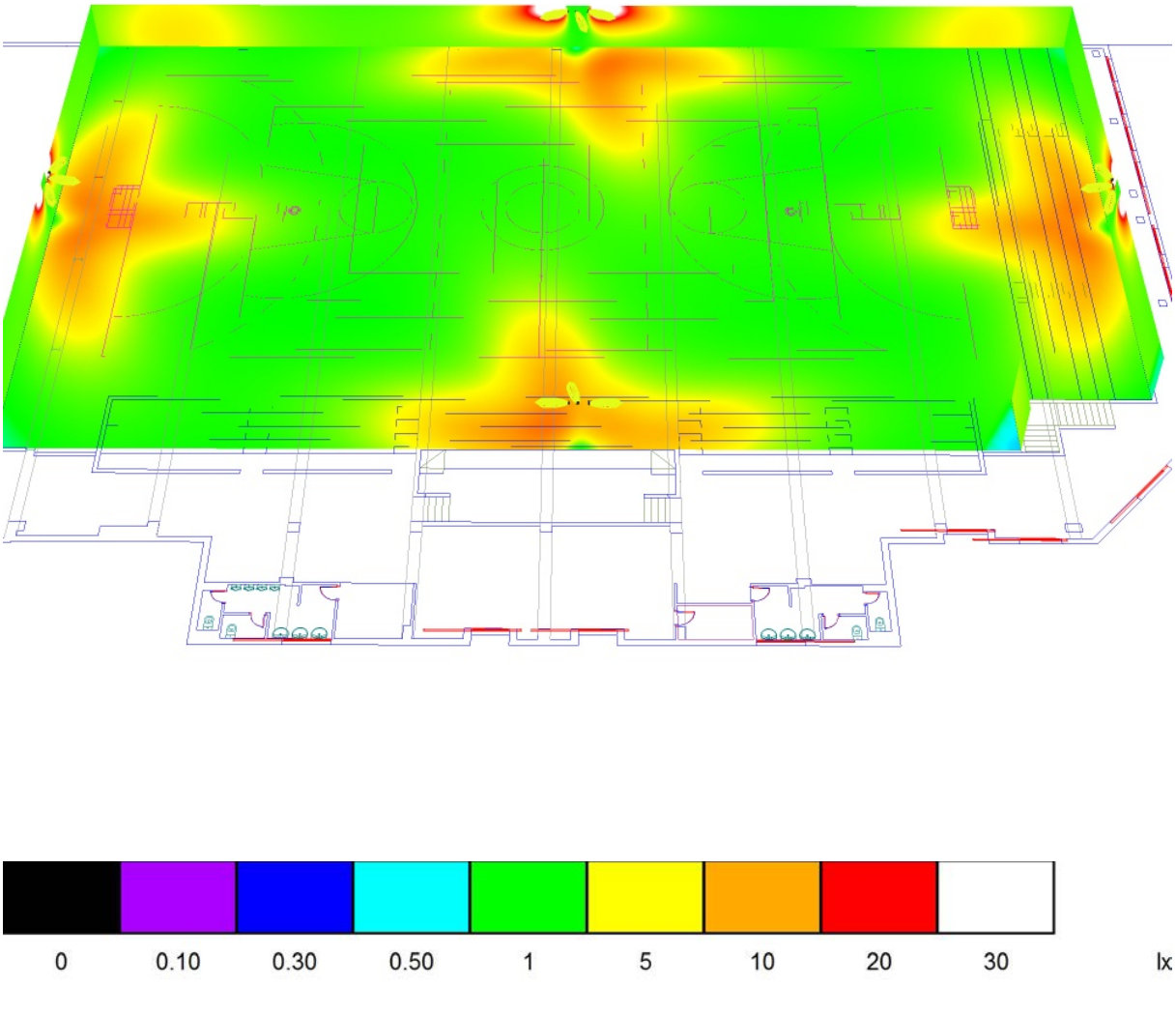
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

24.10.2017

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 391 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) colores falsos

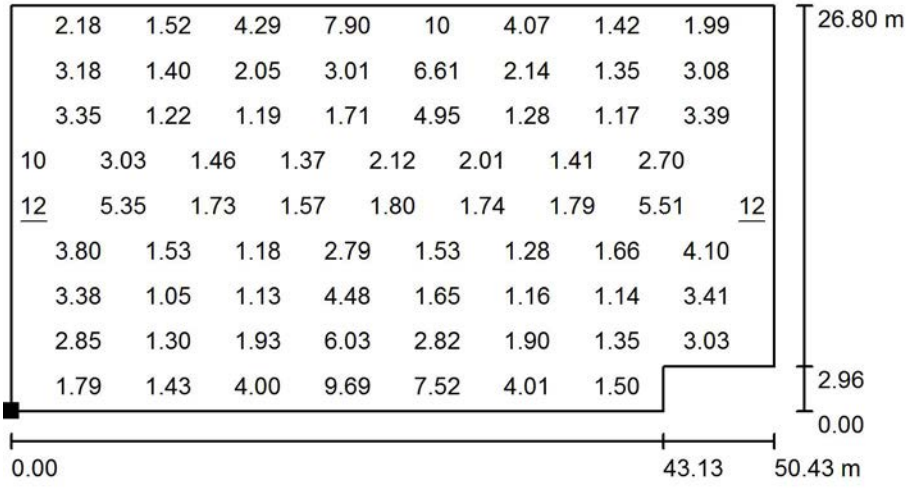


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 392 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 500

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(118.541 m, 421.160 m, 0.000 m)

Trama: 17 x 9 Puntos

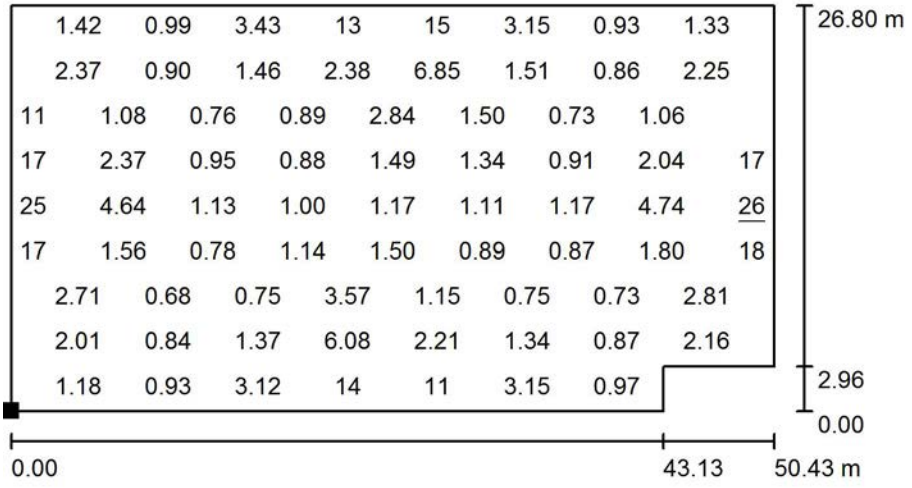
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.28	1.01	12	0.308	0.082

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional de quien firma el trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 393 de 765

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 500

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(118.542 m, 421.148 m, 1.000 m)

Trama: 17 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.54	0.66	26	0.186	0.025

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ANEXO I
INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 394 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 395 de 765

ÍNDICE

1 GENERALIDADES. 2

2 REGLAMENTACIÓN. 2

3 PROPAGACIÓN INTERIOR: SECCIÓN SI1 3

3.1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO. 3
3.2 RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DELIMITADORES DE LOS SECTORES DE INCENDIO. 3
3.3 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL. 4
3.4 ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS. 4
3.5 REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. 5

4 PROPAGACIÓN EXTERIOR: SECCIÓN SI2. 5

4.1 MEDIANERÍAS Y FACHADAS. 5
4.2 CUBIERTAS. 5

5 EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES. 6

5.1 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN. 6
5.2 NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN. 6
5.3 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN. 7
5.4 PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS. 7
5.5 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN. 8
5.6 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN. 9
5.7 CONTROL DE HUMO DE INCENDIO. 10
5.8 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO. 10

6 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: SECCIÓN SI 4 11

6.1 DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. 11
6.1.1 Extintores de Incendio. 11
6.1.1 Instalación de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) 12
6.1.2 Columna seca. 16
6.1.1 Sistemas de alarma. 16
6.1.1 Sistemas de detección de incendios. 17
6.1.2 Hidrantes exteriores. 18
6.1.3 Instalación automática de extinción. 19
6.2 SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. 19

7 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS: SECCIÓN SI 5. 19

8 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA: SECCIÓN SI 6. 19

8.1 ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES 19

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 396 de 765

1 GENERALIDADES.

En este apartado describiremos las instalaciones de protección contra incendios y las características constructivas de las que está dotado el edificio, para prevenir la iniciación, evitar la propagación y facilitar la extinción de incendios en su interior. Todo esto también tendrá por objetivo proteger a sus ocupantes y prevenir daños a sus componentes y a los edificios adyacentes.

2 REGLAMENTACIÓN.

Para el cálculo y diseño del edificio se ha empleado la siguiente normativa:

- Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y sus Documentos Básicos (DB-SI y DB-SUA).

- Decreto 16 de 2009, por el que se aprueban Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas relativas a las instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones.

- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (R.I.P.C.I.), Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre, y corrección de errores (BOE 07/05/94).
    - Orden de 16 de abril de 1998, por el que se desarrolla el Reglamento dictado en el Real Decreto 1942/1993, y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo (BOE 28/04/98).

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión B.O.E. Nº 224 publicado el 18/9/2002. Entrada en Vigor en 18/09/03 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT.

- Decreto 134/2011, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios.

- Reglamento de Aparatos a Presión (R.A.P.), aprobado por Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, del Ministerio de Industria y Energía (BOE del 29/05/79) y corrección de errores (BOE del 28/06/79).
    - ITC-MIE-AP-5 sobre extintores de incendios, aprobada por Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE 23/06/82) y modificada por Orden de 15 de noviembre de 1989, y por Orden de 10 de marzo de 1998.

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE de 23/04/97).

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE de 23/04/97).

- Normas UNE de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

- Reglas Técnicas CEPREVEN.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 397 de 765

3 PROPAGACIÓN INTERIOR: SECCIÓN SI1.

En cuanto a la propagación interior, se verificará que se cumple con los requisitos exigidos en la **Sección SI 1 Propagación Interior** del DB-SI. De este modo se garantizará el confinamiento y control de un posible incendio, facilitando la evacuación de los ocupantes.

3.1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.

Según lo indicado en el **apartado 1** del DB-SI1, los edificios estarán compartimentados en sectores de incendios según las condiciones que se establecen en la **tabla 1.1**.

El establecimiento está formado por varios edificios independientes entre sí y separados una distancia superior a 3 m. Concretamente tenemos:

SECTORIZACIÓN		
ZONA	**SUPERFICIE (m^2)**	**RESISTENCIA Y ESTABILIDAD AL FUEGO**
Sector Pabellón	3.127	REI 90
Sector Canchas Squash	460	REI 90
Sector Vestuarios Fútbol	356	REI 90
Sector Casa del Deporte	901	REI 60

La superficie de cada sector es inferior al máximo permitido en función de uso de Pública Concurrencia aplicable a todos los casos, excepto a la Casa del Deporte, donde es aplicable el Uso Administrativo.

En el caso concreto del Pabellón, se admite que puede constituir un sector con una superficie construida superior a los 2.500 m^2 ya que cumple los siguientes requisitos:

a) está compartimentados respecto de otras zonas mediante elementos EI 120 (en este caso son edificios aislados entre sí);
b) tengan resuelta la evacuación mediante salidas de planta que comuniquen con un sector de riesgo mínimo a través de vestíbulos de independencia, o bien mediante salidas de edificio (en este caso se disponen de salidas de edificio);
c) los materiales de revestimiento sean B-s1,d0 en paredes y techos y BFL-s1 en suelos;
d) la densidad de la carga de fuego debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no exceda de 200 MJ/m2 y
e) no existe sobre dichos espacios ninguna zona habitable.

3.2 RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DELIMITADORES DE LOS SECTORES DE INCENDIO.

La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2.

En este caso concreto aunque existen 4 sectores, al estar separados entre sí, no existen elementos delimitadores.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 398 de 765

3.3 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.

Los locales o zonas de riesgo especial se determinan de la aplicación de la tabla 2.1 del DB-SI1.

A efectos del Documento Básico, se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura. Es por ello que la maquinaria en cubierta no se considerará para la definición de locales de riesgo especial

En cualquier edificio o establecimiento se definen los siguientes locales de riesgo de aplicación en el presente edificio:

- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución:
  - Riesgo Bajo: En todo caso
- Vestuarios (en el Pabellón, Campo de Fútbol y Casa del Deporte, detallados en planos):
  - Riesgo Bajo: 20 m^2 < S <100 m^2
- Cuarto del grupo electrógeno:
  - Riesgo Bajo: En todo caso

Los requisitos a cumplir por los locales de riesgo especial vienen indicados en la tabla 2.2, los cuales se detallan a continuación para el caso de los locales de riesgo especial bajo existentes en este edificio. Reseñar que las puertas de los locales de riesgo especial deben abrir hacia el exterior de los mismos:

Característica	Riesgo bajo
Resistencia al fuego de la estructura portante	R 90
Resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio	EI 90
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	---
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI_2 45-C5
Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local.	≤ 25 m

En este caso se cumplen con estos requisitos en todos los LRE.

3.4 ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS.

De acuerdo con lo indicado en el apartado 3 del DB-SI1, la compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tendrá continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, falso techos, falsos suelos, etc.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 399 de 765

3.5 REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

Según lo establecido en el **apartado 4** del DB-SI1, los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la **tabla 4.1**.

Situación del Elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, etc.	B-s3,d0	BFL-s2

4 PROPAGACIÓN EXTERIOR: SECCIÓN SI2.

En cuanto a la propagación exterior, se verificará que se cumple con los requisitos exigidos en la **Sección SI 2 Propagación Exterior** del DB-SI.

4.1 MEDIANERÍAS Y FACHADAS.

La medianería o muro colindante con los edificios vecinos deben ser al menos EI 120.

En este caso no existe medianería, puesto que los edificios son aislados, no colindando con otros.

4.2 CUBIERTAS.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

En este caso se trata de un establecimiento formado por varios edificios separados entre sí, de manera que no es preciso cumplir con este requisito de cubiertas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 400 de 765

5 EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES.

En cuanto a la evacuación de ocupantes, se verificará que se cumple con los requisitos exigidos en la **Sección SI 3 Evacuación de Ocupantes** del DB-SI.

5.1 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.

Según lo establecido en el **apartado 2** del DB-SI3, para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la **tabla 2.1** en función de la superficie útil de cada zona.

De este modo se establece la densidad de ocupación para las diferentes zonas en función del uso previsto en cada una de ellas.

Resaltar que en aquellas zonas de ocupación ocasional, como salas de máquinas o salas de limpieza, se considera que su ocupación es nula.

En base a los criterios indicados se ha determinado la ocupación de las distintas zonas en función de su uso y superficie. En los planos se detallan las ocupaciones de cada recinto y zona. Los totales se exponen a continuación:

ZONA	SUPERFICIE (m^2)	OCUPACIÓN
Sector Pabellón	3.127	1.112 personas*
Sector Canchas Squash	460	**93 personas**
Sector Vestuarios Fútbol	356	**152 personas**
Sector Casa del Deporte	901	**167 personas**

*Nota: En el caso del **Pabellón**, la ocupación indicada es la total sin considerar simultaneidad. La ocupación simultánea asciende a **756 personas**, considerando el caso más desfavorable con la totalidad de las gradas ocupadas, la cancha, locales de halterofilia y artes marciales. No se consideran en ese caso ocupados los vestuarios ni las zonas generales, pues si los usuarios están en las gradas y canchas no pueden estar a la vez en el resto de zonas.

Se considerará como origen de evacuación todo punto ocupable del edificio, exceptuando aquellos recintos en los que la densidad de ocupación no exceda de 1 persona/10 m^2 y cuya superficie no exceda de 50 m^2.

5.2 NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

En la **tabla 3.1** se indica el número de salidas que debe haber en cada caso, así como la longitud de los recorridos de evacuación hasta ellas.

De este modo, las plantas o recintos pueden disponer de una única salida siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 401 de 765

- La ocupación no exceda de 100 personas en general
- La longitud del recorrido de evacuación hasta una salida de planta no exceda de 25 m (35 m en uso Aparcamiento)
- La altura de evacuación de la planta no exceda de 28 m

Estos requisitos se cumplen en las plantas de la Casa del Deporte.

En el resto de las zonas del presente proyecto las longitudes de los recorridos de evacuación exceden de 25 m, así como en otras zonas las ocupaciones son superiores a 100 personas, por lo que se dispone de más de una salida de evacuación. Al disponer de más de una salida de planta, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no debe exceder de 50 m en general
- La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no debe exceder de 25 m (35 m en uso Aparcamiento)
- Si la altura de evacuación de la planta es mayor que 28 m o si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una altura de evacuación mayor que 2 m, al menos dos salidas de planta conducen a dos escaleras diferentes.

Estos requisitos se verifican en todas las zonas del Pabellón, Canchas de Squash y Campo de Fútbol. En los planos de proyecto se reflejan las salidas existentes y los recorridos de evacuación más desfavorables, cumpliéndose los requisitos exigidos en todos los casos.

5.3 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Cuando en un recinto, planta o edificio deba existir más de una salida, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la **tabla 4.1**. De este modo:

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	A ≥ P/200 ≥ 0,80 m
Pasillos y rampas	A ≥ P/200 ≥ 1,00 m
Escaleras no protegidas: Evacuación descendente	A ≥ P/160 ≥ 1,10 m (para P>100)

Siendo:
A = Anchura del elemento (m)
P =Número total de personas cuyo paso está previsto por ese punto

5.4 PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS.

En la **tabla 5.1** se indican las condiciones de protección que deben cumplir las escaleras previstas para evacuación. Para este proyecto al tratarse una altura inferior a 10m las escaleras no son protegidas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 402 de 765

Las escaleras deberán cumplir también los requisitos estipulados en el **apartado 4** del **DB-SUA1**. En cuanto a los peldaños en tramos rectos, la huella medirá como mínimo 28 cm, y la contrahuella 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm como máximo.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: 54 cm ≤ 2C+H ≤ 70 cm.

La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación ya descritas en apartados anteriores, y con un mínimo de 1,10 m para uso pública concurrencia en el caso de un número previsto de personas superior a 100, de acuerdo con lo indicado en la **tabla 4.1**.

La evacuación de la zona de gradas se realiza a través de varios pasillos escalonados, los cuales no deben cumplir las condiciones establecidas en la tabla 4.1 y en el DB-SUA 1-4.2 relativo a los tramos, mesetas intermedias, dimensiones de los peldaños y pasamanos, etc. El ancho de dichos pasillos se ha dimensionado conforme a la tabla 4.1.

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m como mínimo. Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula.

Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos continuo al menos en un lado. Cuando su anchura exceda de 1,20 m, dispondrán de pasamanos a ambos lados. Estarán situados a una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso de la mano.

En el anexo específico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA) de este proyecto se detalla el cumplimiento de estos requisitos para las escaleras del edificio.

Tal y como ya se ha indicado, los pasillos escalonados de las gradas no deben cumplir con las exigencias establecidas en el DB-SUA 1-4.2 en relación a los tramos, mesetas intermedias, dimensiones de los peldaños y pasamanos, así como lo establecido en la tabla 4.1 del DB SI 3, salvo el ancho del mismo.

5.5 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

De acuerdo con el **apartado 6** del DB-SI3, las puertas de salida de salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación. Para cumplir con este requisito, se instalarán barras horizontales de empuje conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

Aquellas puertas previstas para la evacuación de más de 50 ocupantes del recinto, abrirán en el sentido de la evacuación, del mismo modo que aquellas puertas previstas para el paso de más de 100 personas.

Los pasillos que sean recorridos de evacuación, carecerán de obstáculos, siendo su anchura libre al menos de 1 m.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 403 de 765

5.6 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Según lo establecido en el **apartado 7** del DB-SI3, se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1998, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de recinto, planta o edificio estarán señalizadas con el rótulo "SALIDA", excepto cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m^2, sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.

g) Los itinerarios accesibles (según definición del Anejo A del DB SUA) para personas con discapacidad que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".

h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 404 de 765

5.7 CONTROL DE HUMO DE INCENDIO.

Según lo establecido en el apartado 8 del DB-SI3, en aquellos aparcamientos que no tengan la consideración de abierto, se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad.

Asimismo, el apartado 8 del DB-SI3 indica para el caso de Establecimientos de uso Comercial, que deben instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, cuando la ocupación prevista exceda de 1000 personas. En este caso la ocupación prevista es superior, siendo necesario instalar dicho sistema.

En el edificio objeto del presente proyecto no se cumple ninguno de estos requisitos, dado que no hay aparcamientos cerrados ni ningún edificio (independientes entre sí), tiene una ocupación simultánea superior a 1000 personas, por lo que no es exigible un sistema de control de humo.

5.8 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO.

En lo relativo a la evacuación de personas con discapacidad, se tendrán en cuenta las consideraciones expuestas en el **apartado 9** del DB-SI3:

1) En los edificios de uso Residencial Vivienda con altura de evacuación superior a 28 m, de uso Residencial Público, Administrativo o Docente con altura de evacuación superior a 14 m, de uso Comercial o Pública Concurrencia con altura de evacuación superior a 10 m o en plantas de uso Aparcamiento cuya superficie exceda de 1.500 m^2, toda planta que no sea zona de ocupación nula y que no disponga de alguna salida del edificio accesible dispondrá de posibilidad de paso a un sector de incendio alternativo mediante una salida de planta accesible o bien de una zona de refugio apta para el número de plazas que se indica a continuación:
   a. una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2;
   b. excepto en uso Residencial Vivienda, una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

2) Toda planta que disponga de zonas de refugio o de una salida de planta accesible de paso a un sector alternativo contará con algún itinerario accesible entre todo origen de evacuación situado en una zona accesible y aquéllas.

3) Toda planta de salida del edificio dispondrá de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

4) En plantas de salida del edificio podrán habilitarse salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad diferentes de los accesos principales del edificio.

El edificio cumple con los requisitos exigidos, disponiendo de itinerarios accesibles desde todo origen de evacuación en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible, con las limitaciones de accesibilidad detalladas en el anexo específico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA) de este proyecto.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 405 de 765

6 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: SECCIÓN SI 4

En cuanto a la detección, control y extinción del incendio, se verificará que se deberá cumplir con los requisitos exigidos en la **Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios** del DB-SI.

6.1 DOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la **tabla 1.1**. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios".

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del DB-SI1 deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación e instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.

En este caso concreto cabe destacar que en el caso de que un establecimiento esté integrado por varios edificios que se puedan considerar independientes entre sí ante el riesgo de incendio, la dotación de instalaciones de protección contra incendios es función del uso y de la superficie de cada edificio. Este criterio al sido el considerado en este caso, al tratarse de edificios independientes separados entre sí más de 3 m.

6.1.1 Extintores de Incendio.

Según la mencionada tabla, en todo edificio se dispondrán extintores de eficacia **21 A - 113 B,** en número suficiente para que estén ubicados cada 15 m de recorrido en cada planta desde todo origen de evacuación.

Se instalarán también extintores en las zonas de riesgo especial, situándose en el exterior del local y próximo a la puerta de acceso. En el interior del local se instalarán además los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m en locales de riesgo especial bajo o medio.

Se considera extintor portátil aquel cuya masa es inferior o igual a 20 kg. Todos los extintores portátiles cumplen con lo establecido en la Norma UNE 23.110, partes 1 a 6.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles se ajustarán a lo especificado en el reglamento de los aparatos a presión del Ministerio de Industria y Energía, así como a las Normas UNE que se especifican o las sustituyan.

En el edificio se dispone de extintores portátiles del tipo 21 A - 113 B, de polvo polivalente ABC, de 6 Kg de capacidad. Este agente extintor se considera adecuado para las clases de fuego A, B y C, según el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios" (R.I.P.C.I.).

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles. Se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede a una altura inferior a 1,70 m del suelo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 406 de 765

En el plano correspondiente a la instalación contra incendios se indica la ubicación exacta de todos los extintores del edificio.

6.1.1 Instalación de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs)

La tabla indica que deben estar protegidos por este tipo de instalación los edificios cuya superficie total construida (SC) sea mayor que la indicada a continuación, en función del uso previsto:

Pabellón	Uso Pública concurrencia:	$S_C = 3.127\ m^2 > 500\ m^2 \Rightarrow$ **SI se instala**
Canchas Squash	Uso Pública concurrencia:	$S_C = 460\ m^2 < 500\ m^2 \Rightarrow$ **NO se instala**
Vestuarios Fútbol	Uso Pública concurrencia:	$S_C = 356\ m^2 < 500\ m^2 \Rightarrow$ **NO se instala**
Casa del Deporte	Uso Administrativo:	$S_C = 901\ m^2 < 2.000\ m^2 \Rightarrow$ **NO se instala**

Por tanto, se instalan BIEs únicamente en el edificio del Pabellón de deportes. A continuación se detallan las características de la instalación:

6.1.1.1 Componentes de la instalación.

La Instalación de Bocas de Incendio Equipadas estará compuesta por los siguientes elementos:

1. Bocas de Incendios Equipadas: Provistas de los siguientes elementos; Lanza, Manguera, Racor tipo Barcelona, Manómetro, Válvula y Soporte:

   - *Lanza*: Componente fijado al extremo de la manguera, utilizado para dirigir y controlar el flujo de agua. Debe ser de material resistente a la corrosión.
   - *Manguera:* Es un tubo (flexible o semirrígido) provisto en sus extremos de rácores que permiten su conexión a la lanza, a la válvula o a otra manguera. Serán capaces de soportar una presión de servicio de 16 Kg/cm^2.
   - *Racor*: Pieza metálica normalizada que posibilita el acoplamiento rápido de mangueras, lanzas válvulas. Será tipo Barcelona.
   - *Manómetro*: Instrumento para medir la presión en la red. Se situará antes del asiento de la válvula (sólo obligatorio en BIE-45). Será adecuado para medir presiones entre 0 y $16Kg/cm^2$.
   - *Válvula*: Debe estar realizada en material metálico, resistente a la oxidación.
   - *Soporte:* Elemento de sujeción de la manguera enrollada o plegada que permite su extensión rápida y eficaz. Tendrá suficiente resistencia mecánica para soportar además del peso de la manguera, las acciones debidas a su funcionamiento. Su colocación responderá a normalización, quedando su centro de giro a una altura del suelo no superior a 1,50m, o a más altura en el caso de BIE-25, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual si existen, estén situadas a la altura citada.

2. Red de tuberías de agua: Deberá proporcionar durante una hora como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos BIE hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 2 bar y máxima de 5 bar en el orificio de salida de cualquier BIE.

Los soportes de las tuberías serán homologados o diseñados de acuerdo con los requisitos del apartado 15.2.3 de la Norma Cepreven R.T.1-ROC 2004, donde se indican las características exigibles en las tablas 28 y 29 (capacidad mínima de carga, sección mínima, longitud mínima del perno de anclaje y requisitos de los perfiles y collarines).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 407 de 765

En general, los soportes deberán instalarse con una separación no superior a 4 m para el caso de tubería de acero.

3. Fuente de abastecimiento de agua: Depósito con capacidad mayor que 12 m^3.
Las BIEs cumplirán lo dispuesto en las Normas UNE 23091.

6.1.1.2 Situación y número de BIEs.

Las BIEs de 25 mm deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que su centro quede como máximo a una altura de 1,5 m, o a más altura siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual si existen, estén situadas a la altura citada.

El número y distribución será tal que la totalidad de la superficie quede cubierta, considerando como radio de acción la longitud de la manguera incrementada en 5 m (20+5 m en este caso).

La separación máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 metros (al emplearse mangueras de 20 m)

La distancia de cualquier punto del Edificio a una BIE no excederá de 25 m.

Se situarán, siempre que sea posible, a una distancia máxima de 5 m de las salidas.

La longitud de las mangueras deberá alcanzar todo origen de evacuación y al menos habrá una boca en la proximidad de cada salida.

Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permita el acceso y maniobra sin dificultad.

Se montarán en armarios empotrados o de superficie.

La situación exacta de las BIEs se observa en los planos de instalaciones contra incendios, verificándose en todos los casos las condiciones anteriores.

6.1.1.3 Pruebas a que ha de someterse la instalacion de BIEs.

El sistema de BIEs se someterá antes de su puesta en servicio a una prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y como mínimo de 10 kg/cm^2. Habrá de mantenerse esta presión de prueba durante dos horas como mínimo, y no deberán aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

6.1.1.4 Características generales de la instalación.

El caudal idóneo para las BIE-25 empleadas en la instalación es de 100 l / min. Por tanto teniendo en cuenta que deben actuar simultáneamente 2 BIEs durante 60 minutos (apartado 9.2 del Apéndice 3 del Reglamento):

Capacidad mínima aljibe 100 x 2 x 60 = 12.000 litros

Esta capacidad es la mínima estimada del aljibe. Los cálculos hidráulicos de la red indican que la capacidad necesaria del aljibe para el funcionamiento del sistema es la siguiente:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 408 de 765

Capacidad mínima de cálculo del aljibe = 12.000 litros

El caudal se ha de mantener durante una hora en las dos BIE-25 más desfavorables en 100 litros por minuto, mientras que la presión en las boquillas de estas BIEs debe estar comprendida entre 2 y 5 bar.

El depósito existente es de capacidad superior a la mínima requerida.

Las tuberías serán de los tipos y coeficientes de rugosidad para la fórmula de Hazen-Williams mostrados en la siguiente tabla:

Referencia	Coeficiente Hazen-Williams (C)
PPR	120

Se emplearán diámetros de 1 ¼" en las conexiones individuales a cada BIE-25. Las tuberías que alimenten dos o más BIE-25 serán de 2'', y el tramo de distribución general también será de 2''.

La instalación ha sido diseñada en función de estos requisitos, cumpliéndose las condiciones exigibles. En los planos de instalaciones contra incendios se observa la disposición de las tuberías, así como las dimensiones de las mismas.

6.1.1.5 Cálculos hidráulicos.

Las pérdidas de carga por fricción en las tuberías se determinan usando la fórmula de Hazen-Williams:

$$J = 6{,}05 \cdot 10^{5} \cdot L \cdot Q^{1{,}85} / (C^{1{,}85} \cdot d^{4{,}87})$$

Donde:

J = Pérdida de carga en la tubería, en bares.
Q = Caudal de agua que pasa por el tubo, en litros por minuto.
C = Constante para el tipo y condición del tubo.
d = Diámetro interior de la tubería, en milímetros.
L = Longitud equivalente del tubo y accesorios, en metros.

La variación de la presión estática entre dos puntos conectados entre sí se calcula con la siguiente fórmula:

$$Je = 0{,}102 \cdot h$$

Donde:

Je = Pérdida de presión estática, en bares.
h = Distancia vertical entre dos puntos, en metros.

El caudal de cada BIE se determina por la ecuación:

$$Q = K \cdot \sqrt{P}$$

Donde:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 409 de 765

Q = Caudal, en litros por minuto.
K = Constante de descarga según tipo de rociador o BIE.
P = Presión en el orificio, en bares.

Para el predimensionado de los tubos y del equipo de bombeo se ha tenido en cuenta que la velocidad del agua no supere 3,0 m/s en ningún tramo, ni 6,0 m/s en ninguna válvula.

La pérdida de carga debida a la fricción en válvulas y accesorios donde la dirección del flujo de agua cambia en 45° o más, se calcula usando una longitud equivalente y aplicando la fórmula de Hazen-Williams anterior.

Los efectos de la presión dinámica se consideran despreciables.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han dimensionado las tuberías de la instalación, pudiéndose observar los resultados obtenidos en los planos de la instalación contra incendios.

Las tuberías de la instalación se han dimensionado teniendo en cuenta la hipótesis que supone el funcionamiento simultáneo de las 2 BIEs hidráulicamente más desfavorables.

Del resultado del cálculo destacar la hipótesis más desfavorable, que es aquella en la que se produce el funcionamiento simultáneo de las 2 BIEs más alejadas del equipo de bombeo contra incendios, siendo las ubicadas en la planta alta del pabellón:

Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 5550 mbar en el nudo 1 y la mínima 4618 mbar en el nudo 8.

El rango de velocidades oscila entre 1,67 m/s en Tramo [7-8], Acero DIN2440 ø-1 ¼", y 0,71 m/s en el tramo Tramo [1-2], Acero DIN2440 ø-2".

El caudal máximo es de 197 l/min. en Tramo [1-2], Acero DIN2440 ø-2" y el mínimo 97 l/min. en Tramo [7-8], Acero DIN2440 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE 25mm [8], K-54 con 3,5 bar. y la mínima se alcanza en BIE 25mm [2], K-54 con 3,0 bar.

Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 197 litros/min., según RT-ROC y UNE 23.590 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$$V = 60 \cdot 197 = 11.820 \text{ litros} = 11{,}82 \text{ m}^3$$

Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendio BIE 25mm [8], K-54 donde las pérdidas de carga alcanzan el valor Jr = 0,38 bar.

Para alcanzar en esta boca de incendio un caudal de descarga de 97 l/min. es necesaria una presión en el orificio de salida de:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 410 de 765

$Pd = Q^2/K^2 = 97^2/54^2 = 3{,}23$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendio da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (5{,}5 - 0{,}500) \cdot 0{,}102 = 0{,}51$ bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera en la boca de incendio es de:
Pm = 1,50 bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 5,62 bar

6.1.1.6 Equipo de bombeo.

El equipo de bombeo, situada en el local destinado a tal fin, constará de los elementos especificados en las normas R.T.2.-ABA y UNE-23500, y tendrá las siguientes características mínimas:

Caudal = 200 l/min. = 12,0 m^3/h.
Presión = 6 bar

El equipo de bombeo contra incendios se empleará para servir a las BIEs del edificio. Se comprueba que el equipo de bombeo proyectado cumple las condiciones de presión, caudal y reserva de agua establecidas en el apartado 7 del Apéndice 1 del RIPCI. Sus características se detallan en el presupuesto y en la memoria general del presente proyecto.

6.1.2 Columna seca.

De acuerdo con la tabla y en función del uso previsto:

Pabellón	Uso Pública concurrencia:	Altura evacuación<24m ⇒ **NO se instala**
Canchas Squash	Uso Pública concurrencia:	Altura evacuación<24m ⇒ **NO se instala**
Vestuarios Fútbol	Uso Pública concurrencia:	Altura evacuación<24m ⇒ **NO se instala**
Casa del Deporte	Uso Administrativo:	Altura evacuación<24m ⇒ **NO se instala**

6.1.1 Sistemas de alarma.

De acuerdo con la tabla y en función del uso previsto:

Pabellón	Uso Pública concurrencia:	Ocupación > 500 pers ⇒ **SÍ se instala**
Canchas Squash	Uso Pública concurrencia:	Ocupación < 500 pers ⇒ **NO se instala**
Vestuarios Fútbol	Uso Pública concurrencia:	Ocupación < 500 pers ⇒ **NO se instala**
Casa del Deporte	Uso Administrativo:	S_C = 901 m^2 < 1.000 m^2 ⇒ **NO se instala**

En el Pabellón de deportes la ocupación simultánea es superior a las 500 personas, por lo que se instalará un sistema de alarma apto para emitir mensajes por megafonía. El sistema escogido se detalla en el presupuesto de proyecto y la distribución de sus equipos se refleja en los planos de las instalaciones contra incendios.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 411 de 765

6.1.1 Sistemas de detección de incendios.

De acuerdo con la tabla y en función del uso previsto:

Pabellón	Uso Pública concurrencia:	$S_C = 3127\ m^2 > 1.000\ m^2 \Rightarrow$ **SI se instala**
Canchas Squash	Uso Pública concurrencia:	$S_C = 460\ m^2 < 1.000\ m^2 \Rightarrow$ **NO se instala**
Vestuarios Fútbol	Uso Pública concurrencia:	$S_C = 356\ m^2 < 1.000\ m^2 \Rightarrow$ **NO se instala**
Casa del Deporte	Uso Administrativo:	$S_C = 901\ m^2 < 2.000\ m^2 \Rightarrow$ **NO se instala**

Si bien el sistema de detección es únicamente exigible en el Pabellón, se ha optado por su instalación en todos los edificios del complejo, con la finalidad de dotarlos de una seguridad adicional.

A continuación se describe la instalación de detección y alarma, cuya función es la de detectar un incendio en el tiempo más corto posible y emitir las señales de alarma y de localización para que puedan adoptarse las medidas oportunas.

Esta instalación hace posible la transmisión de una señal (automática mediante detectores o manual mediante pulsadores) desde el lugar en que se produce el incendio hasta una central, así como la posterior transmisión de la alarma desde dicha central a los ocupantes.

Se ha previsto un sistema de Detección Algorítmica Analógica (identificación individual) que avisa del comienzo de un conato de incendio e informando con detalle gráfico y escrito, recinto, sector, etc., donde se ha producido la mencionada incidencia.

Cada una de las plantas que componen el complejo consta de una serie de detectores ópticos algorítmicos de humo. Irán ubicados en el techo sobrepuestos.

Se instalarán dos Centrales de Detección de Incendios, una en el pabellón y otra en la casa del deporte.

Además de la Instalación de Detección de Incendios, el presente diseño incluye los siguientes equipos y sistemas:

- Atendiendo a las necesidades de cada sector, los puntos estratégicos del edificio quedarán cubiertos con pulsadores direccionables para su identificación individual, de modo que desde cualquier punto el pulsador más próximo no exceda de 25 metros.
- De la misma forma atendiendo las necesidades de cada sector, quedarán protegidos y cubiertos por sirenas de alarma. La orden de activación la reciben a través de módulo de salidas supervisadas conectado a la sirena.
- Se ha previsto la instalación de barreras infrarrojas en la zonas del pabellón.
- En aquellos sectores de incendios con detectores de flujo, presostatos o en resumidas cuentas que se tenga que integrar cualquier señal procedente de contactos libres de tensión, se recibirán a través de módulos de entradas programables.
- Cuando el amperaje de todos los elementos conectados a una Central supere el proporcionado por ella, se distribuirán fuentes de alimentación auxiliares conectadas a bucles analógicos específicos de dicha Central.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 412 de 765

La distribución de todos los elementos que componen la Instalación de Detección se puede observar en planos del proyecto.

La instalación del sistema diseñado ofrece una máxima optimización de cableado al ejecutarse toda la instalación en bucles de 125 elementos con un cable de manguera libre de halógenos y Resistente al Fuego (según EN 50.200), no propagador de la llama y no propagador del incendio, de 2 cables flexibles: 2 de 1,5 mm. apantallados con una cinta de alumimio poliester, con colores diferentes que facilitan el conexionado, la localización de errores en la puesta a punto y el mantenimiento posterior

El número de detectores se determina de acuerdo a lo expuesto en la Norma UNE 23.007/14, en su anexo A, de forma que la superficie de vigilancia por cada detector sea menor o igual a S_V, y la distancia horizontal desde cualquier punto del techo a un detector no sea mayor a $S_{máx}$.

En la siguiente tabla se muestra los valores de los parámetros mencionados, indicando que se emplean las coberturas de los detectores de humos:

Superficie del local (S_L)	Altura del local (h)	Superficie máxima de vigilancia (S_V) y Distancia máxima entre detectores ($S_{máx.}$)					
		INCLINACIÓN DEL TECHO					
		i < 15°		15° < i < 30°		i > 30°	
		PENDIENTE DEL TECHO					
		p ≤ 0,2679		0,2679 < p ≤ 0,5774		p > 0,5774	
m^2	m	S_V (m^2)	$S_{máx.}$ (m)	S_V (m^2)	$S_{máx.}$ (m)	S_V (m^2)	$S_{máx.}$ (m)
$S_L \leq 80$	h ≤ 12	80	11,40	80	13,00	80	15,10
$S_L > 80$	h ≤ 6	60	9,90	80	13,00	100	17,00
	6 < h ≤ 12	80	11,40	100	14,40	120	18,70

Teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores, se han distribuido los detectores en el edificio, de modo que la superficie cubierta por cada uno es inferior a 60 m^2 y la distancia horizontal desde cualquier punto del techo a un detector es menor de 9,9 m.

Para la transmisión de la señal de alarma, se han colocado 2 tipos de sirenas: sirenas interiores acústicas bitonales, y sirena exterior óptico-acústica bitonal, colocadas para que sean fácilmente visibles desde la calle.

La distribución de los distintos elementos que componen la instalación puede observarse en el plano correspondiente.

6.1.2 Hidrantes exteriores.

De acuerdo con la tabla y en función del uso previsto:

Uso Pública Concurrencia: Se requieren en recintos deportivos con superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2

⇒ **NO se instala**

Uso Administrativo: Se requieren con superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2 ⇒ **NO se instala**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 413 de 765

6.1.3 Instalación automática de extinción.

De acuerdo con la tabla y en función del uso previsto:

General: En todo edificio cuya altura evacuación sea > 80 m ⇒ **NO se instala**

6.2 SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Según lo establecido en el **apartado 2** del DB-SI4, se señalizarán los medios de protección contra incendios de utilización manual, como son los extintores, los pulsadores y las BIEs. Las señales serán las definidas en la norma UNE 23033-1 y su tamaño variará en función de la distancia de observación de la señal.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Se añadirán las señales para los extintores y las BIES, además de la señalización de salidas de emergencia.

7 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS: SECCIÓN SI 5.

En cuanto a la intervención de los bomberos, se verificará que se cumple con los requisitos exigidos en la **Sección SI 5 Intervención de los Bomberos** del DB-SI.

En este caso las condiciones de aproximación y entorno deberá cumplirán con los requisitos dimensionales exigidos.

Indicar que la altura de evacuación descendente es inferior a 9 m, por lo que no es necesario disponer de un espacio de maniobra que cumpla las condiciones detalladas en este apartado.

8 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA: SECCIÓN SI 6.

En cuanto a la resistencia al fuego de la estructura, se verificará que se cumple con los requisitos exigidos en la **Sección SI 6 Resistencia al Fuego de la Estructura** del DB-SI.

8.1 ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES

Según lo establecido en el **apartado 3** del DB-SI6, se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si alcanza la clase indicada en la **tabla 3.1** o **3.2** que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura. De este modo tendremos que la Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales es:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Uso Previsto	**Plantas de sótano**	**Planta sobre rasante h evacuación ≤ 15 m**
Pública Concurrencia	R 120	R 90
Administrativo	R 120	R 60

La estructura principal de las cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser R 30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m².

Telde, Noviembre 2.017

Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial. Colegiado nº 1701

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 414 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ANEXO I
JUSTIFICACIÓN DB SUA

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 415 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 416 de 765

ÍNDICE

1 ADECUACIÓN EFECTIVA DE DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS EXISTENTES (DA DB-SUA/2). 2

1.1 OBJETO. 2
1.2 CRITERIOS DE APLICACIÓN. 2
1.3 CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD APLICABLES Y TOLERANCIAS ADMISIBLES..... 3

2 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA). 7

2.1 EXIGENCIA BÁSICA SUA1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS. 8
2.2 EXIGENCIA BÁSICA SUA2: SEGURIDAD FRENTE AL RUESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO. 17
2.3 EXIGENCIA BÁSICA SUA3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMEINTO EN RECINTOS 19
2.4 EXIGENCIA BÁSICA SUA4: SEGURIAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA. 20
2.5 EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN. 21
2.6 EXIGENCIA BÁSICA SUA6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO. 21
2.7 EXIGENCIA BÁSICA SUA7: SEGURIDAD FRENTE AL RUESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO. 21
2.8 EXIGENCIA BÁSICA SUA8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO. 21
2.9 EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: ACCESIBILIDAD 22

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 417 de 765

1 ADECUACIÓN EFECTIVA DE DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS EXISTENTES (DA DB-SUA/2).

Al tratarse de una edificación existente, no es exigible el cumplimiento de lo dispuesto en el CTE DB-SUA, tal y como establece el ámbito de aplicación de dicho documento. Se seguirán por tanto las estipulaciones detalladas en el Documento de Apoyo al Documento Básico DB-SUA (DA DB-SUA/2), relativo a la Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.

1.1 OBJETO.

El objeto de este documento es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. A estos efectos, se consideran edificios y establecimientos existentes aquellos cuya solicitud de licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010. Los edificios cuya licencia fue posterior a dicha fecha debieron cumplir plenamente las condiciones de accesibilidad que ya estaban vigentes desde la misma.

Las actuaciones encaminadas a la mejora de estos aspectos son descritas en la memoria general de este documento.

1.2 CRITERIOS DE APLICACIÓN.

Las condiciones básicas de accesibilidad de los edificios y establecimientos se establecen en los documentos básicos de Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA) y de Seguridad en caso de incendio (DB SI) del Código Técnico de la Edificación (CTE) y son las que figuran en la tabla 1 expuesta en el siguiente apartado. En la tabla 2 de dicho apartado se establece el límite de tolerancia dentro del cual se puede considerar que el estado actual es admisible aunque no cumpla estrictamente lo que establecen dichos DB. Las tolerancias admisibles que se establecen en dicha tabla son, asimismo, los criterios de flexibilización cuando se interviene en un edificio existente y no sea posible alcanzar la plena adecuación.

Conforme al punto 3 del artículo 2 del CTE Parte I, cuando el proyectista justifique que no es urbanística, técnica o económicamente viable alcanzar las condiciones recogidas en la tabla 2 o, en su caso, que es incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se pueden aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, otras medidas que faciliten, en el mayor grado posible, el acceso y la utilización del edificio o establecimiento por la mayor diversidad posible de situaciones personales.

Pueden existir otras soluciones distintas a las reflejadas en este documento para adecuar los edificios a las condiciones básicas de accesibilidad, como pueden ser, entre otras, las basadas en la gestión y en los productos de apoyo. La solución final a adoptar dependerá de cada caso concreto ya que pueden existir factores tales como el coste, la financiación, el mantenimiento, la disponibilidad de ayudas, el logro de la autonomía personal, etc. que pueden hacer que el ajuste final sea razonable, de acuerdo con lo que establecen el DB SUA y el DB SI, los comentarios que el Ministerio de Fomento publica y actualiza periódicamente, así como el resto de documentos de apoyo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 418 de 765

1.3 CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD APLICABLES Y TOLERANCIAS ADMISIBLES.

Dado que el DB SUA y el DB SI no sólo regulan las condiciones de accesibilidad, sino también las de seguridad de utilización y seguridad en caso de incendio en los edificios, la tabla 1 expuesta a continuación indica cuales son las condiciones específicamente referidas a accesibilidad:

Tabla 1. Condiciones básicas de accesibilidad

Artículo DB	Condiciones básicas de accesibilidad
SUA 1-2	**Discontinuidades**
	3. […] si la zona de circulación incluye un *itinerario accesible*, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.
SUA 1-3.1	**Protección de desniveles**
	2. En las zonas de *uso público* se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.
SUA 1-4.2	**Escaleras de uso general**
SUA 1-4.2.2	**Tramos**
	3. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ±1 cm.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Artículo DB	Condiciones básicas de accesibilidad
SUA 1-4.2.3	**Mesetas**
	4 En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de *uso público* se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9.
SUA 1-4.2.4	**Pasamanos**
	Todo el apartado.
SUA 1-4.3	**Rampas en *itinerarios accesibles***
	1 Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, […]
SUA 1-4.3.1	**Pendiente**
	1 a) las rampas que pertenezcan a *itinerarios accesibles* tendrán una pendiente, como máximo, del 10% cuando su longitud en proyección en planta sea menor que 3 m, del 8% cuando la dicha longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.
	2 La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a *itinerarios accesibles* será del 2%, como máximo.
SUA 1-4.3.2	**Tramos**
	1. Los tramos tendrán una longitud, en proyección en planta, de […] 9 m, como máximo.
	2. La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.
	3. Si la rampa pertenece a un *itinerario accesible* los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura de 1,20 m, como mínimo. Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.
SUA 1-4.3.3	**Mesetas**
	1. Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo.
	2 Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de *zonas de ocupación nula* definidas en el anejo SI A del DB SI.
	3 No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de […] 1,50 m como mínimo.
SUA 1-4.3.4	**Pasamanos**
	2 Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continúo en todo su recorrido en ambos lados, incluidas las mesetas. Los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.
	3 El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Las rampas […] que pertenecen a un itinerario accesible, dispondrán de otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.
	4 El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.
SUA 2-1.1	**Impacto con elementos fijos**
	Todo el apartado.
SUA 2-1.4	**Impacto con elementos no perceptibles**
	Todo el apartado.
SUA 3	**Aprisionamiento**
	2 En zonas de *uso público*, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.
	3 La fuerza de apertura de las puertas será […] en *itinerarios accesibles*, […] como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean deban ser resistentes al fuego.
SUA 4-1	**Alumbrado normal en zonas de circulación**
	1 En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.
SUA 7-4	**Señalización**
	3 En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de *uso Aparcamiento* se dispondrán dispositivos que alerten al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos.
SUA 9	**Accesibilidad**
	Toda la sección.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 419 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 420 de 765

Artículo DB	Condiciones básicas de accesibilidad
SI 3-6	**Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio**
	5.b) […]Cuando la puerta esté situada en un *itinerario accesible* según DB SUA, dicha fuerza no excederá de 25 N, en general, y de 65 N cuando sea resistente al fuego.
SI 3-7	**Señalización de los medios de evacuación**
	1 Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios: […]
	g) Los itinerarios accesibles (ver definición en el anejo A del DB SUA) para personas con discapacidad que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO".
	h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.
SI 3-9	**Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio**
	Todo el apartado.
SI 4-tabla 1.1	**Dotación de instalaciones de protección contra incendios**
	(6) El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de *viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva* (ver definición en el anejo SUA A del DB SUA).

La tabla 2 establece las tolerancias que se admiten para determinadas condiciones de accesibilidad, en especial, para usuarios de silla de ruedas. Para las condiciones incluidas en la tabla 1 que no figuran en la tabla 2 no se admiten tolerancias.

Tabla 2. Tolerancias admisibles

Artículo DB	Tolerancias admisibles
SUA 1-2	**Discontinuidades**
(punto 3)	- En accesos se admiten desniveles de hasta 5 cm salvados con una pendiente no mayor que 25%.
SUA 1-4.2	**Escaleras de uso general**
SUA 1-4.2.2	**Tramos**
(punto 3)	- En *uso público* se admiten las variaciones existentes entre contrahuellas de un mismo tramo siempre que éstas no sean superiores a ± 1 cm, o se dispongan medidas compensatorias que reduzcan el riesgo.(1)
	- En *uso privado*, se admiten las variaciones entre contrahuellas de un mismo tramo existentes.
SUA 1-4.2.4	**Pasamanos**
(punto 3)	- En el caso de que la prolongación del pasamanos interfiera con la circulación, se admite que éste arranque con el peldaño.
SUA 1-4.3	**Rampas en itinerarios accesibles**
SUA 1-4.3.1	**Pendiente**
(punto 1a)	- Se admiten rampas de hasta 3 m con pendiente del 12% como máximo, de hasta 10 m con pendiente del10% como máximo, de hasta 15 m con pendiente del 8% como máximo, o con pendiente del 6% como máximo sin límite de longitud(2)
SUA 1-4.3.2	**Tramos**
(punto 3)	- Se admite una anchura libre de paso de 0,90 m como mínimo en tramos rectos y entre pasamanos.
	- Se permiten rampas sin espacio horizontal delante de una puerta cuando se dé, por ejemplo, alguna de las siguientes situaciones, con el objetivo de que la puerta permanezca abierta durante la utilización de la rampa: - existe un pulsador de apertura dotado de un sensor que mantenga la puerta abierta mientras el usuario está haciendo uso de la rampa, un sistema que mantenga la puerta abierta durante el horario de la actividad, etc.; - la puerta es automática (corredera, o si es abatible no abre sobre el espacio en rampa) y es transparente; - existe un timbre de llamada que sea accesible desde una silla de ruedas en el punto de arranque de la rampa y esté debidamente señalizado. En caso de fallo del suministro eléctrico o de señal de emergencia, las puertas automáticas deben permanecer abiertas (véase apartado 6 Puertas situadas en recorridos de evacuación del DB SI 3).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 421 de 765

Artículo DB	Tolerancias admisibles
SUA 1-4.3.3	**Mesetas**
(punto 1)	- Se admiten mesetas intermedias de, al menos, 1,20 m.
(punto 2)	- Se admiten mesetas de cambio de dirección de, al menos, 1,20 m de profundidad.
(punto 3)	- Se permiten rampas sin espacio horizontal delante de una puerta en las mismas situaciones que las expuestas en el punto SUA 1-4.3.2 (punto 3) de esta tabla.
SUA 1-4.3.4	**Pasamanos**
(punto 2)	- En el caso de que la prolongación del pasamanos interfiera con la circulación, se admite que éste arranque al inicio de la rampa.
SUA 2-1.1	**Impacto con elementos fijos**
(puntos 1 y 2)	- En el caso de que no se pueda modificar el elemento fijo por ser estructural, se admite lo existente y deben adoptarse medidas compensatorias que reduzcan el riesgo[1]
SUA 9	**Accesibilidad**
SUA 9-1.1.1	**Condiciones funcionales**
	- Se admite que el *Itinerario accesible* comunique con una entrada que no sea principal [3]
SUA 9-1.2.2	**Alojamientos accesibles**
	- Se admite que no dispongan de *alojamientos accesibles* para usuarios de silla de ruedas los establecimientos de uso *Residencial Público* existentes que tengan menos de 10 alojamientos.
SUA 9-1.2.6	**Servicios higiénicos accesibles**
	- En *uso privado*, se admite que no haya aseo accesible siempre que la superficie útil de la zona de *uso privado* no exceda de 100 m2, que el número de trabajadores no exceda de 10 (para el cálculo del número de trabajadores puede utilizarse el cálculo de la ocupación de las zonas de uso privado de uso exclusivo de los trabajadores según la tabla 2.1 del DB SI3) y que el aseo sea de uso exclusivo por los trabajadores.
SUA 9-1.2.7	**Mobiliario fijo**
	- Se exime de disponer un punto de atención accesible en las barras de bares y cafeterías de longitud inferior a 3 m siempre que existan mesas en zonas accesibles.
SUA Anejo A	**Alojamiento accesible**
	- Se admite que sus itinerarios cumplan el apartado "itinerarios accesibles" de esta tabla, que sus servicios cumplan el apartado "Servicios higiénicos accesibles" de esta tabla, que sus espacios de giro sean de al menos 1,20 m, excepto en cocinas, en donde deberán ser de 1,50 m de diámetro, y en la terraza del alojamiento las condiciones existentes.
	Ascensor accesible
	- En relación con la instalación de ascensor véase al anejo B.
	Itinerario accesible
	- Desniveles: se admiten las tolerancias establecidas en los apartados relativos a rampas y ascensores, así como las del anejo A en relación con las plataformas elevadoras verticales e inclinadas.
	- Espacio para giro: allí donde se exigen espacios para giro se admite que estos tengan al menos 1,20 m de diámetro, libre de obstáculos.
	- Pasillos y pasos: - Anchura de paso: como criterio general se considera suficiente para circular en línea recta y hacer giros de hasta 90º una anchura de 90 cm en *uso privado* y en establecimientos cuya superficie útil total sea inferior a 100 m^2, y de 1,10 m en *uso público*, pero dichas anchuras son insuficientes allí donde la limitación del espacio y la configuración de los elementos obligue a giros mayores y a maniobras más complejas que un simple giro, tales como la apertura de una puerta. En esas circunstancias se precisa un círculo de al menos 1,20 m de diámetro, libre de obstáculos. - Estrechamientos puntuales: se admite que los estrechamientos puntuales tengan una anchura menor de 1 m pero no inferior a 0,80 m.
	- Puertas: - Se admite que la distancia exigida desde el mecanismo de apertura hasta el rincón exista únicamente en el lado hacia el que abre la puerta.
	Servicios higiénicos accesibles
	- Se admite que sus itinerarios cumplan el apartado "itinerarios accesibles" de esta tabla. En relación a sus características véase el "anejo C Servicios higiénicos accesibles".
SI 3-9	**Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio**
	- En *uso Residencial Vivienda* se admite no habilitar sector alternativo o zonas de refugio.
	- Se admite que los itinerarios hasta una zona de refugio o salida de planta/edificio, aunque esta salida no sea accesible, cumplan el apartado "itinerarios accesibles" de esta tabla.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 422 de 765

2 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA).

El objetivo de este apartado de la memoria es el de justificar de manera resumida las reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización establecida en el artículo 11 de la Parte 1 del CTE que a continuación se enumeran. Se tendrá en cuenta lo expuesto en el apartado anterior relativo a la Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes (DA DB-SUA/2), reflejando lo indicando en las tablas 1 y 2 y limitando las actuaciones según lo estipulado en las mismas. Estos requisitos limitativos se reflejan en color en las siguientes tablas, empleándose el color rojo para los requisitos de la tabla 1 (condiciones específicamente referidas a accesibilidad) y el color verde para los de la tabla 2 (tolerancias que se admiten para determinadas condiciones de accesibilidad):

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA). Art. 11		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA1**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS**
o RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS/ DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO		
o DESNIVELES		
o ESCALERAS		
o RAMPAS	☐ En zonas de circulación de USO GENERAL (*)	
	☐ PARA USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS en zonas de circulación de USO GENERAL (**)	
o LIMPIEZA DE ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA2**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO**
o IMPACTO		
o ATRAPAMIENTO		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA3**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS**
o APRISIONAMIENTO		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA4**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA**
o ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN		
o ALUMBRADO DE EMERGENCIA		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA5**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**
o ÁMBITO DE APLICACIÓN		
o CONDICIONES DE LOS GRADERÍOS PARA ESPECTADORES DE PIE		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA6**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO**
☐ PISCINAS (Excluidas las viviendas unifamiliares)		
☐ POZOS Y DEPÓSITOS (Incluidos los de viviendas unifamiliares)		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA7**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**
o APARCAMIENTOS		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

o PROTECCIÓN DE RECORRIDOS PEATONALES		
o SEÑALIZACIÓN		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA8**	**SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**
o INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN		
o TIPO DE INSTALACIÓN EXIGIDO		
SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA9**	**ACCESIBILIDAD**
o CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD		
o CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD		

2.1 EXIGENCIA BÁSICA SUA1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD **SUA1**			**SUELOS / PAVIMENTOS** Seguridad frente al riesgo de caídas
Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.			
	CARACTERÍSTICAS	**Observaciones / Tolerancias**	**APLICACIÓN**
RESBALICIDAD DE LOS SUELOS	Los **suelos** serán como mínimo de **Clase 1, 2 y 3 , según caso.** **En aquellos casos donde no se cumpla se utilizarán Bandas antideslizantes colocadas regularmente según indicaciones de la SUA, (duchas, arranque de escaleras, rampas, etc.)**	**Clasificación de los suelos en función de su grado de deslizamiento (R_d) (UNE ENV 12633:2003)** Clase 0, **15 > R_d** Clase 1, **35 > R_d > 15** Clase 2, **45 > R_d > 35** Clase 3, **45 > R_d**	**NO EXIGIBLE**
DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO	**Pavimentos, suelos:** imperfecciones, resaltos ≤ 4 mm **Desniveles: ≤ 50mm, resueltos con rampa ≤ 25%** **Zonas de circulación interior: perforación en suelos inferior a 1,5 cm de diámetro** **No se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.** **Si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo**	En accesos se admiten desniveles de hasta 5 cm salvados con una pendiente no mayor que 25%.	**SE CUMPLE** **Se generará un itinerario accesible sin escalones en su recorrido en todos los edificios**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 423 de 765

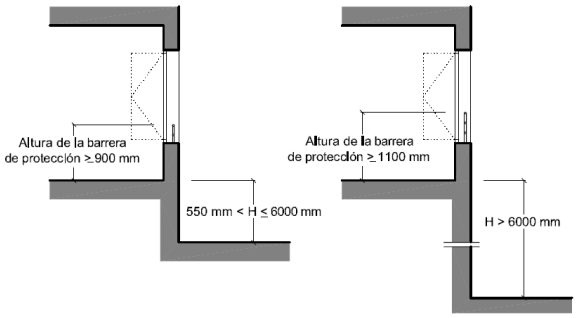
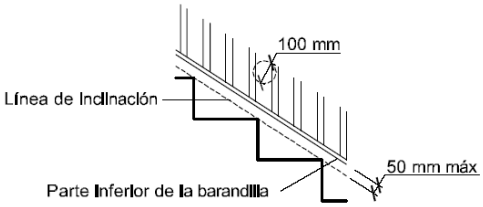
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 424 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA1**		**DESNIVELES** Seguridad frente al riesgo de caídas	
	CARACTERÍSTICAS		**Observaciones**	**APLICACIÓN**
BARRERAS DE PROTECCIÓN	Se dispondrán **barreras de protección** en los desniveles cuando la **diferencia de cota sea mayor de 0,55m** En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.		Se exceptúa cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.	**SE CUMPLE**
	Altura	La altura vendrá determinada según la diferencia de cota (∆H) que protejan: **-** Si **0,55m < ∆H ≤ 6m,** la altura **≥ 0,90m** **-** Si **∆H > 6,00m,** la altura **≥ 1,10m** (no es de aplicación para huecos de escalera de anchura < 0,40m, altura ≥ 0,90m)	La altura se medirá desde el nivel del suelo. Para las escaleras se medirá desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños.	**NO EXIGIBLE**
	Resistencia	Fuerza horizontal - 0,8kN/m, viviendas y trasteros - 1,6 kN/m, zonas de acceso al público	La fuerza se considerará aplicada a 1,2m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menos altura.	**NO EXIGIBLE**
	Características Constructivas	- No serán escalables - Se limitará el paso de las aberturas al paso de una esfera de φ < 0,10m	No existen puntos de apoyo en una altura comprendida entre 0,30m y 0,50m desde el nivel del suelo o línea de inclinación de la escalera Se exceptúan las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que éste no diste de la línea de inclinación de la escalera más de 0,05m	**NO EXIGIBLE**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 425 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	SUA1	BARRERAS DE PROTECCIÓN Seguridad frente al riesgo de caídas
BARRERAS DE PROTECCIÓN		
BARRERAS DE PROTECCIÓN		

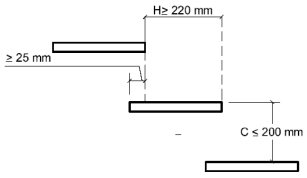
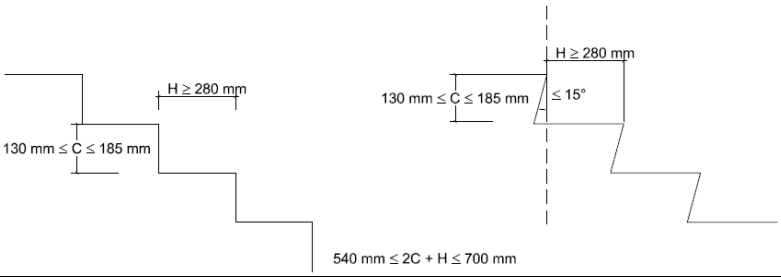
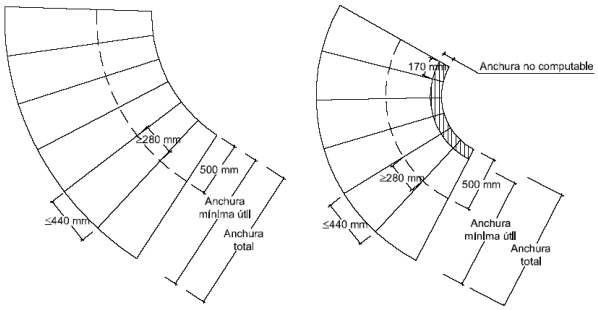
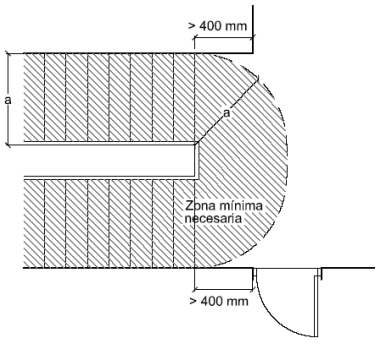
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 426 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD **SUA1**			**ESCALERAS** Seguridad frente al riesgo de caídas
CARACTERÍSTICAS		**Observaciones / Tolerancias**	**APLICACIÓN**
Tramos	La **anchura** (a) será ≥ 0,80m para < 25 pers., 0,90 m para < 50 pers., 1,0m para <100 pers. Y 1,10 para > 100 pers. en Pública Concurrencia. La anchura de la escalera estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos, la anchura útil debe excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 17 cm. Cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo. La máxima altura que puede salvar un tramo es 2,25 m, en zonas de uso público. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de 1 cm.	La **huella** se medirá según la dirección de la marcha. En los **peldaños sin tabica** la proyección de la huella se Superpondrá ≥ 0,025m y la huella no incluye la proyección vertical de la huella del peldaño superior. En *uso público* se admiten las variaciones existentes entre contrahuellas de un mismo tramo siempre que éstas no sean superiores a ± 1 cm, o se dispongan medidas compensatorias que reduzcan el riesgo En uso privado, se admiten las variaciones entre contrahuellas de un mismo tramo existentes.(1)	**SE CUMPLE** **Se verifica el cumplimiento en las escaleras existentes en los edificios objeto del proyecto, así como en las nuevas escaleras a ejecutar con la finalidad de garantizar las condiciones de evacuación.**
Peldaños	- La **contrahuella**, C ≤ 17,5 cm - La **huella**, H ≥ 28 cm - Se admiten peldaños sin tabica	Se cumplirá a lo largo de una misma escalera: 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm	**NO EXIGIBLE**
Escaleras de trazado curvo	Según la anchura de la escalera, la huella se medirá en: - el eje para anchuras < 1,00m - a 0,50m del lado más estrecho para anchuras ≥ 1,00m se garantizarán las dimensiones siguientes: - lado más estrecho ≥ 0,17m - lado más ancho ≤ 0,44m		**NO EXIGIBLE**
Mesetas	Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m, como mínimo. En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. En dichas mesetas no habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo.	Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta	**SE CUMPLE** **En planos se reflejan las escaleras con las bandas señalizadoras visuales y táctiles. En este caso es exigible a las escaleras del Pabellón, de la Casa del Deporte y del Campo de Fútbol.**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 427 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD SUA1	ESCALERAS Seguridad frente al riesgo de caídas
ESCALERAS DE USO RESTRINGIDO ***Escalones sin tabica***	
ESCALERAS DE USO GENERAL: PELDAÑOS ***Configuración de los peldaños***	
ESCALERAS DE USO GENERAL: PELDAÑOS ***Escaleras con trazado curvo***	
ESCALERAS DE USO GENERAL: MESETAS ***Cambio de dirección entre dos tramos curvos***	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 428 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA1**	**ESCALERAS** Seguridad frente al riesgo de caídas	
CARACTERÍSTICAS		**Observaciones / Tolerancias**	**APLICACIÓN**
Pasamanos	Se dispondrán, como mínimo: **a un lado para**: - desnivel > 0,55m - 1,00m ≤ a ≤ 1,20m **a ambos lados**: - a > 1,20m: - previsión para personas con movilidad reducida **Pasamanos intermedio**: - a > 4,00m: **Altura de colocación** (h): 0,90m ≤ h ≤ 1,10m Se prolongará 30 cm en los extremos, al menos a un lado. **Configuración:** - firme y fácil de asir - con separación ≥ 0,04m del paramento vertical - el sistema de sujeción no ha de interferir el paso continuo de la mano	**a**: anchura de la escalera En el caso de que la prolongación del pasamanos interfiera con la circulación, se admite que éste arranque con el peldaño.	**SE CUMPLE** **Se instalarán pasamanos en las escaleras interiores y exteriores detalladas en planos que permiten el acceso a los diferentes edificios del proyecto.** **Los pasamanos no se prolongarán cuando interfieran en la circulación**
Peldaños	En general las dimensiones de los peldaños serán: - Contrahuella (C) , 0,13 ≤ C ≤ 0,175m - Huella (H) ≥ 0,28m - Se garantizará: **0,54m ≤ 2C +H ≤ 0,70m** Además en los tramos curvos se cumplirá: - Huella: H ≥ 0,17m en lado más estrecho H ≤ 0,44m lado más ancho En las escaleras de evacuación ascendente se garantizará: - los escalones tendrán tabica - los escalones carecerán de bocel En las escaleras de evacuación descendente se admiten: - escalones sin tabica - escalones con bocel	La relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera La huella se medirá a 0,50m del borde interior y en cada peldaño, según la dirección de la marcha. Para poder computar como anchura útil se fijan dimensiones para el lado más estrecho y para el más ancho de los peldaños. La tabica será vertical o estará formando ángulo ≤ 15º con la vertical La huella no incluye la proyección vertical de la huella del peldaño superior	**NO EXIGIBLE**
Mesetas	Entre tramos de una misma dirección: La anchura será ≥ 1,00m y ≥ anchura escalera. Entre tramos con cambio de dirección: La anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta (anchura meseta ≥ 1,00m y ≥ anchura escalera)	Las mesetas con cambio de dirección entre tramos Quedarán libres de obstáculos. No serán invadida por el giro de apertura de ninguna puerta (a excepción de los locales de ocupación nula)	**NO EXIGIBLE**
Tramos	- La anchura (a) mínima será: a ≥ 1,00m - Cada tramo salvará una altura ≤ 3,20m - Todos los peldaños tendrán la misma contrahuella - Todos los peldaños tendrán la misma huella En los tramos curvos el radio de curvatura será constante. En los tramos mixtos la huella medida en el eje del tramo curvo será ≥ a la huella en las partes rectas.	La anchura de los tramos Estará libre de obstáculos y se medirá entre barreras de protección o paredes. Si el pasamano sobresale ≤ 0,12m no disminuye la anchura útil del tramo. En los tramos curvos la huella se medirá a lo largo de cualquier línea equidistante de uno de los lados.	**NO EXIGIBLE**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 429 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	SUA1	RAMPAS Seguridad frente al riesgo de caídas	
CARACTERÍSTICAS		**Observaciones / Tolerancias**	**APLICACIÓN**
Pendiente	Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa Tendrán una pendiente máxima del 12%, excepto: **Las que pertenezcan a itinerarios accesibles**: - Pendiente ≤ 10% para longitud < 3,00m - Pendiente ≤ 8% para longitud < 6,00m - Pendiente ≤ 6% para resto de casos La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2%, como máximo.	Se admiten rampas de: - Pendiente ≤ 12% para longitud < 3,00m - Pendiente ≤ 10% para longitud < 10,00m - Pendiente ≤ 8% para longitud < 15,00m - Pendiente ≤ 6% sin límite de longitud	**SE CUMPLE** **Se genera una nueva rampa accesible para el acceso a la Casa del Deporte que cumple con los requisitos normativos de pendiente, ejecutándose con un 10% al estar comprendida su longitud entre 3 y 10 m.** **NO SE CUMPLE EN LA RAMPA EXISTENTE EN EL ACCESO A LAS GRADAS DEL CAMPO DE FÚTBOL** **Existe actualmente una rampa que da acceso desde el exterior a las gradas del campo de fútbol pero no cumple con las pendientes máximas permitidas. No obstante por razones constructivas no es posible ampliarla. Se adaptará al máximo dotándola de pasamanos dobles a ambos lados para facilitar el acceso.**
Tramos	Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo. La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada para escaleras en la tabla 4.1. La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura de 1,20 m, como mínimo. Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.	Se admite una anchura libre de paso de 0,90 m como mínimo en tramos rectos y entre pasamanos. Se permiten rampas sin espacio horizontal delante de una puerta cuando se dé alguna de las siguientes situaciones: - existe un pulsador de apertura dotado de un sensor - la puerta es automática - existe un timbre de llamada que sea accesible En caso de fallo de suministro o de señal de emergencias las puertas automáticas deben permanecer abiertas	**SE CUMPLE** **En la nueva rampa a ejecutar, con un ancho libre de 1,2 m**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Mesetas	Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo. Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de *zonas de ocupación nula* definidas en el anejo SI A del DB SI. No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, dicha distancia será de 1,50 m como mínimo.	Se admiten mesetas intermedias de, al menos, 1,20 m. Se admiten mesetas de cambio de dirección de, al menos, 1,20 m de profundidad Se permiten rampas sin espacio horizontal delante de una puerta en las mismas situaciones que las expuestas en el punto SUA 1-4.3.2	**SE CUMPLE** **En la nueva rampa a ejecutar,**
Pasamanos	Se dispondrán, como mínimo: **a un lado para**: - rampas con diferencia de altura > 0,55m y pendiente ≥ 6% **a ambos lados**: - rampas en itinerario accesible con diferencia de altura > 0,185m y pendiente ≥ 6% Los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.	En el caso de que la prolongación del pasamanos interfiera con la circulación, se admite que éste arranque al inicio de la rampa.	**SE CUMPLE** **En la nueva rampa a ejecutar se instalarán pasamanos.** **En la rampa existente también se instalarán aunque no cumpla pendiente** **Los pasamanos no se prolongarán cuando interfieran en la circulación**
	Altura de colocación (h): 0,90m ≤ h ≤ 1,10m Las rampas que pertenecen a un **itinerario accesible**, dispondrán de otro pasamanos a una altura; 0,65m ≤ h ≤ 0,75m		**SE CUMPLE** **Al pertenecer la nueva rampa a un itinerario accesible serán pasamanos dobles.** **En la rampa existente también se instalarán aunque no cumpla pendiente**
	Configuración: - firme y fácil de asir - con separación ≥ 0,04m del paramento vertical - el sistema de sujeción no ha de interferir el paso continuo de la mano.		**SE CUMPLE**

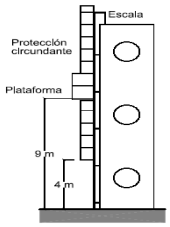
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 430 de 765

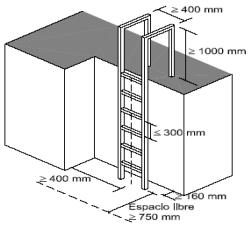
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 431 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA1**	**PASILLOS ESCALONADOS** Seguridad frente al riesgo de caídas	
CARACTERÍSTICAS		**Observaciones**	**APLICACIÓN**
Configuración	Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores. La anchura de los pasillos escalonados se determinará de acuerdo con las condiciones de evacuación que se establecen en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI	Al no tratarse como una escalera no deben cumplir con las dimensiones mínimas y máximas de Huella y Contrahuella así como en lo que respecta a las mesetas de las escaleras.	**No es de aplicación pero SE CUMPLE**

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA1**	**ESCALAS FIJAS** Seguridad frente al riesgo de caídas	
CARACTERÍSTICAS		**Observaciones**	**APLICACIÓN**
Diseño	**Anchura** (a) **0,40m ≤ a ≤ 0,80m** **Distancia entre peldaños ≤ 0,30m** Delante de la escala disponer un **espacio libre** ≥ 0,75m Distancia entre la parte posterior del escalón y el objeto fijo más próximo ≥ 0,16m **Espacio libre ≥ 0,40m** a ambos lados del eje de la escala. **Prolongación**, **≥ 1,00m,** de la barandilla o lateral de la escalera en el tramo final de la escala.	El **espacio libre** se medirá desde la parte exterior del peldaño. No se dispondrá el espacio libre a ambos ejes de la escalera cuando se disponga de jaulas u otros elementos equivalentes. La **prolongación de la barandilla** deberá realizarse cuando el paso del tramo final hasta la superficie suponga un riesgo de caída por falta de apoyos.	**No es de aplicación**
Protección adicional	**Escalas con altura** (h): **h ≥ 4m protección circundante** **Escalas con altura** (h): **h ≥ 9m Plataformas de descanso** cada 9 m	La protección circundante a partir de los 4m no será necesaria en las instalaciones que por su configuración ya Proporcionen dicha protección. Las **plataformas de descanso** se dispondrán, como mínimo, cada 9m.	





SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA1**	**ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES** Seguridad frente al riesgo de caídas	
	CARACTERÍSTICAS	**Observaciones**	**APLICACIÓN**
LIMPIEZA	Las condiciones indicadas en la SUA se cumplirán en edificios de uso Residencial Vivienda.		**No es de aplicación.**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

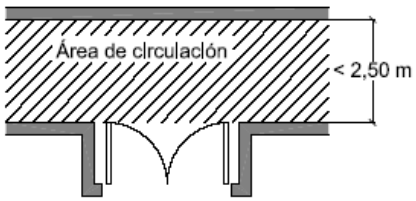
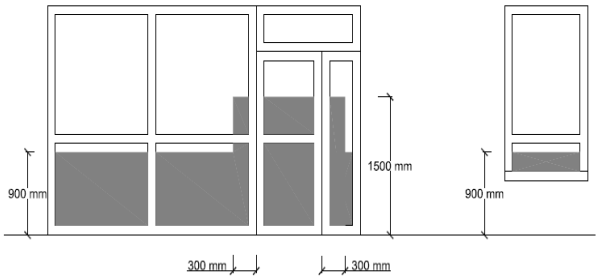
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 432 de 765

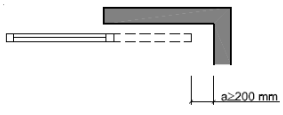
2.2 EXIGENCIA BÁSICA SUA2: SEGURIDAD FRENTE AL RUESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA2**		**IMPACTOS**
		Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	
CARACTERÍSTICAS		**Observaciones / Tolerancias**	**APLICACIÓN**
Elementos fijos	**Altura libre de paso** será ≥ 2,20m (2,10m en zonas de uso restringido) **Altura umbral puerta** será ≥ 2,00m Los **elementos que sobresalen de la fachada** estarán a una altura ≥ 2,20m Los **elementos salientes en paredes que estén a una altura entre 0,15 m y 2,20 m** podrán sobresalir, como máximo, **0,15m**. Los **elementos volados con altura < 2,0m** deberán disponer de elementos fijos que limitan el acceso a ellos	En el caso de que no se pueda modificar el elementó fijo por ser estructural, se admite lo existente y deben adoptarse medidas compensatorias que reduzcan el riesgo(	**SE CUMPLE**
Elementos practicables	Las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos se dispondrán de forma que el barrido de la puerta no Invada el pasillo.	Para pasillos de anchura < 2,50m	**NO EXIGIBLE**
Elementos frágiles	Las **superficies acristaladas situadas** con las áreas con riesgo de impacto cumplirán las condiciones: - **disponer de una barrera de protección,** o bien **resistir, sin romper, un determinado nivel de impacto** en base a la diferencia de cota existente (Ah) entre ambos lados del acristalamiento: **Determinación del nivel de impacto** según el desnivel: - **0,55 ≤ Ah < 12m → Impacto nivel 2** **- Ah > 12m → Impacto nivel 1** **- Resto de casos → Impacto nivel 3,** o **rotura de forma segura** **-** Las partes vidriadas de **puertas y cerramientos** de **duchas y bañeras** serán **elementos laminados o templados** que resistan, sin romper, **un impacto nivel 3**	La parte alta del acristalamiento Estará a una altura sobre la plataforma que admita los procedimientos normales de limpieza y mantenimiento. Las **áreas con riesgo de impacto** para elementos fijos o Practicables quedan definidas en la figura *XX*. Las **barreras de protección** tendrán las características definidas en SUA 1 E **nivel de impacto** será según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600-2003 **Rotura de forma segura**, definido en la terminología.	**NO EXIGIBLE**
Elementos insuficientemente perceptibles: (Superficies acristaladas)	En las grandes superficies acristaladas **se dispondrá** (en toda su longitud) de: -**señalización** situada en**:** parte inferior entre 0,85m ÷ 1,10m, **y** parte superior entre 1,50m ÷ 1,70m **o bien** -**montantes separados ≤ 0,60m** **o bien** - **un travesaño situado a una altura entre** 0,85m ÷ 1,10m **-** Las **puertas** que no dispongan Elementos que permitan identificarlas (cercos, tiradores,…) **se señalizarán.**	**Superficies acristaladas** que puedan dar pie a confusión con puertas y aberturas **Señalización de las puertas** Acristaladas según se ha descrito en éste mismo apartado.	**SE CUMPLE**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 433 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA2**	**IMPACTOS**
	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	
IMPACTO CON ELEMENTOS PRACTICABLES ***Disposición de puertas laterales a vías de circulación***		
IMPACTO CON ELEMENTOS FRÁGILES: **Áreas de riesgo de impacto**: **Puertas**: el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30m A cada lado de ésta. **Paños fijos**: el área comprendida entre el nivel del suelo y Una altura de 0,90m. ***Identificación de áreas con riesgo de impacto***		

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA2**			**ATRAPAMIENTOS**
	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento			
	CARACTERÍSTICAS		**Observaciones**	**APLICACIÓN**
ATRAPAMIENTOS (Elementos)	**Puertas correderas de accionamiento manual**	La distancia, ***a***, hasta el objeto fijo más próximo garantizará. ***a* ≥ 0,20m**	Holgura fijada para evitar atrapamientos por la puerta o sus mecanismos de apertura y cierre	
	Elementos de apertura y cierres automáticos	Dispondrán de **dispositivos de protección adecuados** al tipo de accionamiento.	También deberán cumplir con sus especificaciones técnicas propias	**NO EXIGIBLE**
ATRAPAMIENTO ***Holgura para evitar atrapamientos***				

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 434 de 765

2.3 EXIGENCIA BÁSICA SUA3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMEINTO EN RECINTOS

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA3**		**APRISIONAMIENTO** Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
	CARACTERÍSTICAS	**Observaciones**	**APLICACIÓN**
RECINTOS	**En general**	Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.	**NO EXIGIBLE**
	- Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún **sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto**. Dichos recintos tendrán **iluminación controlada desde su interior**. - La fuerza de apertura de las puertas será como máximo de 140N.		
	Para posibles usuarios de sillas de ruedas	**Cierre y giro** libre del espacio barrido por las puertas	**SE CUMPLE** **Se instalarán dispositivos de transmisión de llamadas en el interior de los aseos accesibles.** **La fuerza de apertura de las puertas de evacuación será acorde a las exigencias, instalándose barras antipánico que cumplan estos requisitos**
	- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas. - Sus dimensiones, disposición y espacio **garantizarán**: -la utilización de los mecanismos de apertura, y -el cierre de las puertas y el giro en su interior. - La **fuerza de apertura** de las puertas será como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego.		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 435 de 765

2.4 EXIGENCIA BÁSICA SUA4: SEGURIAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

<table>
<tr><td colspan="2">SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD</td><td>SUA4</td><td colspan="2">SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA
ALUMBRADO</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">CARACTERÍSTICAS</td><td>Observaciones</td><td>APLICACIÓN</td></tr>
<tr><td>ALUMBRADO NORMAL</td><td>Dotación zonas</td><td>La instalación de iluminación se garantizará:
<table><tr><td colspan="3">Circulación sólo personas</td></tr><tr><td></td><td>Interior</td><td>Exterior</td></tr><tr><td>Iluminancia (lux)</td><td>100</td><td>20</td></tr><tr><td colspan="3">Aparcamientos interiores</td></tr><tr><td></td><td>Interior</td><td>Exterior</td></tr><tr><td>Iluminancia (lux)</td><td>50</td><td></td></tr></table></td><td>Nivel de iluminación mínimo medido a nivel del suelo
El factor de uniformidad media será ≥ 40%</td><td>SE CUMPLE</td></tr>
<tr><td>ALUMBRADO DE EMERGENCIA</td><td>Luminarias</td><td>Cumplirán las siguientes condiciones:
- altura de colocación ≥ 2m
- Se dispondrá una luminaria en:
-en cada puerta de salida
-señalando peligro potencial
-señalando emplazamiento de equipos de seguridad
y como mínimo en:
-puertas existentes en los recorridos de evacuación
-escaleras
-en cualquier otro cambio de nivel
-en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos</td><td>La colocación de las luminarias en las escaleras garantizará que cada tramo de escalera reciba iluminación directa</td><td rowspan="2">SE CUMPLE

Se prevé la instalación de luminarias de emergencia nuevas en el conjunto del edificio</td></tr>
<tr><td>Instalación</td><td>Características de la instalación:
- Será fija
- Dispondrá de fuente propia de energía
- Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal (cubiertas por el alumbrado de emergencia)
- El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.
- La iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía.
- En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
- A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.</td><td>Fallo de alimentación
→descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% del valor de su tensión nominal

Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

- El valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.</td></tr>
</table>

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

	Iluminación de señales de seguridad	La iluminación de las señales de evacuación, señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los primeros auxilios, deben cumplir: - La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m2 en todas las direcciones de visión importantes; - La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes; - La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1. - Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s		

2.5 EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.

No se aplica al presente Proyecto por no estar previsto para disponer más de 3000 espectadores de pie.

2.6 EXIGENCIA BÁSICA SUA6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo.

El edificio objeto de estudio no posee piscina por lo que no es de aplicación.

2.7 EXIGENCIA BÁSICA SUA7: SEGURIDAD FRENTE AL RUESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

No se aplica al presente proyecto.

2.8 EXIGENCIA BÁSICA SUA8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

Al edificio le será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos Ne sea mayor que el riesgo admisible Na.

En el Anexo de Baja Tensión se especifica el cálculo para cumplir con la exigencia de la necesidad de instalar un pararrayos en la instalación.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 436 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 437 de 765

2.9 EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: ACCESIBILIDAD

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	SUA9		ACCESIBILIDAD
CARACTERÍSTICAS		Observaciones / Tolerancias	APLICACIÓN
Condiciones de accesibilidad	Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.		**SE CUMPLE**
Condiciones funcionales	**Accesibilidad en el exterior del edificio**: La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio , con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc. **Accesibilidad entre plantas del edificio**: Los edificios de uso NO Residencial Vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m^2 de superficie útil, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio. Las plantas que tengan zonas de uso público con más de 100 m2 de superficie útil o elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc., dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio. **Accesibilidad en las plantas del edificio**: Los edificios de uso NO Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.	Se admite que el *Itinerario accesible* comunique con una entrada que no sea principal	**SE CUMPLE** **Los edificios disponen de accesibilidad desde el exterior, siendo necesario en el caso de la Casa del Deporte de ejecutar una nueva rampa.** **En estos casos el itinerario accesible comunica con una entrada que no es principal** **Destacar que en lo relativo a la accesibilidad entre plantas, no es posible garantizarla tanto en el Pabellón como en la Casa del Deporte. Es por ello que en estos edificios se ha optado por definir como zona accesible su planta baja, donde se habilitarán los espacios adecuados para las Personas de Movilidad Reducida. En el caso del Pabellón en planos se refleja la ubicación de los espectadores, mientras que en la Casa del Deporte el personal municipal acudirá a la zona de reuniones de planta baja en caso de ser requerida su asistencia.**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Dotación de elementos accesibles	**Plazas de aparcamiento accesibles**: Los edificios de uso NO Residencial Vivienda con aparcamiento propio cuya superficie construida exceda de 100 m^2 contará con las siguientes plazas de aparcamiento accesibles: a) En uso Residencial Público, una plaza accesible por cada alojamiento accesible. b) En uso Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción. c) En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción. En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.		**No es de aplicación.**
	Plazas reservadas: Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas: a) Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción. b) En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción. Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 asientos o fracción.		**No es de aplicación.**
	Servicios higiénicos accesibles: Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos: a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos. b) En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.	En *uso privado*, se admite que no haya aseo accesible siempre que la superficie útil de la zona de *uso privado* no exceda de 100 m^2, que el número de trabajadores no exceda de 10 y que el aseo sea de uso exclusivo por los trabajadores.	**SE CUMPLE**
	Mobiliario fijo: El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.	Se exime de disponer un punto de atención accesible en las barras de bares y cafeterías de longitud inferior a 3 m siempre que existan mesas en zonas accesibles.	**SE CUMPLE**
	Mecanismos: Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.		**SE CUMPLE**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 438 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad	**Dotación**: Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican a continuación: - Entradas al edificio accesibles - Itinerarios accesibles - Ascensores accesibles - Plazas reservadas - Plazas de aparcamiento accesibles - Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible) - Servicios higiénicos de uso general - Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles. **Características**: Las características de la señalización, en función de la zona en la que se encuentren serán las siguientes: 1)Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad), complementado, en su caso, con flecha direccional. 2)Los ascensores accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina. 3)Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada. 4)Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm. 5)Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.		**SE CUMPLE**

En este apartado incluimos también las definiciones relevantes del Anejo A del SUA relativas a la accesibilidad. Destacamos igual que en los apartados anteriores en color verde los puntos de la tabla 2 (tolerancias que se admiten para determinadas condiciones de accesibilidad):

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 439 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 440 de 765

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	**SUA ANEJO A**		**ACCESIBILIDAD**
CARACTERÍSTICAS		**Observaciones / Tolerancias**	**APLICACIÓN**
Itinerario Accesible	Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple: -Desniveles: Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones -Espacio para giro: Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos -Pasillos y pasos: Anchura libre de paso ≥ 1,20 m. Estrechamientos puntuales de anchura ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m, y con separación ≥ 0,65 m a huecos de paso o a cambios de dirección -Puertas: Anchura libre de paso ≥ 0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser ≥ 0,78 m. Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos. En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m. Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón ≥ 0,30 m. Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego) -Pavimento: No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo. Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación -Pendiente: La pendiente en sentido de la marcha es ≤ 4%, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente trasversal al sentido de la marcha es ≤ 2% No se considera parte de un itinerario accesible a las escaleras, rampas y pasillos mecánicos, a las puertas giratorias, a las barreras tipo torno y a aquellos elementos que no sean adecuados para personas con marcapasos u otros dispositivos médicos.	-Desniveles: se admiten las tolerancias establecidas en los apartados relativos a rampas y ascensores, así como las del anejo A en relación con las plataformas elevadoras verticales e inclinadas. -Espacio para giro: allí donde se exigen espacios para giro se admite que estos tengan al menos 1,20 m de diámetro, libre de obstáculos. - Pasillos y pasos: Anchura de paso: como criterio general se considera suficiente para circular en línea recta y hacer giros de hasta 90º una anchura de 90 cm en *uso privado* y en establecimientos cuya superficie útil total sea inferior a 100 m², y de 1,10 m en *uso público*, pero dichas anchuras son insuficientes allí donde la limitación del espacio y la configuración de los elementos obligue a giros mayores y a maniobras más complejas que un simple giro, tales como la apertura de una puerta. En esas circunstancias se precisa un círculo de al menos 1,20 m de diámetro, libre de obstáculos. - Estrechamientos puntuales: se admite que los estrechamientos puntuales tengan una anchura menor de 1 m pero no inferior a 0,80 m. -Puertas: Se admite que la distancia exigida desde el mecanismo de apertura hasta el rincón exista únicamente en el lado hacia el que abre la puerta.	**SE CUMPLE** **Se ejecuta una nueva rampa accesible que da acceso desde el exterior al interior de la Casa del Deporte. El resto de edificios son accesibles desde el exterior. Una vez en el interior se cumplen todos los requisitos de accesibilidad al no existir pendientes ni desniveles, salvo en el caso del Pabellón y de la Casa del Deporte. Es por ello que en estos edificios se ha optado por definir como zona accesible su planta baja, donde se habilitarán los espacios adecuados para las Personas de Movilidad Reducida. En el caso del Pabellón en planos se refleja la ubicación de los espectadores, mientras que en la Casa del Deporte el personal municipal acudirá a la zona de reuniones de planta baja en caso de ser requerida su asistencia.**
Servicios Higiénicos Accesibles		Se admite que sus itinerarios cumplan el apartado "itinerarios accesibles" de esta tabla.	**SE CUMPLE**

Telde, Noviembre 2.017

Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial. Colegiado nº 1701

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 441 de 765

ANEXO II.

INSTALACIÓN FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 442 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 443 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.	**1**
1.1.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	**1**
1.2.- OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	**1**
2.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN EL TRABAJO.	**2**
3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS.	**2**
3.1.- ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS.	**2**
3.2.- TERMINACIONES (ALICATADOS, ENFOSCADOS, ENLUCIDOS, FALSOS TECHOS, SOLADOS, PINTURAS, CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIERÍA).	**3**
3.3.- INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, FONTANERÍA, GAS, AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN, ASCENSORES, ANTENAS, PARARRAYOS).	**4**
4.- BOTIQUÍN.	**4**
5.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.	**4**
6.- TRABAJOS POSTERIORES.	**4**
7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.	**5**
8.- COOORDEINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.	**5**
9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	**6**
10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATITAS.	**7**
11.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.	**8**
12.- LIBRO DE INCIDENCIAS.	**8**
13.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.	**9**
14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.	**9**
15.- DISPOCISIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.	**9**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 444 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan **todos** los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.800 €.

b) La duración estimada de la obra **no es superior** a 30 días o no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Plazo de ejecución previsto = 15 días.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 4

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2.- OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

2.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 445 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 446 de 765

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.1. Albañilería y Cerramientos.

Riesgos más frecuentes	*Medidas Preventivas*	*Protecciones Individuales*
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis por contacto de cemento y cal.. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados del acceso al lugar de trabajo.	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	• Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Ropa de trabajo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

3.2. Terminaciones (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, vidriería).

Riesgos más frecuentes	*Medidas Preventivas*	*Protecciones Individuales*
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis por contacto cemento y cal. • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxigeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 447 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

3.3. Instalaciones (electricidad, fontanería, gas, aire acondicionado, calefacción, ascensores, antenas, pararrayos).

Riesgos más frecuentes	*Medidas Preventivas*	*Protecciones Individuales*
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Cuerpos extraños en los ojos • Afecciones en la piel • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxigeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

4.- BOTIQUÍN.

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto **se ha reservado un Capítulo** con una partida alzada **para Seguridad y Salud**.

6.- TRABAJOS POSTERIORES.

El apartado 3 del Articulo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 448 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 449 de 765

Riesgos más frecuentes	*Medidas Preventivas*	*Protecciones Individuales*
• Caídas al mismo nivel en suelos • Caídas de altura por huecos horizontales • Caídas por huecos en cerramientos • Caídas por resbalones • Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria • Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. • Explosión de combustibles mal almacenados • Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos • Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga • Contactos eléctricos directos e indirectos • Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. • Vibraciones de origen interno y externo • Contaminación por ruido	• Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. • Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. • Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. • Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	• Casco de seguridad • Ropa de trabajo • Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. • Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

7.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8.- COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.

- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.

- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 450 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 451 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12.- LIBRO DE INCIDENCIAS.

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

(Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan).

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 452 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

13.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Telde, Noviembre 2017.

Juan Miguel Macario González
Ingeniero Industrial
Colegiado 1701

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 453 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PLIEGOS DE CONDICIONES

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 454 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ÍNDICE

1.- DISPOSICIONES GENERALES O GENERALIDADES 1

1.1.- ÁMBITO DEL PRESENTE PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES 1
1.2.- DOCUMENTACIÓN DEL CONTRARO ÁMBITO DEL PRESENTE PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES. .. 1
1.3.- FORMA Y DIMENSIONES 1
1.4.- CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA 1
1.5.- DOCUMENTOS DE OBRA 1
1.6.- LEGISLACIÓN SOCIAL 1
1.7.- SEGURIDAD PÚBLICA 1
1.8.- NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL 1

2.- CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVO 4

2.1.- DEFINICIONES 4
2.1.1.- Propiedad o Propietario. 4
2.1.2.- Ingeniero-Director. 5
2.1.3.- Dirección facultativa. 5
2.1.4.- Suministrador 5
2.1.5.- Contrata o Contratista 5
2.1.6.- Coordinador de Seguridad y Salud 6
2.1.7.- Entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación 7
2.2.- OFICINA DE OBRA 7
2.3.- TRABAJOS NO ESTIPULADOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES. 7
2.4.- INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO. 7
2.5.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DEL INGENIERO-DIRECTOR 7
2.6.- RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA 8
2.7.- DESPIDOS POR FALTA DE SUBORDINACIÓN, POR INCOMPETENCIA O POR MANIFIESTA MALA FE 8
2.8.- DAÑOS MATERIALES 8
2.9.- RESPONSABILIDAD CIVIL 8
2.10.- ACCESOS Y VALLADO DE LAS OBRAS 9
2.11.- REPLANTEO 9
2.12.- ORDEN DE LOS TRABAJOS 9
2.13.- FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS 9
2.14.- LIBRO DE ÓRDENES 9
2.15.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 9
2.16.- AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS 10
2.17.- PRÓRROGAS POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR 10
2.18.- OBRAS OCULTAS 10
2.19.- TRABAJOS DEFECTUOSOS 10
2.20.- MODIFICACIÓN DE TRABAJOS DEFECTUOSOS 10
2.21.- VICIOS OCULTOS 10
2.22.- MATERIALES Y SU PROCEDENCIA 10
2.23.- PRESENTACIÓN DE MUESTRAS 11
2.24.- MATERIALES NO UTILIZADOS 11
2.25.- MATERIALES Y EQUIPOS DEFECTUOSOS 11
2.26.- MEDIOS AUXILIARES 11
2.27.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS 11
2.28.- COMPROBACIÓN DE LAS OBRAS 11
2.29.- OBRAS SIN PRESCRIPCIONES 11
2.30.- ACTA DE RECEPCIÓN 11
2.31.- NORMAS PARA LAS RECEPCIONES PROVISIONALES 12
2.32.- DOCUMENTACIÓN FINAL 12
2.33.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE 13

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 455 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

2.34.- MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS. 13
2.35.- RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS 13
2.36.- DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA. 14
2.37.- PLAZO DE GARANTÍA 14
2.38.- PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA 14

3.- CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA 14

3.1.- BASE FUNDAMENTAL 14
3.2.- GARANTÍA 14
3.3.- FIANZA 14
3.4.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA 15
3.5.- DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL 15
3.6.- DE SU DEVOLUCIÓN EN CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES 15
3.7.- REVISIÓN DE PRECIOS 15
3.8.- DE LA REVISION DE LOS PRECIOS CONTRATADOS 15
3.9.- RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS 15
3.10.- DESCOMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS 15
3.10.2.- Materiales. 16
3.10.3.- Mano de obra. 16
3.10.4.- Transportes de materiales. 16
3.10.5.- Tanto por ciento de medios auxiliares y de seguridad. 16
3.10.6.- Tanto por ciento de seguros y cargas fiscales. 16
3.10.7.- Tanto por ciento de gastos generales y fiscales. 16
3.10.8.- Tanto por ciento de beneficio industrial del contratista. 16
3.11.- PRECIOS E IMPORTES DE EJECUCIÓN MATERIAL 16
3.12.- PRECIOS E IMPORTES DE EJECUCIÓN POR CONTRATA 16
3.13.- GASTOS GENERALES Y FISCALES 17
3.14.- GASTOS IMPREVISTOS 17
3.15.- BENEFICIO INDUSTRIAL 17
3.16.- HONORARIOS DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y FACULTATIVA 17
3.17.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA 17
3.17.1.- Medios auxiliares. 17
3.17.2.- Abastecimiento de agua. 17
3.17.3.- Energía eléctrica. 17
3.17.4.- Vallado. 17
3.17.5.- Accesos. 17
3.17.6.- Materiales no utilizados. 17
3.17.7.- Materiales y aparatos defectuosos. 17
3.17.8.- Ensayos y pruebas. 17
3.18.- PRECIOS CONTRADICTORIOS 17
3.19.- MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS 18
3.20.- ABONO DE LAS OBRAS 18
3.21.- ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS POR PARTIDA ALZADA 18
3.22.- ABONOS DE OTROS TRABAJOS NO CONTRATADOS 18
3.23.- ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS EN EL PERIODO DE GARANTIA 19
3.24.- OBRAS NO TERMINADAS 19
3.25.- CERTIFICACIONES 19
3.26.- DEMORA EN LOS PAGOS 20
3.27.- PENALIZACIÓN ECONÓMICA AL CONTRATISTA POR EL INCUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS 20
3.28.- MEJORAS Y AUMENTOS 20
3.29.- UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES 20
3.30.- RESCISIÓN DEL CONTRATO 20
3.31.- SEGURO DE LAS OBRAS 21
3.32.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS 21
3.33.- USO POR EL CONTRATISTA DE LA EDIFICACION O BIENES DEL PROPIETARIO 21

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 456 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

3.34.- PAGO DE ARBITRIOS E IMPUESTOS 21
3.35.- GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE INSTALACIONES 21

4.- CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL 22

4.1.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO 22
4.2.- PLAN DE OBRA 22
4.3.- PLANOS 22
4.4.- ESPECIFICACIONES 22
4.5.- OBJETO DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES 22
4.6.- DIVERGENCIAS ENTRE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES 22
4.7.- ERRORES EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES 22
4.8.- ADECUACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES 22
4.9.- INSTRUCCIONES ADICIONALES 22
4.10.- COPIAS DE LOS PLANOS PARA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 22
4.11.- PROPIEDAD DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES 23
4.12.- CONTRATO 23
4.12.1.- Por tanto alzado 23
4.12.2.- Por unidades de obra ejecutadas 23
4.12.3.- Por administración directa o indirecta 23
4.12.4.- Por contrato de mano de obra 23
4.13.- CONTRATOS SEPARADOS 23
4.14.- SUBCONTRATOS 23
4.15.- ADJUDICACIÓN 23
4.16.- SUBASTAS Y CONCURSOS 23
4.17.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO 23
4.18.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA 23
4.19.- TRABAJOS DURANTE UNA EMERGENCIA 24
4.20.- SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR EL PROPIETARIO 24
4.21.- DERECHO DEL PROPIETARIO A RESCISIÓN DEL CONTRATO 24
4.22.- FORMA DE RESCISIÓN DEL CONTRATO POR PARTE DE LA PROPIEDAD 24
4.23.- DERECHOS DEL CONTRATISTA PARA CANCELAR EL CONTRATO 24
4.24.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO 24
4.25.- DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA 25
4.26.- PLAZO DE ENTREGA DE LAS OBRAS 25
4.27.- DAÑOS A TERCEROS 25
4.28.- POLICÍA DE OBRA 25
4.29.- ACCIDENTES DE TRABAJO 25
4.30.- RÉGIMEN JURÍDICO 25
4.31.- SEGURIDAD SOCIAL 25
4.32.- RESPONSABILIDAD CIVIL 25
4.33.- IMPUESTOS 26
4.34.- DISPOSICIONES LEGALES Y PERMISOS 26
4.35.- HALLAZGOS 26

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 457 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 458 de 765

1.-DISPOSICIONES GENERALES O GENERALIDADES

1.1.- ÁMBITO DEL PRESENTE PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

El presente Pliego de Condiciones Generales tiene por finalidad regular la ejecución de todas las obras e instalaciones que integran el proyecto en el que se incluye, así como aquellas que estime convenientes su realización la Dirección Facultativa del mismo, estableciendo los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando aquellas actuaciones que correspondan según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Propietario de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Ingeniero, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones para el cumplimiento del contrato de obra.

El Contratista se atendrá en todo momento a lo expuesto en el mismo en cuanto a la calidad de los materiales empleados, ejecución, material de obra, precios, medición y abono de las distintas partes de obra.

En referencia a la interpretación del mismo, en caso de oscuridad o divergencia, se atenderá a lo dispuesto por la Dirección Facultativa, y en todo caso a las estipulaciones y cláusulas establecidas por las partes contratantes.

1.2.- DOCUMENTACIÓN DEL CONTRARO ÁMBITO DEL PRESENTE PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES.

Los documentos que integran el contrato, relacionados por orden de importancia y preferencia, en cuanto al valor de sus especificaciones, en caso de omisión o de aparente contradicción, son los siguientes:

1. Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o de arrendamiento de obra, si existiera.
2. Memoria, anexos de cálculo, planos, mediciones, y presupuesto.
3. El presente Pliego de Condiciones Generales.
4. Los Pliegos de Condiciones Técnicas.

En las obras y proyectos de instalaciones que así lo requieran:

- Estudio de Seguridad y Salud
- Proyecto de control de la edificación.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

Deberá incluir aquellas condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad acreditadas, si la obra así lo requiere.

1.3.- FORMA Y DIMENSIONES

La forma y dimensiones de las diferentes partes, así como los materiales a emplear, se ajustarán en todo momento a lo establecido y detallado en los planos, especificaciones y estados de las mediciones adjuntos al presente proyecto.

Siempre cabrá la posibilidad de realizar modificaciones oportunas a pie de obra que podrán ser realizadas por el Ingeniero-Director.

1.4.- CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA

Además de cumplir todas y cada una de las condiciones que se exponen en el presente Pliego de Condiciones Generales, los materiales y mano de obra deberán satisfacer las que se detallan en los Pliegos de Condiciones Técnicas elaborados por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Canarias.

1.5.- DOCUMENTOS DE OBRA

En la oficina de obras, existirá en todo momento un ejemplar completo del proyecto, así como de todas las normas, leyes, decretos, resoluciones, órdenes, disposiciones legales y ordenanzas a que se hacen referencia en los distintos documentos que integran el presente proyecto.

1.6.- LEGISLACIÓN SOCIAL

El Contratista, estará obligado al exacto cumplimiento de toda legislación en materia de Reglamentación del Trabajo correspondiente, y de las demás disposiciones que regulan las relaciones entre patronos y obreros, los accidentes de trabajo, e incluso la contratación del seguro obligatorio, subsidio familiar y de vejez, seguro de enfermedad y todas aquéllas de carácter social en vigencia o que en lo sucesivo se apliquen.

1.7.- SEGURIDAD PÚBLICA

El Contratista que resultara adjudicatario deberá tomar las máximas precauciones en todas las operaciones y uso de materiales, equipos, etc., con objeto de proteger a las personas y animales de peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades derivadas de tales acciones u omisiones.

1.8.- NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Independientemente de la normativa y reglamentos de índole técnica de obligada aplicación, que se expondrá en cada uno de los Pliegos de Condiciones Técnicas Particulares, se observarán en todo momento, durante la ejecución de la obra, las siguientes normas y reglamentos de carácter general:

ORDEN de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo de la Construcción y Obras Públicas, modificada por Orden de 10.12.1953 (M. Trabajo, BOE 22.12.1953) Orden de 23.9.1966 (M. Trabajo, BOE 1.10.1966) derogada parcialmente por: Real Decreto 2177/2004 de 12.11. (M. Presidencia, BOE 13.11.2004). Capítulo III derogado a partir del 4.12.2004.

ORDEN de 10 de diciembre de 1953, que modifica la Orden 20 de mayo de 1952

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

Decreto 2414/1961 de 30 de noviembre. (Presidencia, BBOOE 7.12., rect. 30.12.1961 y 7.3.1962). por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. (BOE 292 de 7/12/60), modificado por Decreto 3494/1964 y Real Decreto 374/2001.

ORDEN de 23 de septiembre de 1966, sobre cumplimiento del Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo de la Construcción y Obras Públicas.

DECRETO 1775/1967 de 22 de julio de 1967 del Ministerio de Industria. "Industrias en General. Régimen de instalación, ampliación y traslado" derogado parcialmente por **REAL DECRETO 378/1977 de 25 de febrero** de medidas liberalizadoras en materia de instalación, ampliación y traslado de industrias.

ORDEN de 28 de agosto de 1970 del Ministerio de Trabajo. Ordenanza del trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Sección Tercera

ORDEN de 9 de marzo de 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 23 de mayo de 1977 (M. Industria, BBOOE 14.6., rect. 18.7.1977). Reglamento de aparatos elevadores para obras.

REAL DECRETO 2135/1980 de 26 de septiembre del Ministerio de Industria y Energía. "Industrias en general. Liberalización en materia de instalación, ampliación y traslado".

ORDEN de 20 de septiembre de 1986, por el que se establece el modelo de libro de incidencias en obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo.

REAL DECRETO 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

LEY 21/1992 de 16.7. (Jefatura Estado, BOE 23.7.1992). Ley de Industria.

REAL DECRETO 1630/1992 de 29 de diciembre (M. Relaciones con las Cortes, BOE 9.2.1992) por el que se dictan las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, modificado por: Real Decreto 1328/1995 de 28.7. (M. Presidencia, BBOOE 19.8., rect. 7.10.1995) desarrollado por: Orden de 1.8.1995 (M. Pres., BOE 10.8., rect. 4.10.1995) Orden de 29.11.2001 (M. Ciencia y Tecnología, BOE 7.12.2001), modificada por: Resolución de 9.11.2005 (Dir. Gral. Des. Ind., BOE 1.12.2005) Orden CTE/2276/2002 de 4.9. (BOE 17.9.2002) actualizada y ampliada por: diversas resoluciones.

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE nº 269, de 10 de noviembre).

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE número 27, de 31 de enero de 1997)

REAL DECRETO 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE número 97, de 23 de abril de 1997).

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE número 97, de 23 de abril de 1997), modificado por el Real Decreto 2.177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (BOE número 274, de 13 de noviembre de 2004)

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (BOE número 97, de 23 de abril de 1997).

REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE número 97, de 23 de abril de 1997)

REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE número 124, de 24 de mayo de 1997)

REAL DECRETO 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE nº 124, de 24 de mayo de 1997),

REAL DECRETO 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización, por los trabajadores, de equipos de protección individual (BOE número 140, de 12 de junio de 1997).

ORDEN de 27 de junio de 1997, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE número 159, de 4 de julio, de 1997)

REAL DECRETO 1.215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE número 188, de 7 de agosto de 1997)

REAL DECRETO 1.389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras (BOE número 240, de 7 de octubre de 1997)

REAL DECRETO 1.627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE número 256, de 25 de octubre de 1997).

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE número 104, de 1 de mayo, de 1998).

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 459 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

ORDEN de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (BOE número 76, de 30 de marzo de 1998).

Orden de 19 de noviembre de.1998 (Ministerio de Fomento, BOE 1.12.1998) por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas para el transporte terrestre.

Ley 50/1998 de 30 de diciembre. (Jefatura Estado, BBOOE 31.12.1998 rect. 7.5.1999). Medidas fiscales, administrativas y del orden social, modificada por: Real Decreto-Ley 5/1999 de 9.4. (Jefatura Estado, BOE 10.4.1999), Ley 55/1999 de 29.12. (Jefatura Estado BBOOE 30.12.2000, rect. 29.6.2001) modificada por: Ley 12/2001 de 9.7. (Jefatura Estado, BOE 10.7.2001).

REAL DECRETO 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. (BOE nº 47, de 24 de febrero de 1999)

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. (BOE número 266, de 6 de noviembre de 1999) desarrollada por el REAL DECRETO 314/2006 de 17 de marzo. (M. Viv., BOE 28.3.2006).

REAL DECRETO 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE nº 145, de 17 de junio de 2000)

REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE número 148, de 21 de junio de 2001).

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo (BOE número 104, de 1 de mayo de 2001)

REAL DECRETO 212/2002 de 22 de febrero (M. Presidencia, BOE 1.3.2002) por el que se regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.**,** modificado por: Real Decreto 524/2006 de 28.4. (M. Presidencia, BOE 4.5.2006).

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

REAL DECRETO 349/2003, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos (BOE nº 82, de 5 de abril de 2003)

REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. (BOE nº 145, de 18 de junio de 2003)

REAL DECRETO 2.177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1.215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (BOE número 274, de 13 de noviembre de 2004).

REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Ley 32/2006, de 18 de octubre (Jefatura del Estado, BOE 19.10.2006) por el que se regula la subcontratación en el sector de la construcción.

REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo (M. interior., BOE 24.3.2007). Por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Real Decreto 315/2006 de 17 de marzo. (M. Vivienda, BOE 28.3.2006) por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**, derogándose, a partir de la entrada en vigor del mismo, los siguientes Reales Decretos:**

Real Decreto 1650/1977, **de 10 de junio**, sobre Normativa de Edificación.

Real Decreto 2429/1979, **de 6 de julio**, por el que se aprueba la norma básica de la edificación NBE CT-79 “Condiciones térmicas de los edificios”

Real Decreto 1370/1988, **de 11 de noviembre**, de modificación parcial de la Norma MV-1962 “Acciones en la Edificación” que pasa a denominarse NBE AE-88 “Acciones en la Edificación”

Real Decreto 1572/1990, **de 30 de noviembre**, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE QB-90 “Cubiertas con materiales bituminosos” y Orden del Ministerio de Fomento, de 5 de julio de 1996, por la que se actualiza el apéndice “Normas UNE de

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 460 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

referencia" de la norma básica de la edificación NBE QB-90

Real Decreto 1723/1990, **de 20 de diciembre**, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo"

Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE CPI-96 "Condiciones de protección contra incendios de los edificios"

Orden del Ministro de Industria, de 9 de diciembre de 1975, por la que se aprueban las "Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua"

Artículos 2 al 9, ambos inclusive y los artículos 20 a 23, ambos inclusive, excepto el apartado 2 del artículo 20 y el apartado 3 del artículo 22, del Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos y Actividades Recreativas.

***Asimismo y con carácter regional, en la Comunidad Autónoma de Canarias serán de aplicación**:*

LEY 1/1998 de 8 de enero, de Régimen Jurídico de los Espectáculos Públicos y Actividades Clasificadas, de Presidencia del Gobierno (BOC 1998/006 - Miércoles 14 de Enero de 1998)

DECRETO 193/1998, de 22 de octubre, por el que se aprueban los horarios de apertura y cierre de determinadas actividades y espectáculos públicos sometidos a la Ley 1/1998, de 8 de enero, de Régimen Jurídico de los Espectáculos Públicos y Actividades Clasificadas. (BOC1998/141 - Lunes 09 de Noviembre de 1998)

2.-CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVO

La Ley de Ordenación de la Edificación **(LEY 38/1999, de 5 de noviembre)** es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

2.1.- DEFINICIONES

2.1.1.- Propiedad o Propietario.

Se denominará como "Propiedad" o "Propietario" a la entidad, física o jurídica, pública o privada que, individual o colectivamente, impulsa, programa, financia y encarga, bien con recursos propios o ajenos, la redacción y ejecución las obras del presente proyecto.

La Propiedad o el Propietario se atendrán a las siguientes obligaciones:

Ostentar, sobre el solar o ubicación física, la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.

Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.

Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.

- *ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS*, la Propiedad proporcionará al Ingeniero-Director una copia del contrato firmado con el Contratista, así como una copia firmada del presupuesto de las obras a ejecutar, confeccionado por el Contratista y aceptado por él. De igual manera, si así fuera necesario, proporcionará el permiso para llevar a cabo los trabajos si fuera necesario.
- *DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS,* la Propiedad no podrá en ningún momento dar órdenes directas al Contratista o personal subalterno. En todo caso, dichas órdenes serán trasmitidas a través de la Dirección Facultativa.
- *UNA VEZ TERMINADAS Y ENTREGADAS LAS OBRAS,* la Propiedad no podrá llevar a cabo modificaciones en las mismas, sin la

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 461 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

autorización expresa del Ingeniero autor del proyecto.

2.1.2.- Ingeniero-Director.

Será aquella persona que, con acreditada titulación académica suficiente y plena de atribuciones profesionales según las disposiciones vigentes, reciba el encargo de la Propiedad de dirigir la ejecución de las obras, y en tal sentido, será el responsable de la Dirección Facultativa. Su misión será la dirección y vigilancia de los trabajos, bien por si mismo o por sus representantes.

El Ingeniero-Director tendrá autoridad técnico-legal completa, incluso en lo no previsto específicamente en el presente Pliego de Condiciones Generales, pudiendo recusar al Contratista si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesario para la buena marcha de la ejecución de los trabajos.

Le corresponden, además las facultades expresadas en el presente Pliego de Condiciones Generales, las siguientes:

a) Redactar los complementos, rectificaciones y anexos técnicos del proyecto que se precisen.
b) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las eventualidades que se presenten e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución técnica.
c) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
d) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
e) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir, en unión del Aparejador o Arquitecto Técnico, el certificado final de la misma.

2.1.3.- Dirección facultativa.

Estará formada por el Ingeniero-Director y por aquellas personas tituladas o no, que al objeto de auxiliar al Ingeniero-Director en la realización de su cometido, ejerzan, siempre bajo las órdenes directas de éste, funciones de control y vigilancia, así como las específicas por él encomendadas.

2.1.4.- Suministrador

Será aquella entidad o persona física o jurídica, que mediante el correspondiente contrato, realice la venta de alguno de los materiales y/o equipos comprendidos en el presente proyecto.

La misma denominación recibirá quien suministre algún material, pieza o elemento no incluido en el presente proyecto, cuando su adquisición haya sido considerada como necesaria por parte del Ingeniero-Director para el correcto desarrollo de los trabajos.

2.1.5.- Contrata o Contratista

Será aquella entidad o persona jurídica que reciba el encargo de ejecutar algunas de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, con los medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con la Propiedad, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

El Contratista, cuando sea necesaria su actuación o presencia según la contratación o lo establecido en el presente Pliego de Condiciones Generales, podrá ser representado por un Delegado previamente aceptado por parte de la Dirección Facultativa.

Este Delegado tendrá capacidad para:

- Organizar la ejecución de los trabajos y poner en prácticas las órdenes recibidas del Ingeniero-Director.
- Proponer a la Dirección Facultativa colaborar en la resolución de los problemas que se planteen en la ejecución de los trabajos.

El Delegado del Contratista tendrá la titulación profesional mínima exigida por el Ingeniero-Director. Asimismo, éste podrá exigir también, si así lo estimase oportuno, que el Contratista designe además al personal facultativo necesario bajo la dependencia de su técnico Delegado. El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Ingeniero-Director para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

Por otra parte, el Ingeniero-Director podrá recabar del Contratista la designación de un nuevo Delegado, y en su caso cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique su actuación y los trabajos a realizar.

Se sobrentiende que antes de la firma del contrato, el Contratista ha examinado toda la documentación necesaria del presente proyecto para establecer una evaluación económica de los trabajos, estando conforme con ella, así como *ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS* el Contratista manifestará que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará por escrito las aclaraciones pertinentes.

Son obligaciones del Contratista:

a) La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato y la legislación aplicable, con sujeción a las instrucciones de la Dirección Facultativa.
b) Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.
c) Designar al Jefe de obra, que asumirá la representación técnica del Contratista y que, con dedicación plena permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra, así como por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra, el

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 462 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

cual deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa, custodiando y firmando el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en los mismos, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.

d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales correctos que su importancia requiera.
e) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
f) Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.
g) Facilitar al Jefe de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
h) Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente, concertando además los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
i) Redactar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, vigilando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo
j) Designar al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra el cual velará por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de Seguridad y Salud.
k) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
l) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
m) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
n) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
o) Abonar todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras. Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.
p) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
q) Suscribir con la Propiedad las actas de recepción provisional y definitiva.
r) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
s) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
t) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados, debidamente homologados y acreditados para el cometido de sus funciones.
u) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E. (Ley de Ordenación de la Edificación)

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento de la Propiedad y de a Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el Contratista las actuaciones de las subcontratas.

La Propiedad podrá introducir otros constructores o instaladores, además de los del Contratista, para que trabajen simultáneamente con ellos en las obras, bajo las instrucciones de la Dirección Facultativa.

El Contratista, a la vista del proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Ingeniero-Director

El Contratista tendrá a su disposición el proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos, marcas de calidad; ensayos homologados, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el proyecto por el Ingeniero.

2.1.6.- Coordinador de Seguridad y Salud

Será aquel personal técnico cualificado designado por el Contratista que velará por el estricto cumplimiento de las medidas precisas según normativa vigente contempladas en el Plan de Seguridad y Salud, correspondiéndole durante la ejecución de la obra, las siguientes funciones:

a) Aprobar antes del comienzo de la obra, el Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista y en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
b) Adoptar aquellas decisiones técnicas y de índole organizativa con la finalidad de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
c) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, y especialmente los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva recogidos en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 463 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

d) Contratar las instalaciones provisionales, los sistemas de seguridad y salud, y velar por la correcta aplicación de la metodología de los trabajos.
e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a las obras.
f) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
g) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo
h) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

2.1.7.- Entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Las entidades de control de calidad de la edificación prestarán asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales, de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable. Dicha asistencia técnica se realiza mediante ensayos y/o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (Art. 14 de la L.O.E.):

a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al autor del encargo y, en todo caso, al Ingeniero-Director de la ejecución de las obras.
b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

2.2.- OFICINA DE OBRA

El Contratista habilitará en la propia obra, una oficina, local o habitáculo, convenientemente acondicionado para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada, que contendrá como mínimo una mesa y tableros donde se expongan todos los planos correspondientes al presente proyecto y de obra que sucesivamente le vaya asignando la Dirección Facultativa, así como cuantos documentos estime convenientes la citada Dirección. Al menos, los documentos básicos que estarán en la mencionada oficina de obra son los siguientes:

- El proyecto de ejecución, incluidos los complementos y anexos que redacte el Ingeniero.
- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud.
- El libro de incidencias.
- El proyecto de Control de Calidad y su libro de registro, si existiese.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el trabajo.
- La documentación de los seguros mencionados en el artículo 2.1.5

Durante la jornada de trabajo, el contratista por sí, o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estarán en la obra, y acompañará al Ingeniero-Director y a sus representantes en las visitas que lleven a cabo a las obras, incluso a las fábricas o talleres donde se lleven a cabo trabajos para la obra, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que consideren necesarios, suministrándoles asimismo los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

2.3.- TRABAJOS NO ESTIPULADOS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES.

Es obligación del Contratista el ejecutar, cuando sea posible y así se determine como necesario para la buena realización y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en el presente Pliego de Condiciones Generales, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero-Director y esté dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra, y tipo de ejecución.

Se entenderá por reformado de proyecto, con consentimiento expreso de la Propiedad, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

2.4.- INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

El Constructor podrá requerir del Ingeniero-Director, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trata de aclarar, interpretar o modificar preceptos del Pliego de Condiciones Generales o indicaciones de planos, croquis y esquemas de montaje, las órdenes o instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al Contratista, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el “enterado”, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciban, tanto de los encargados de la vigilancia de las obras como el Ingeniero-Director.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista, en contra de las disposiciones tomadas por éstos, habrá de dirigirla, dentro del plazo de cinco (5) días, al inmediato técnico superior que la hubiera dictado, el cual dará al Contratista el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

2.5.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DEL INGENIERO-DIRECTOR

Las reclamaciones que el Contratista quiera formular contra las órdenes facilitadas por el Ingeniero-Director, sólo podrá presentarlas ante la Propiedad, y a través del mismo si son de origen económico. Contra las disposiciones de orden técnico o facultativo, no se admitirá reclamación alguna.

Aún así, el Contratista podrá salvar su responsabilidad,

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 464 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Ingeniero-Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

2.6.- RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

El Contratista no podrá recusar al Ingeniero-Director o persona de cualquier índole dependiente de la Dirección Facultativa o de la Propiedad encargada de la vigilancia de las obras, ni solicitar que por parte de la Propiedad se designen otros facultativos para los trabajos de reconocimiento y mediciones.

Cuando se crea perjudicado con los resultados de las decisiones de la Dirección Facultativa, el Contratista podrá proceder de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente (Articulo 2.5), pero sin que por esta causa pueda interrumpirse, ni perturbarse la marcha de los trabajos.

2.7.- DESPIDOS POR FALTA DE SUBORDINACIÓN, POR INCOMPETENCIA O POR MANIFIESTA MALA FE

En los supuestos de falta de respeto y de obediencia al Ingeniero-Director, a sus subalternos de cualquier clase, encargados de la vigilancia de las obras, por manifiesta incapacidad, incompetencia o negligencia grave que comprometan y/o perturben la marcha de los trabajos, éste podrá requerir del Contratista apartar e incluso despedir de la obra a sus dependientes u operarios, cuando el Ingeniero-Director así lo estime necesario.

2.8.- DAÑOS MATERIALES

Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso edificatorio responderán frente a la Propiedad y los terceros adquirentes de las obras o partes de las mismas, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante diez años, de los daños materiales causados en la edificación por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del mismo.
b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El Contratista también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

2.9.- RESPONSABILIDAD CIVIL

La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder. No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente.

En todo caso, la Propiedad responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en la edificación ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad de la Propiedad que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un ingeniero proyectista, los mismos responderán solidariamente. Los ingenieros proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El Contratista responderá directamente de los daños materiales causados en la obra por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al Jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el Contratista subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El Contratista y el Ingeniero-Director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la Dirección Facultativa de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al ingeniero proyectista.

Cuando la Dirección Facultativa de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso edificatorio, si se prueba que aquellos fueron ocasionados fortuitamente, por fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 465 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

2.10.- ACCESOS Y VALLADO DE LAS OBRAS

El Contratista dispondrá por su cuenta de todos los accesos a la obra así como el cerramiento o vallado de ésta. El Coordinador de Seguridad y Salud podrá exigir su modificación o mejora.

2.11.- REPLANTEO

El Contratista iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales, dentro de los treinta (30) días siguientes al de la fecha de la firma de la escritura de contratación, y será responsable de que estas se desarrollen en la forma necesaria a juicio del Ingeniero-Director para que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo de ejecución de la misma, que será el especificado en el contrato. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

En caso de que este plazo no se encuentre especificado en el Contrato, se considerará el existente en el Plan de Seguridad y Salud o en su defecto en la memoria descriptiva del presente proyecto.

En un plazo inferior a los cinco (5) días posteriores a la notificación de la adjudicación de las obras, se comprobará en presencia del Contratista, o de un representante, el replanteo de los trabajos, sometiéndolo a la aprobación del Ingeniero-Director y una vez que éste haya dado su conformidad, preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Ingeniero-Director, siendo responsabilidad del Contratista la omisión de este trámite.

Comienzo de las obras, ritmo y ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se realice a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero-Director del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

2.12.- ORDEN DE LOS TRABAJOS

En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias del orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

Dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha en que se notifique la adjudicación definitiva de las obras, el Contratista deberá presentar inexcusablemente al Ingeniero-Director un Programa de Trabajos en el que se especificarán los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas clases de obras.

El citado Programa de Trabajo una vez aprobado por el Ingeniero-Director, tendrá carácter de compromiso formal, en cuanto al cumplimiento de los plazos parciales en él establecidos.

El Ingeniero-Director podrá establecer las variaciones que estime oportunas por circunstancias de orden técnico o facultativo, comunicando las órdenes correspondientes al Contratista, siendo éstas de obligado cumplimiento, y el Contratista directamente responsable de cualquier daño o perjuicio que pudiera sobrevenir por su incumplimiento.

En ningún caso se permitirá que el plazo total fijado para la terminación de las obras sea objeto de variación, salvo casos de fuerza mayor o culpa de la Propiedad debidamente justificada.

2.13.- FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

2.14.- LIBRO DE ÓRDENES

El Contratista tendrá siempre en la oficina de obra y a disposición del Ingeniero-Director un “Libro de Ordenes y Asistencia”, con sus hojas foliadas por duplicado, en el que redactará las que crea oportunas para que se adopten las medidas precisas que eviten en lo posible los accidentes de todo género que puedan sufrir los operarios, los viandantes en general, las fincas colindantes y/o los inquilinos en las obras de reforma que se efectúen en edificaciones habitadas, así como las que crea necesarias para subsanar o corregir las posibles deficiencias constructivas que haya observado en las diferentes visitas a la obra, y en suma, todas las que juzgue indispensables para que los trabajos se lleven a cabo correctamente y de acuerdo, en armonía con los documentos del proyecto.

Cada orden deberá ser extendida y firmada por el Ingeniero-Director y el “Enterado” suscrito con la firma del Contratista o de su encargado en la obra. La copia de cada orden extendida en el folio duplicado quedará en poder del Ingeniero-Director. El hecho de que en el citado libro no figuren redactadas las órdenes que preceptivamente tiene la obligación de cumplimentar el Contratista, no supone eximente o atenuante alguna para las responsabilidades que sean inherentes al Contratista.

2.15.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 466 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

al proyecto que haya servido de base al Contratista, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad entregue el Ingeniero-Director al Contratista siempre que éstas encajen en la cifra a la que ascienden los presupuestos aprobados.

2.16.- AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones facilitadas por el Ingeniero-Director en tanto se formulan o se tramita el proyecto reformado.

El Contratista está obligado a realizar con cargo a su propio personal y con sus materiales, cuando la Dirección de las Obras disponga los apuntalamientos, apeos, derribos, recalzos o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que mutuamente convengan.

2.17.- PRÓRROGAS POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Contratista, y siempre que esta causa sea distinta de las que se especifican como de rescisión en el capítulo correspondiente a la Condiciones de Índole Legal, aquel no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderla, o no fuera capaz de terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prorroga proporcionada para el cumplimiento del Contratista, previo informe favorable del Ingeniero-Director. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Ingeniero-Director, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originará en los plazos acordados, razonando debidamente la prorroga que por dicha causa solicita.

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

2.18.- OBRAS OCULTAS

De todos los trabajos y unidades que hayan de quedar ocultos a la terminación de las obras, el Contratista levantará los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos. Estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose de la siguiente manera:

- Uno a la Propiedad.
- Otro al Ingeniero-Director.
- y el tercero al Contratista, firmados todos ellos por estos dos últimos.

Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados y se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las correspondientes mediciones.

2.19.- TRABAJOS DEFECTUOSOS

El Contratista deberá emplear los materiales señalados en el presente proyecto que cumplan las condiciones generales y particulares de índole técnica del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos, de acuerdo con el mismo, siempre según las indicaciones de la Dirección Facultativa.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las posibles faltas o defectos que en estos puedan existir por su mala ejecución o por el empleo de materiales de deficiente calidad no autorizados expresamente por el Ingeniero-Director, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

2.20.- MODIFICACIÓN DE TRABAJOS DEFECTUOSOS

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Ingeniero-Director advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los equipos y aparatos colocados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas del Contratista.

Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y posterior reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Ingeniero-Director, quien resolverá según el siguiente apartado del presente Pliego de Condiciones.

2.21.- VICIOS OCULTOS

Si el Ingeniero-Director tuviese fundadas razones para creer la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar, en cualquier tiempo y antes de la recepción definitiva de la obra, la realización de ensayos, destructivos o no, así como aquellas demoliciones o correcciones que considere necesarios para reconocer los trabajos que se supongan como defectuosos. No obstante, la recepción definitiva no eximirá al Contratista de responsabilidad si se descubrieran posteriormente vicios ocultos.

Los gastos de demolición o desinstalación como consecuencia de la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras, así como los de reconstrucción o reinstalación que se ocasionen serán por cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, y en caso contrario, correrán a cargo del propietario.

2.22.- MATERIALES Y SU PROCEDENCIA

El Contratista tendrá la libertad de proveerse y dotarse de los materiales, equipos y aparatos de todas clases en los puntos que estime convenientes, exceptuando aquellos casos en los que el proyecto preceptúe expresamente una determinada localización o emplazamiento.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 467 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Contratista deberá presentar al Ingeniero-Director una lista completa de los materiales, equipos y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, sellos, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

2.23.- PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

El Contratista presentará al Ingeniero-Director, de acuerdo con el artículo anterior, las muestras de los materiales y las especificaciones de los equipos y aparatos a utilizar, siempre con la antelación prevista en el calendario de la obra.

2.24.- MATERIALES NO UTILIZADOS

El Contratista, a su costa, transportará y colocará los materiales y escombros procedentes de las excavaciones, demoliciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado que se le designe para no causar perjuicios a la marcha de los trabajos.

De la misma forma, el Contratista queda obligado a retirar los escombros ocasionados, trasladándolos al vertedero autorizado.

Si no hubiese preceptuado nada sobre el particular se retirarán de ella cuando así lo ordene el Ingeniero-Director, mediante acuerdo previo con el Contratista estableciendo su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos correspondientes a su transporte.

2.25.- MATERIALES Y EQUIPOS DEFECTUOSOS

Cuando los materiales, equipos, aparatos y/o elementos de las instalaciones no fueran de la calidad requerida mediante el presente Pliego de Condiciones o no estuviesen debidamente preparados, o faltaran a las prescripciones formales recogidas en el proyecto y/o se reconociera o demostrara que no son adecuados para su objeto, el Ingeniero-Director dará orden al Contratista para que los sustituya por otros que satisfagan las condiciones establecidas.

Si a los quince (15) días de recibir el Contratista orden de retirar los materiales, equipos, aparatos y/o elementos de las instalaciones que no estén en condiciones, y ésta no hubiere sido cumplida, podrá hacerlo el Propietario cargando los gastos al Contratista.

Si los materiales, elementos de instalaciones, equipos y/o aparatos fueran de calidad inferior a la preceptuada pero no defectuosos, y aceptables a juicio del Ingeniero-Director, se recibirán pero con la correspondiente minoración o rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

2.26.- MEDIOS AUXILIARES

Serán de cuenta y riesgo del Contratista los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para preservar la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo a la Propiedad, por tanto, responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Todos estos, siempre que no haya estipulado lo contrario en el Pliego de Condiciones Particulares de los trabajos, quedando a beneficio del Contratista, sin que éste pueda fundar reclamación alguna en la insuficiencia de dichos medios, cuando éstos estén detallados en el presupuesto y consignados por partida alzada o incluidos en los precios de las unidades de obra.

2.27.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista mantener las obras y su entono limpias de escombros y de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas, ejecutando todos los trabajos que sean necesarios para proporcionar un buen aspecto al conjunto de la obra.

2.28.- COMPROBACIÓN DE LAS OBRAS

Antes de verificarse las recepciones provisionales y definitivas de las obras, se someterán a todas las pruebas y ensayos que se especifican en el Pliego de Condiciones Técnicas de cada parte de la obra, todo ello con arreglo al programa que redacte el Ingeniero-Director.

Todas estas pruebas y ensayos serán por cuenta del Contratista. También serán por cuenta del Contratista los asientos o averías o daños que se produzcan en estas pruebas y procedan de la mala construcción o por falta de adopción de las necesarias precauciones.

2.29.- OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego de Condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción

2.30.- ACTA DE RECEPCIÓN

La recepción de la obra es el acto por el cual el Contratista, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al Propietario y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por la Propiedad y el Contratista, y en la misma se hará constar:

c) Las partes que intervienen.
d) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
e) El coste final de la ejecución material de la obra.
f) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 468 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

g) Las garantías que, en su caso, se exijan al Contratista para asegurar sus responsabilidades.

h) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Ingeniero-Director de obra y la documentación justificativa del control de calidad realizado si procede.

La Propiedad podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

2.31.- NORMAS PARA LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Quince (15) días, como mínimo, antes de terminarse los trabajos o parte de ellos, en el caso que los Pliegos de Condiciones Particulares estableciesen recepciones parciales, el Ingeniero-Director comunicará a la Propiedad la proximidad de la terminación de los trabajos a fin de que este último señale fecha para el acto de la recepción provisional.

Terminada la obra, se efectuará mediante reconocimiento su recepción provisional a la que acudirá la Propiedad, el Ingeniero-Director y el Contratista, convocándose en ese acto además a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Del resultado del reconocimiento se levantará un acta con tantos ejemplares o copias como intervinientes, siendo firmados por todos los asistentes legales. Además se extenderá un Certificado Final de obra. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas sin reservas.

En caso contrario, es decir, cuando las obras no se hallen en estado de ser recepcionadas, se hará constar en el acta donde se especificarán las precisas y necesarias instrucciones que el Ingeniero-Director habrá de dar al Contratista para remediar, en un plazo razonable que éste le fije, los defectos observados; expirado dicho plazo, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones a fin de proceder de nuevo a la recepción provisional de las obras.

Si el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindido el contrato, con pérdida de fianza o de la retención que le hubiese aplicado la Propiedad, a no ser que el Propietario acceda a conceder un nuevo e improrrogable plazo.

La recepción provisional de las obras tendrá lugar dentro del mes siguiente a la terminación de las obras, pudiéndose realizar recepciones provisionales parciales.

2.32.- DOCUMENTACIÓN FINAL

El Ingeniero-Director, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de la obra, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará al Acta de Recepción con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha ser encargada por la Propiedad, será entregada a los usuarios finales de la edificación. A su vez dicha documentación se divide en:

i) DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación (CTE) se compone de:

- Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de Seguridad y Salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Proyecto con sus anexos y modificaciones debidamente autorizadas por el Ingeniero-Director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el Ingeniero-Director de la obra en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Canarias

j) DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido, cuya recopilación es responsabilidad del Jefe de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, más sus anexos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el Contratista, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el Contratista y autorizada por el Ingeniero-Director, su Colegio Profesional.

k) CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

Este se ajustará al modelo aprobado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales de España, en donde el Ingeniero-Director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 469 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ejecución material de las mismas, controlado cuantitativa y cualitativamente su construcción y la calidad de lo edificado e instalado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El Ingeniero-Director de la obra certificará que las instalaciones han sido realizadas bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Asimismo certificará que en el desarrollo de los trabajos se han observado y cumplido todas las prescripciones técnicas de seguridad y que se han realizado todas las pruebas y ensayos previstos en los Reglamentos vigentes que afectan a las instalaciones comprendidas en el proyecto.

Al certificado final de obra se le unirán como anexos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad de la Propiedad, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

2.33.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendida entre las recepciones parciales y la definitiva correrán por cargo del Contratista.

Si las obras o instalaciones fuesen ocupadas o utilizadas antes de la recepción definitiva, la guarda o custodia, limpieza y reparaciones causadas por el uso, correrán a cargo del Propietario, mientras que las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones serán a cargo del Contratista.

2.34.- MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS.

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por la Dirección Facultativa a su medición general y definitiva ,con precisa asistencia del Contratista o un representante suyo nombrado por él o de oficio en la forma prevenida para la recepción de obras, debiendo aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes y levantando acta, por triplicado ejemplar, correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista, debiendo aparecer la conformidad de ambos en los documentos que la acompañan. En caso de no haber conformidad por parte de la Contrata, ésta expondrá sumariamente y a reserva de ampliarlas, las razones que a ello le obliguen.

Lo mismo en las mediciones parciales como en la final, entendiéndose que éstas comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio, una vez que se haya terminado, el Contratista los pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con la suficiente antelación para poder medir y tomar datos necesarios; de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Por tanto, servirán de base para la medición los datos del replanteo general; los datos de los replanteos parciales que hubieran exigido el curso de los trabajos; los datos de cimientos y demás partes ocultas de las obras tomadas durante la ejecución de los trabajos con la firma del Contratista y la Dirección Facultativa; la medición que se lleve a efecto en las partes descubiertas de la obra; y en general, los que convengan al procedimiento consignado en las condiciones de la Contrata para decidir el número de unidades de obra de cada clase ejecutadas; teniendo presente salvo pacto en contra, lo preceptuado en los diversos capítulos del Pliego de Condiciones Técnicas.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario, incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales.

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre la Propiedad y el Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

2.35.- RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS

Finalizado el plazo de garantía y si se encontrase en perfecto estado de uso y conservación, se dará por recibida definitivamente la obra, quedando relevado el Contratista, a partir de este momento, de toda responsabilidad legal que le pudiera corresponder por la existencia de defectos visibles así como cesará su obligación de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación y mantenimiento de la edificación y de sus instalaciones, quedando sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción. En caso contrario, se procederá en la misma forma que en la recepción provisional.

De la recepción definitiva, se levantará un acta, firmada por triplicado ejemplar por parte de la Propiedad, el Ingeniero-Director y el Contratista, que será indispensable para la devolución de la fianza depositada por éste ultimo. Una vez recibidas

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 470 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

definitivamente las obras, se procederá a la liquidación correspondiente que deberá quedar terminada en un plazo no superior a seis (6) meses.

A la firma del Acta de Recepción el Contratista estará obligado a entregar los planos definitivos, si hubiesen tenido alguna variación con los del proyecto Estos planos serán reproducibles

2.36.- DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA.

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., y a resolver los subcontratos que tuviese concertados, dejando la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en el presente Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Ingeniero-Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

2.37.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las obras e instalaciones, deberá estipularse en el contrato suscrito entre la Propiedad y el Contratista y en ningún caso éste será inferior a NUEVE (9) MESES para contratos ordinarios y no inferior a UN (1) AÑO para contratos con las Administraciones Públicas, contado éste a partir de la fecha de aprobación del Acta de Recepción.

Durante este tiempo, el Contratista es responsable de la conservación de la obra, siendo de su cuenta y cargo las reparaciones por defectos de ejecución o mala calidad de los materiales.

Si durante el primer año el Contratista no llevase a cabo las obras de conservación o reparación a que viniese obligado, estas se llevarán a cabo con cargo a la fianza o a la retención.

Asimismo, hasta tanto se firme el Acta de Recepción Provisional, el Contratista garantizará la a la Propiedad contra toda reclamación de terceros fundada por causas y por ocasión de la ejecución de la obra

Una vez cumplido dicho plazo, se efectuará el reconocimiento final de las obras, y si procede su recepción definitiva.

2.38.- PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Ingeniero-Director marcará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

3.-CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

3.1.- BASE FUNDAMENTAL

Como base fundamental o principio general de estas condiciones económicas, se establece que el Contratista debe percibir, de todos los trabajos efectuados, su real importe, siempre de acuerdo y con sujeción al proyecto y a las condiciones generales y particulares que han de regir la obra.

Asimismo la Propiedad, el Contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

3.2.- GARANTÍA

La Dirección Facultativa podrá exigir al Contratista la presentación de referencias y/o avales bancarios o de otras entidades o personas, al objeto de cerciorarse de que éste reúne todas las condiciones de solvencia requeridas para el exacto cumplimiento del Contrato; dichas referencias, si le son pedidas, las presentará el Contratista antes de la firma del Contrato.

Asimismo deberá acreditar el título oficial correspondiente a los trabajos que el mismo vaya a realizar.

3.3.- FIANZA

La fianza que se exige al Contratista para que responda del cumplimiento de lo contratado, será convenida previamente entre el Ingeniero-Director y el Contratista, entre una de las siguientes fórmulas:

- Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4 por 100 y el 10 por 100 del precio total de contrata.
- Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

A la firma del contrato, el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Propiedad se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un cuatro por ciento (4 por 100) como mínimo, del total del Presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 471 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

3.4.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Si el Contratista se negase a realizar, por su cuenta los trabajos precisos, para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero-Director, en nombre y representación de la Propiedad, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho la Propiedad en caso de que el importe de la fianza no bastase para abonar la totalidad de los gastos efectuados en las unidades de obra, que no fuesen de recibo.

3.5.- DE SU DEVOLUCIÓN EN GENERAL

La fianza depositada, será devuelta al Contratista, previo expediente de devolución correspondiente, una vez firmada el acta de la recepción definitiva de la obra, siempre que se haya acreditado que no existe reclamación alguna contra aquel, por los daños y perjuicios que sean de su cuenta, o por deudas de jornales, de suministros, de materiales, ni por indemnizaciones derivadas de accidentes ocurridos en el trabajo.

El Propietario podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos, etc.

En todo caso, esta devolución se practicará dentro de los treinta (30) días naturales, contados éstos una vez ha transcurrido el año de garantía.

3.6.- DE SU DEVOLUCIÓN EN CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Si el Propietario, con la conformidad del Ingeniero-Director, estimara por conveniente hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le reintegre la parte proporcional de la fianza o cantidades retenidas en concepto de garantías.

3.7.- REVISIÓN DE PRECIOS

Para que el Contratista tenga derecho a solicitar alguna revisión de precios, será preceptivo que tal extremo figure expresamente acordado en el contrato, donde deberá especificarse los casos concretos en los cuales podrá ser considerado.

En tal caso, el Contratista presentará al Ingeniero-Director el nuevo presupuesto donde se contemple la descomposición de los precios unitarios de las partidas, según lo especificado en el artículo 3.10 del presente Pliego de Condiciones.

En todo caso, salvo que se estipule lo contrario en el contrato, se entenderá que rige sobre este particular el principio de reciprocidad, reservándose en este caso la Propiedad, el derecho de proceder a revisar los precios unitarios, si las condiciones de mercado así lo aconsejaran.

3.8.- DE LA REVISION DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el calendario de la oferta.

3.9.- RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS

Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión, reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto, que sirve de base para la ejecución de los trabajos.

Tampoco se le administrará reclamación alguna, fundada en indicaciones que sobre los trabajos se haga en las memorias, por no tratarse estos documentos los que sirven de base a la Contrata.

Las equivocaciones materiales, o errores aritméticos, en las cantidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observase pero no se tendrá en cuenta a los efectos de la rescisión del contrato.

3.10.- DESCOMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Para que el Contratista tenga derecho a pedir la revisión de precios a que se refiere el artículo 3.7., será condición indispensable que, antes de comenzar todas y cada una de las unidades de obra contratadas, reciba por escrito la conformidad del Ingeniero-Director a los precios descompuestos de cada una de ellas, que el Contratista deberá presentarle, así como la lista de precios de salarios o jornales, de materiales, de costes

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 472 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

de transportes y los porcentajes que se expresan en los subapartados del presente artículo.

El Ingeniero-Director valorará la exactitud de la justificación de los nuevos precios, tomando como base de cálculo tablas, bases de datos o informes sobre rendimiento de personal, de maquinaria, de materiales elementales, de precios auxiliares, etc. editadas por entidades profesionales de la Comunidad Autónoma con facultades para ello, de Organismos Nacionales o Internacionales de reconocida solvencia, etc., desestimando aquellos gastos imputables a la mala organización, improductividad o incompetencia de la Contrata.

A estos efectos, se considerarán los siguientes tipos de costes:

3.10.1.1 Se considerarán costes directos:

a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad y salud para la prevención de riesgos laborales y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
d) Los gastos de personal, de combustible, de energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

3.10.1.2 Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, de comunicaciones, de edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, comedores, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos, evaluándose todos ellos en un porcentaje de los costes directos.

3.10.1.3 Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos ((en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100).

A falta de convenio especial, los precios unitarios se descompondrán preceptivamente como sigue:

3.10.2.- Materiales.

Cada unidad de obra que se precise de cada uno de ellos, y su precio unitario respectivo de origen.

3.10.3.- Mano de obra.

Por categorías dentro de cada oficio, expresando el número de horas invertido por cada operario en la ejecución de cada unidad de obra, y los jornales horarios correspondientes.

3.10.4.- Transportes de materiales.

Desde el punto de origen al pie del tajo, expresando el precio del transporte por unidad de peso, de volumen o de número que la costumbre tenga establecidos en la localidad.

3.10.5.- Tanto por ciento de medios auxiliares y de seguridad.

Sobre la suma de los conceptos anteriores en las unidades de obra que los precisen.

3.10.6.- Tanto por ciento de seguros y cargas fiscales.

Vigentes sobre el importe de la mano de obra, especificando en documento aparte la cuantía de cada concepto del seguro, y de la carga.

3.10.7.- Tanto por ciento de gastos generales y fiscales.

Sobre la suma de los conceptos correspondientes a los apartados de materiales y mano de obra.

3.10.8.- Tanto por ciento de beneficio industrial del contratista.

Aplicado la suma total de los conceptos correspondientes a materiales, mano de obra, transportes de materiales, y los tantos por ciento aplicados en concepto de medios auxiliares y de seguridad y de Seguros y Cargas fiscales.

El Contratista deberá asimismo presentar una lista con los precios de jornales, de los materiales de origen, del transporte, los tantos por ciento que imputa cada uno de los Seguros, y las Cargas Sociales vigentes, y los conceptos y cuantías de las partidas que se incluyen en el concepto de Gastos Generales, todo ello referido a la fecha de la firma del contrato.

3.11.- PRECIOS E IMPORTES DE EJECUCIÓN MATERIAL

Se entiende por precios de ejecución material, para cada unidad de obra, los resultantes de la suma de los costes directos más los costes indirectos, compuestos por los conceptos de: mano de obra, materiales, transportes, equipos y sistemas técnicos de seguridad y salud, gastos de combustibles, gastos de energía, gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos así como gastos de instalación de oficinas a pie de obra, de comunicaciones, de edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

Estos precios no contemplan el Beneficio Industrial.

3.12.- PRECIOS E IMPORTES DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

Se entenderá por precios de ejecución por Contrata, a

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 473 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

la suma de los costes directos, los costes indirectos, los gastos generales y el beneficio Industrial, sobre el cual deberá aplicarse el % de IGIC (Impuesto General Indirecto Canario) que corresponda, aunque este impuesto no forme parte del propio precio.

En el caso de que los trabajos a realizar en una obra se contratasen a tanto alzado, se entiende por precio de Contrata el que importa el coste total de la unidad de obra.

3.13.- GASTOS GENERALES Y FISCALES

Se establecerán en un porcentaje calculado sobre los precios de ejecución material, como suma de conceptos tales como:

- Gastos de Dirección y Administración de la Contrata.
- Gastos de prueba y control de calidad.
- Gastos de Honorarios de la Dirección Técnica y Facultativa.
- Gastos Fiscales.

3.14.- GASTOS IMPREVISTOS

Tendrán esta consideración aquellos gastos que siendo ajenos a los aumentos o variaciones en la obra y que sin ser partidas especiales y específicas omitidas en el presupuesto general, se dan inevitablemente en todo trabajo de construcción o montaje de instalaciones, y cuya cuantificación y determinación es imposible efectuar a priori. Por ello, se establecerá una partida fija de un dos por ciento (2%) calculado sobre los precios de ejecución material.

3.15.- BENEFICIO INDUSTRIAL

El beneficio industrial del Contratista será el pactado en el contrato suscrito entre la Propiedad y el Contratista. En obras para las Administraciones éste se establecerá en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas.

3.16.- HONORARIOS DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA Y FACULTATIVA

Dichos honorarios, serán por cuenta del Contratista, y se entenderán incluidos en el importe de los gastos generales, salvo que se especifique lo contrario en el contrato de adjudicación, o sean deducidos en la contratación. Tanto en lo referente a forma de abono como a la cuantía de los mismos, se estará a lo dispuesto en el Decreto 1998/1961 de 19 de octubre de 1961, las normas de aplicación de este decreto contenidas en la Orden de 9 diciembre 1961 y a la normativa del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Canarias.

3.17.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que a continuación se detallan:

3.17.1.- Medios auxiliares.

Serán por cuenta del Contratista los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no afectando por tanto a la Propiedad, cualquier responsabilidad que por avería o accidente personal pueda ocurrir en las obras por insuficiencia o mal uso de dichos medios auxiliares.

3.17.2.- Abastecimiento de agua.

Será por cuenta del Contratista, disponer de las medidas adecuadas para que se cuente en obra con el agua necesaria para el buen desarrollo de las obras.

3.17.3.- Energía eléctrica.

En caso de que fuese necesario el Contratista dispondrá los medios adecuados para producir la energía eléctrica en obra.

3.17.4.- Vallado.

Serán por cuenta del Contratista la ejecución de todos los trabajos que requiera el vallado temporal para las obras, así como las tasas y permisos, debiendo proceder a su posterior demolición, dejándolo todo en su estado primitivo.

3.17.5.- Accesos.

Serán por cuenta del Contratista de cuantos trabajos requieran los accesos para el abastecimiento de las obras, así como tasas y permisos, debiendo reparar, al finalizar la obra, aquellos que por su causa quedaron deteriorados.

3.17.6.- Materiales no utilizados.

El Contratista, a su costa, transportará y colocará agrupándolos ordenadamente y en el sitio de la obra en que por no causar perjuicios a la marcha de los trabajos se le designe, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

3.17.7.- Materiales y aparatos defectuosos.

Cuando los materiales y aparatos no fueran de calidad requerida o no estuviesen perfectamente reparados, la Dirección Facultativa dará orden al Contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas por los Pliegos. A falta de estas condiciones, primarán las órdenes de la Dirección Facultativa

3.17.8.- Ensayos y pruebas.

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y de la Propiedad si el importe supera este porcentaje.

3.18.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Se originan precios contradictorios solamente cuando la Propiedad, a través del Ingeniero-Director, decida introducir nuevas unidades de obra o cambios en la calidad de alguna de las inicialmente acordadas, o cuando sea necesario afrontar circunstancias no previstas.

A falta de acuerdo y antes de iniciar la obra, los precios de unidades de obra así como los de materiales,

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 474 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

equipos, o de mano de obra de trabajos que no figuren en los contratos, se fijarán contradictoriamente entre el Ingeniero-Director y el Contratista, o su representante expresamente autorizado a estos efectos, siempre que a juicio de ellos, dichas unidades no puedan incluirse en el dos por ciento (2%) de gastos imprevistos.

Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al Banco de Precios o Base de Datos de Unidades de obra de uso más frecuente en la Comunidad Autónoma oficialmente aprobado o adoptado por las diversas Administraciones.

El Contratista los presentará descompuestos, de acuerdo con lo establecido en el artículo correspondiente a la descomposición de los precios unitarios del presente Pliego, siendo condición necesaria la aprobación y presentación de estos precios antes de proceder a la ejecución de las unidades de obra.

De los precios así acordados, se levantará actas que firmarán por triplicado el Ingeniero-Director, la Propiedad y el Contratista o representantes autorizados a estos efectos por los últimos.

Los precios contradictorios que existieran quedarán siempre referidos a los precios unitarios de la fecha del contrato.

3.19.- MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Cuando el Contratista, incluso con autorización del Ingeniero-Director, usase materiales y/o equipos de mejor calidad que los señalados en el Proyecto, o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o en general introdujese en ésta, y sin ser solicitada, cualquier otra modificación que fuese beneficiosa, a juicio del Ingeniero-Director no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

3.20.- ABONO DE LAS OBRAS

El abono de los trabajos ejecutados se efectuará previa medición periódica (según intervalo de tiempo que se acuerde) y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, tanto en las certificaciones como en la liquidación final, al precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, siempre y cuando se hayan realizado con sujeción a los documentos que constituyen el proyecto o bien siguiendo órdenes que, por escrito, haya entregado el Ingeniero-Director.

Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el contrato suscrito entre el Contratista y el Propietario se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1º Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2º Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3º Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto-Director. Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4º Por listas de salarios o jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el contrato suscrito entre el Contratista y la Propiedad determina.
5º Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

3.21.- ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS POR PARTIDA ALZADA

Las partidas alzadas, una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Salvo lo estipulado en el contrato entre el Contratista y la Propiedad, el abono de los trabajos presupuestados por partida alzada se efectuará de acuerdo con un procedimiento de entre los que a continuación se expresan:

- Si existen precios contratados para unidades de obra iguales o semejantes, las presupuestadas mediante partida alzada se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratos.
- Si no existen precios contratados, para unidades de obra iguales o semejantes, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, excepto en el caso de que en el presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Ingeniero-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que debe seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el tanto por ciento correspondiente al Beneficio Industrial del Contratista.

3.22.- ABONOS DE OTROS TRABAJOS NO CONTRATADOS

Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 475 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

3.23.- ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS EN EL PERIODO DE GARANTIA

Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá de la siguiente forma:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Ingeniero-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio o de sus instalaciones, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por la Propiedad, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

3.24.- OBRAS NO TERMINADAS.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonaran en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

- Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

3.25.- CERTIFICACIONES

El Contratista tomará las disposiciones necesarias, para que periódicamente, según el intervalo de tiempo acordado en el contrato, lleguen a conocimiento del Ingeniero-Director las unidades de obra realizadas previa medición, quien tendrá la facultad de revisarlas sobre el propio terreno, al cual le facilita aquel, cuantos medios sean indispensables para llevar a buen término su cometido.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios unitarios aprobados y extenderá la correspondiente certificación, teniendo presente además lo establecido en el presente Pliego de Condiciones respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales.

Presentada dicha certificación al Ingeniero-Director, previo examen, y comprobación sobre el terreno, si así lo considera oportuno, en un plazo de diez (10) días, pondrá su Vº Bº, y firma, en el caso de que fuera aceptada, y con este requisito, podrá pasarse la certificación a la Propiedad para su abono, previa deducción, en tanto por ciento, de la correspondiente constitución de fianza o garantías y tasa por Honorarios de Dirección Facultativa, si procediera.

Dichas certificaciones, como recoge el párrafo anterior del presente Pliego de Condiciones Generales, se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final, no suponiendo tampoco estas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

El Propietario deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

El material acopiado a pie de obra, por indicación expresa y por escrito del Ingeniero-Director o del Propietario, a través de escrito dirigido al Ingeniero-Director, podrá ser certificado hasta el noventa por ciento (90%) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de Contrata.

En caso de que el Ingeniero-Director, no estimase aceptable la liquidación presentada por el Contratista, comunicará en un plazo máximo de diez (10) días, las rectificaciones que considere deba realizar al Contratista, en aquella, quien en igual plazo máximo, deberá presentarla debidamente rectificada, o con las justificaciones que crea oportunas. En el caso de disconformidad, el Contratista se sujetará al criterio del Ingeniero-Director, y se procederá como en el caso anterior.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Ingeniero-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 476 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 477 de 765

3.26.- DEMORA EN LOS PAGOS

Si el Propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente a que corresponda el plazo convenido, el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de la cantidad pactada en el contrato suscrito con el Propietario, en concepto de intereses de demora durante el espacio del tiempo de retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del retraso del término de dicho plazo de un mes, sin realizarse el pago, tendrá derecho el Contratista a la rescisión unilateral del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el proyecto, alegando un retraso de los pagos.

3.27.- PENALIZACIÓN ECONÓMICA AL CONTRATISTA POR EL INCUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

SI el Contratista incumpliera con los plazos de ejecución de las obras estipuladas en el contrato de adjudicación, y no justificara debidamente a juicio de la Dirección Técnica la dilación, la Propiedad podrá imponer las penalizaciones económicas acordadas.

La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un porcentaje (tanto por mil) del importe total de los trabajos contratados o cantidad fija con cargo a la fianza, sin perjuicio de las acciones legales que en tal sentido correspondan. Dicha indemnización, que deberá indicarse en el contrato suscrito entre Contratista y el Propietario, se establecerá por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra.

En el caso de no haberse estipulado en el contrato el plazo de ejecución de las obras, se entenderá como tal el que figura como suficiente en la memoria del proyecto.

Si tampoco se hubiera especificado la cuantía de las penalizaciones, las indemnizaciones por retraso en la terminación de las obras, se aplicarán por lo que esté estipulado a tal efecto en cualquiera de los siguientes casos, siendo el importe resultante descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

- Una cantidad fija durante el tiempo de retraso (por día natural, semana, mes, etc.) desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato.
- El importe de los alquileres que el Propietario dejase de percibir durante el plazo de retraso en la entrega de las obras, en las condiciones exigidas, siempre que se demostrase que los locales diversos están alquilados.
- El importe de la suma de perjuicios materiales causados por la imposibilidad de ocupación del inmueble, previamente fijados.
- El abono de un tanto por ciento anual sobre el importe del capital desembolsado a la terminación del plazo fijado y durante el tiempo que dure el retraso. La cuantía y el procedimiento a seguir para fijar el importe de la indemnización, entre los anteriores especificados, se convendrá expresamente entre ambas partes contratantes, antes de la firma del contrato.

3.28.- MEJORAS Y AUMENTOS

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Ingeniero-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales, aparatos y equipos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del proyecto a menos que el Ingeniero-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales, aparatos y equipos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Ingeniero- Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

3.29.- UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

Cuando por cualquier causa fuera necesario valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Ingeniero-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

3.30.- RESCISIÓN DEL CONTRATO

Además de lo estipulado en el contrato de adjudicación y de lo recogido en el presente Pliego de Condiciones, la Propiedad podrá rescindir dicho Contrato en los siguientes casos:

- Cuando existan motivos suficientes, a juicio de la Dirección Técnica, para considerar que por incompetencia, incapacidad, desobediencia o mala fe del Contratista, sea necesaria tal medida al objeto de lograr con garantías la

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

terminación de las obras.
- Cuando el Contratista haga caso omiso de las obligaciones contraídas en lo referente a plazos de terminación de obras.

Todo ello sin perjuicio de las penalizaciones económicas figuradas en el artículo 3.24.

3.31.- SEGURO DE LAS OBRAS

El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva. La cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tenga por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, tal y como el resto de los trabajos de la obra. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para finalidades distintas a la reconstrucción de la obra siniestrada. La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda rescindir el Contrato, con devolución de fianza, abonos completos de gastos, materiales acopiados, etc., incluyendo una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro que no se le hubiese abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados, a tales efectos, por el Ingeniero-Director de la obra.

En las obras de rehabilitación, reforma o reparación, se fijará previamente la porción o parte de ésta que debe ser asegurada, así como su cuantía o importe, y si nada se prevé al respecto, se entenderá que el seguro comprenderá toda la parte de la edificación afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento de la Propiedad, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el apartado 3.35 del presente pliego, en base al Art. 19 de la L.O.E.

3.32.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

Si el Contratista, siendo su obligación, no atendiese la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en caso de que no estén siendo éstas ocupadas por parte del Propietario antes de la recepción definitiva, el Ingeniero-Director procederá a disponer todo lo que sea preciso para que se atienda la guarda o custodia, la limpieza y todo lo que fuese necesario para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta del Contratista.

Al abandonar las obras el Contratista, bien sea por buena terminación de las mismas como en el caso de rescisión del Contrato, está obligado a dejar libre de ocupación y limpias éstas en el plazo que el Ingeniero-Director estime oportuno. Después de la recepción provisional de las obras y en el caso de que su conservación corra por cuenta del Contratista, no deberá haber en las mismas más herramientas, útiles, materiales, mobiliario, etc., que los indispensables para su guarda y custodia, limpieza o para los trabajos que fuesen necesarios ejecutar.

En cualquier circunstancia, el Contratista estará obligado a revisar y reparar la obra, durante el plazo de garantía expresado, procediendo de la forma que prevé el presente Pliego de Condiciones

3.33.- USO POR EL CONTRATISTA DE LA EDIFICACION O BIENES DEL PROPIETARIO

Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios, instalaciones o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

3.34.- PAGO DE ARBITRIOS E IMPUESTOS

El pago de impuestos, cánones, tasas y arbitrios en general, municipales, insulares o de otro origen, sobre vallas, ocupación de la vía, carga y descarga de materiales, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en las condiciones particulares del proyecto no se estipule lo contrario.

3.35.- GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCION Y MONTAJE DE INSTALACIONES

El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E. (Apartado C) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda según contempla su disposición adicional segunda, teniendo como referente a las siguientes garantías:

a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras e instalaciones, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 478 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.

c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

4.-CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

4.1.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente proyecto consta de los siguientes documentos:

- Memoria Descriptiva y Anexos de cálculo.
- Planos.
- Pliego General de Condiciones.
- Pliegos de Condiciones Técnicas.
- Mediciones y Presupuesto.

En las obras y proyectos de instalaciones que así lo requieran:

- Estudio de Seguridad y Salud
- Proyecto de control de la edificación.

4.2.- PLAN DE OBRA

El Plan detallado de obra será realizado conforme se indicó en las Condiciones Facultativas del presente Pliego de Condiciones, y en él se recogerán los tiempos y finalizaciones establecidas en el contrato, siendo completado con todo detalle, indicando las fechas de iniciación previstas para cada una de las partes en las que se divide el trabajo, adaptándose con la mayor exactitud al Pert detallado, diagrama de Gant o cualquier otro sistema válido de control establecido. Este documento será vinculante.

4.3.- PLANOS

Son los citados en la lista de Planos del presente proyecto, y los que se suministrarán durante el transcurso de la obra por la Dirección Técnica y Facultativa, que tendrán la misma consideración.

4.4.- ESPECIFICACIONES

Son las que figuran en la Memoria Descriptiva y en los Pliegos de Condiciones Técnicas, así como las condiciones generales del contrato, juntamente con las modificaciones del mismo y los apéndices adosados a ellas, como conjunto de documentos legales.

4.5.- OBJETO DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Es el objeto de los planos y especificaciones mostrar al Contratista el tipo, calidad y cuantía del trabajo a realizar y que fundamentalmente consistirá en el suministro de toda la mano de obra, material fungible, equipos y medios de montaje necesarios para la apropiada ejecución del trabajo, mientras específicamente no se indique lo contrario. El Contratista realizará todo el trabajo indicado en los planos y descrito en las especificaciones así como todos los trabajos considerados como necesarios para completar la realización de las obras de manera aceptable, con la calidad que le fuere exigida y consistente, y a los precios ofertados.

4.6.- DIVERGENCIAS ENTRE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Si existieran divergencias entre los planos y las especificaciones, regirán los requerimientos de éstas últimas y en todo caso, la aclaración que al respecto facilite el Ingeniero-Director.

4.7.- ERRORES EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Cualquier error u omisión de importancia en los planos y especificaciones será comunicado inmediatamente al Ingeniero-Director que lo corregirá o aclarará con la mayor brevedad y por escrito, si fuese necesario. Cualquier trabajo hecho por el Contratista, tras el descubrimiento de tales discrepancias, errores u omisiones, se hará por cuenta y riesgo de éste.

4.8.- ADECUACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES

La responsabilidad por la adecuación del diseño y por la insuficiencia de los planos y especificaciones se establecerá a cargo del Propietario. Entre los planos y especificaciones se establecerán todos los requisitos necesarios para la realización de los trabajos objeto del Contrato.

4.9.- INSTRUCCIONES ADICIONALES

Durante el proceso de realización de las obras y montaje de las instalaciones, el Ingeniero-Director podrá dar instrucciones adicionales por medio de dibujos, esquemas o notas que aclaren con detalle cualquier dato confuso de los planos y especificaciones. Podrá facilitar, de igual modo, instrucciones adicionales necesarias para explicar o ilustrar los cambios en el trabajo que tuvieran que realizarse.

Asimismo el Ingeniero-Director, o la Propiedad a través del Ingeniero-Director, podrán remitir al Contratista notificaciones escritas ordenando modificaciones, plazos de ejecución, cambios en el trabajo, etc. El Contratista deberá ceñirse estrictamente a lo indicado en dichas órdenes. En ningún caso el Contratista podrá negarse a firmar el enterado de una orden o notificación. Si estimara oportuno efectuar alguna reclamación contra ella, deberá formularla por escrito al Ingeniero-Director, o a la Propiedad a través de escrito al Ingeniero-Director; dentro del plazo de diez (10) días de haber recibido la orden o notificación. Dicha reclamación no lo exime de la obligación de cumplir lo indicado en la orden, aunque al ser estudiada por el Ingeniero-Director pudiera dar lugar a alguna compensación económica o a una prolongación del tiempo de finalización.

4.10.- COPIAS DE LOS PLANOS PARA REALIZACIÓN DE LOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 479 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 480 de 765

TRABAJOS

A la iniciación de las obras y durante el transcurso de las mismas, se entregará al Contratista, sin cargo alguno, dos copias de cada uno de los planos necesarios para la ejecución de las obras.

La entrega de planos se efectuará mediante envíos parciales con la suficiente antelación sobre sus fechas de utilización.

4.11.- PROPIEDAD DE LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES

Todos los planos y especificaciones y otros datos preparados por el Ingeniero-Director y entregados al Contratista pertenecerán a la Propiedad y al Ingeniero-Director, y no podrán utilizarse en otras obras.

4.12.- CONTRATO

En el contrato suscrito entre la Propiedad y el Contratista deberá explicarse el sistema de ejecución de las obras, que podrá contratarse por cualquiera de los siguientes sistemas:

4.12.1.- Por tanto alzado

Comprenderá la ejecución de toda parte de la obra, con sujeción estricta a todos los documentos del proyecto y en cifra fija.

4.12.2.- Por unidades de obra ejecutadas

Asimismo con arreglo a los documentos del proyecto y a las condiciones particulares, que en cada caso se estipulen.

4.12.3.- Por administración directa o indirecta

Con arreglo a los documentos del proyecto y a las condiciones particulares que en cada caso se estipulen.

4.12.4.- Por contrato de mano de obra

Siendo de cuenta de la Propiedad el suministro de materiales y medios auxiliares en condiciones idénticas a las anteriores.

En dicho contrato deberá explicarse si se admiten o no la subcontratación y los trabajos que puedan ser de adjudicación directa por parte del Ingeniero-Director a casas especializadas.

4.13.- CONTRATOS SEPARADOS

El Propietario puede realizar otros contratos en relación con el trabajo del Contratista. El Contratista cooperará con estos otros respecto al almacenamiento de materiales y realización de su trabajo. Será responsabilidad del Contratista inspeccionar los trabajos de otros contratistas que puedan afectar al suyo y comunicar al Ingeniero-Director cualquier irregularidad que no lo permitiera finalizar su trabajo de forma satisfactoria.

La omisión de notificar al Ingeniero-Director estas anomalías indicará que el trabajo de otros Contratistas se ha realizado satisfactoriamente.

4.14.- SUBCONTRATOS

Cuando sea solicitado por el Ingeniero-Director, el Contratista someterá por escrito para su aprobación los nombres de los subcontratistas propuestos para los trabajos. El Contratista será responsable ante la Propiedad de los actos y omisiones de los subcontratistas y de las acciones de sus empleados, en la misma medida que de los suyos propios. Los documentos del contrato no están redactados para crear cualquier reclamación contractual entre Subcontratista y Propietario.

4.15.- ADJUDICACIÓN

La adjudicación de las obras se efectuará mediante una de las tres siguientes modalidades:

- Subasta pública o privada.
- Concurso público o privado.
- Adjudicación directa o de libre adjudicación.

En el primer caso, será obligatoria la adjudicación al mejor postor, siempre que esté conforme con lo especificado con los documentos del proyecto.

En el segundo caso, la adjudicación será por libre elección.

4.16.- SUBASTAS Y CONCURSOS

Las subastas y concursos se celebrarán en el lugar que previamente señalen las Condiciones Particulares de Índole Legal de la presente obra, debiendo figurar imprescindiblemente la Dirección Facultativa o persona delegada, que presidirá la apertura de plicas, encontrándose también presentes en el acto un representante de la Propiedad y un delegado de los concursantes.

4.17.- FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

El Contrato se formalizará mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes y con arreglo a las disposiciones vigentes.

El Contratista antes de firmar la escritura, habrá firmado también su conformidad con el Pliego General de Condiciones que ha de regir la obra, en los planos, cuadros de precios y presupuesto general.

Será de cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que consigue la Contrata.

4.18.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista es el responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el proyecto. Como consecuencia de ello, vendrá obligado a la demolición y la reconstrucción de todo lo mal ejecutado, sin que pueda servir de excusa el que el Ingeniero-Director haya examinado y reconocido la realización de las obras durante la ejecución de las mismas, ni el que hayan sido abonadas liquidaciones parciales.

El Contratista se compromete a facilitar y hacer utilizar a sus empleados todos los medios de protección

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

personal o colectiva, que la naturaleza de los trabajos exija.

De igual manera, aceptará la inspección del Ingeniero-Director en cuanto a Seguridad y Salud se refiere y se obliga a corregir, con carácter inmediato, los defectos que se encuentren al efecto, pudiendo el Ingeniero-Director en caso necesario paralizar los trabajos hasta tanto se hayan subsanado los defectos, corriendo por cuenta del Contratista las pérdidas que se originen.

4.19.- TRABAJOS DURANTE UNA EMERGENCIA

En caso de una emergencia el Contratista realizará cualquier trabajo o instalará los materiales y equipos necesarios.

Tan pronto como sea posible, comunicará al Ingeniero-Director cualquier tipo de emergencia, pero no esperará instrucciones para proceder a proteger adecuadamente vidas y propiedades.

4.20.- SUSPENSIÓN DEL TRABAJO POR EL PROPIETARIO

El trabajo o cualquier parte del mismo podrán ser suspendidos por el Propietario en cualquier momento previa notificación por escrito con cinco (5) días de antelación a la fecha prevista de reanudación del trabajo.

El Contratista reanudará el trabajo según notificación por escrito del Propietario, a través del Ingeniero-Director, y dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de la notificación escrita de reanudación de los trabajos.

Si el Propietario notificase la suspensión definitiva de una parte del trabajo, el Contratista podrá abandonar la porción del trabajo así suspendida y tendrá derecho a la indemnización correspondiente.

4.21.- DERECHO DEL PROPIETARIO A RESCISIÓN DEL CONTRATO

El Propietario podrá rescindir el Contrato de ejecución en los casos escogidos en el capítulo correspondiente a las Condiciones de Índole Económica. y en cualquiera de los siguientes:

- Se declare en bancarrota o insolvencia.
- Desestime o viole cláusulas importantes de los documentos del contrato o instrucciones del Ingeniero-Director, o deje proseguir el trabajo de acuerdo con lo convenido en el Plan de obra.
- Deje de proveer un representante cualificado, trabajadores o subcontratistas competentes, o materiales apropiados, o deje de efectuar el pago de sus obligaciones con ello.

4.22.- FORMA DE RESCISIÓN DEL CONTRATO POR PARTE DE LA PROPIEDAD

Después de diez (10) días de haber enviado notificación escrita al Contratista de su intención de rescindir el contrato, el Propietario tomará posesión del trabajo, de todos los materiales, herramientas y equipos aunque sea propiedad de la Contrata y podrá finalizar el trabajo por cualquier medio y método que elija.

4.23.- DERECHOS DEL CONTRATISTA PARA CANCELAR EL CONTRATO

El Contratista podrá suspender el trabajo o cancelar el contrato después de diez (10) días de la notificación al Propietario y al Ingeniero-Director de su intención, en el caso de que por orden de cualquier tribunal u otra autoridad se produzca una parada o suspensión del trabajo por un período de noventa (90) días seguidos y por causas no imputables al Contratista o a sus empleados.

4.24.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato, las que a continuación se detallan:

- La muerte o incapacitación del Contratista.
- La quiebra del Contratista.

En estos dos casos, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que este último caso tengan derecho aquellos a indemnización alguna.

- Alteraciones del contrato por las siguientes causas:
  1. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio del Ingeniero-Director, y en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones represente en más o menos el veinticinco por ciento (25%), como mínimo, del importe de aquel.
  2. La modificación de unidades de obra. Siempre que estas modificaciones representen variaciones, en más o menos, del cuarenta por ciento (40%) como mínimo de alguna de las unidades que figuren en las mediciones del proyecto, o más del cincuenta por ciento (50%) de unidades del proyecto modificadas.
- La suspensión de obra comenzada, y en todo caso, siempre que por causas ajenas a la Contrata no se de comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación; en este caso, la devolución de fianza será automática.
- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año.
- El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del proyecto.
- El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando implique descuido a mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- La terminación del plazo de la obra sin causa justificada.
- El abandono de la obra sin causa justificada.
- La mala fe en la ejecución de los trabajos.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 481 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

4.25.- DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA

La retención del porcentaje que deberá descontarse del importe de cada certificación parcial, no será devuelta hasta pasado los doce meses del plazo de garantía fijados y en las condiciones detalladas en artículos anteriores.

4.26.- PLAZO DE ENTREGA DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de las obras será el estipulado en el Contrato firmado a tal efecto entre el Propietario y el Contratista. En caso contrario será el especificado en el documento de la memoria descriptiva del presente proyecto.

4.27.- DAÑOS A TERCEROS

El Contratista será responsable de todos los accidentes por inexperiencia o descuidos que sobrevinieran, tanto en las edificaciones e instalaciones, como en las parcelas contiguas en donde se ejecuten las obras. Será, por tanto, por cuenta suya el abono de las indemnizaciones a quien corresponda cuando ello hubiera lugar de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de dichas obras.

4.28.- POLICÍA DE OBRA

Serán de cargo y por cuenta del Contratista, el vallado y la policía o guarda de las obras, así como el cuidado de la conservación de sus líneas de lindero, así como vigilará que durante las obras no se realicen actos que mermen o modifiquen la Propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Ingeniero-Director.

El Contratista es responsable de toda falta relativa a la policía urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos respectos vigentes en donde se realice la obra.

4.29.- ACCIDENTES DE TRABAJO

En caso de accidentes de trabajo ocurrido a los operarios, con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a lo dispuesto en estos efectos en la legislación vigente, siendo en todo caso único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la Propiedad, por responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad y salud en las obras que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar en lo posible accidentes a los obreros o los vigilantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

Igualmente, el Contratista se compromete a facilitar cuantos datos se estimen necesarios a petición del Ingeniero-Director sobre los accidentes ocurridos, así como las medidas que se han adoptado para la instrucción del personal y demás medios preventivos.

De los accidentes y perjuicios de todo género que pudiera acaecer o sobrevenir, por no cumplir el Contratista lo legislado en la materia, será éste el único responsable o sus representantes en la obra.

Será preceptivo que figure en el “Tablón de Anuncios” de la obra, durante todo el tiempo que ésta dure, el presente artículo del Pliego General de Condiciones, sometiéndolo previamente a la firma del Ingeniero-Director.

4.30.- RÉGIMEN JURÍDICO

El adjudicatario, queda sujeto a la legislación común, civil, mercantil y procesal española. Sin perjuicio de ello, en las materias relativas a la ejecución de obra, se tomarán en consideración (en cuanto su aplicación sea posible y en todo aquello en que no queden reguladas por la expresa legislación civil, ni mercantil, ni por el contrato) las normas que rigen para la ejecución de las obras del Estado.

Fuera de la competencia y decisiones que, en lo técnico, se atribuyan a la Dirección Facultativa, en lo demás procurará que las dudas a diferencia suscitadas, por la aplicación, interpretación o resolución del contrato se resuelvan mediante negociación de las partes respectivamente asistidas de personas cualificadas al efecto. De no haber concordancia, se someterán al arbitraje privado para que se decida por sujeción al saber y entender de los árbitros, que serán tres, uno para cada parte y un tercero nombrado de común acuerdo entre ellos.

4.31.- SEGURIDAD SOCIAL

Además de lo establecido en el capítulo de condiciones de índole económica, el Contratista está obligado a cumplir con todo lo legislado sobre Seguridad Social, teniendo siempre a disposición del Propietario o del Ingeniero-Director todos los documentos de tal cumplimiento, haciendo extensiva esta obligación a cualquier subcontratista que de él dependiese.

4.32.- RESPONSABILIDAD CIVIL

El Contratista deberá tener cubierta la responsabilidad civil en que pueda incurrir cada uno de sus empleados y subcontratistas dependientes del mismo, extremo que deberá acreditar ante el Propietario, dejando siempre exento al mismo y al Ingeniero-Director de cualquier reclamación que se pudiera originar.

En caso de accidentes ocurridos con motivo de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a lo dispuesto en estos casos por la legislación vigente, siendo en todo caso único responsable de su incumplimiento.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad y salud que las disposiciones vigentes preceptúan para evitar en lo posible accidentes a los operarios o a los viandantes, en todos los lugares peligrosos de la obra. Asimismo, el Contratista será responsable de todos los daños que por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la zona donde se llevan a cabo las obras, como en las zonas contiguas. Será por tanto, de su cuenta, el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, de todos los daños y perjuicios que

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 482 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

4.33.- IMPUESTOS

Será de cuenta del Contratista el abono de todos los gastos e impuestos ocasionados por la elevación a documento público del contrato privado, firmado entre el Propietario y el Contratista; siendo por parte del Propietario el abono de las licencias y autorizaciones administrativas para el comienzo de las obras.

4.34.- DISPOSICIONES LEGALES Y PERMISOS

El Contratista observará todas las ordenanzas, leyes, reglas, regulaciones estatales, provinciales y municipales, incluyendo sin limitación las relativas a salarios y Seguridad Social.

El Contratista se procurará de todos los permisos, licencias e inspecciones necesarias para el inicio de las obras, siendo abonadas por la Propiedad.

El Contratista una vez finalizadas las obras y realizada la recepción provisional tramitará las correspondientes autorizaciones de puesta en marcha, siendo de su cuenta los gastos que ello ocasione.

El Contratista responde, como patrono legal, del cumplimiento de todas las leyes y disposiciones vigentes en materia laboral, cumpliendo además con lo que el Ingeniero-Director le ordene para la seguridad y salud de los operarios y viandantes e instalaciones, sin que la falta de tales órdenes por escrito lo eximan de las responsabilidades que, como patrono legal, corresponden exclusivamente al Contratista.

4.35.- HALLAZGOS

El Propietario se reserva la posesión de las sustancias minerales utilizables, o cualquier otro elemento de interés, que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en su terreno de edificación.

TELDE, Noviembre 2017

Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial.
Colegiado nº 1701.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 483 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PRESUPUESTO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 484 de 765

RESUMEN DE PRESUPUESTO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 485 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	INST. ELECTRICIDAD Y ALBDO.....	360.385,39
2	INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS.....	62.305,01
3	INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA.....	85.445,59
4	GESTION RESIDUOS.....	1.613,63
5	SEGURIDAD Y SALUD.....	734,95
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**510.484,57**
	13,00 % Gastos generales..... 66.362,99	
	6,00 % Beneficio industrial..... 30.629,08	
	SUMA DE G.G. y B.I.	96.992,07
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**607.476,64**
	7,00 % I.G.I.C.....	42.523,36
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**650.000,00**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS

ARUCAS, a Noviembre 2017.

El promotor **La dirección facultativa**

D. Juan Miguel Macario González

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 486 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 487 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 INST. ELECTRICIDAD Y ALBDO								
	SUBCAPÍTULO 01.03 OBRA CIVIL								
01.03.01	**m**								
	Canalización con 2 tubo de PE D200 mm, T.P.P.								
	Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	de Punto conexión a CGP	55				55,000			
							55,000	24,76	1.361,80
01.03.02	**m**								
	Canalización 4Tubos D160mm+3T110 T.P.P.								
	Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 4D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	salida CGP	18				18,00			
							18,000	29,38	528,84
01.03.03	**m**								
	Canalización 3Tubos D160mm+3T110 T.P.P.								
	Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 3D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	hacia CGP Padel	60				60,00			
							60,000	26,26	1.575,60
01.03.04	**m**								
	Canalización 2Tubos D160mm+3T110 T.P.P.								
	Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	hacia CGP CF	72				72,00			
							72,000	23,14	1.666,08
01.03.05	**m**								
	Canalización 2Tubos D160mm								
	Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	acceso a CGP Futbol	5				5,00			
	acceso a CGP cancha Paddel	5				5,00			
							10,000	16,33	163,30
01.03.06	**m**								
	Canalización con 3 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.								
	Canalización eléctrica formada por 3 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	perimetral CF desde CGP a Torre 4	150				150,000			
	de cuadro vestuario a estacion meteorologica	125				125,000			
							275,000	11,31	3.110,25
01.03.07	**m**								
	Canalización con 6 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.								
	Canalización eléctrica formada por 6 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	salida cuadro campo futbol	13				13,000			
							13,000	21,49	279,37

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 488 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.08	**m**					**Canalización con 4 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**			
	Canalización eléctrica formada por 4 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	salida cuadro campo futbol a cuadro Vestuarios	65				65,000			
							65,000	16,80	1.092,00
01.03.09	**m**					**Canalización con 2 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**			
	Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	de vestuarios a torre 2	58				58,000			
	cruce desde Est. Meteorolica a CFutbol 5	40				40,000			
							98,000	11,31	1.108,38
01.03.10	**m**					**Canalización con 2 tubo de PE D 63 mm, T.P.P.**			
	Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 63 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.								
	perimetrales Padel	158				158,00			
	a cuadro Squash	30				30,00			
							188,000	12,92	2.428,96
01.03.11	**Nicho para albergar instalación de enlace de Electricidad y Tele**								
	Ejecución de Nicho en fachada de inmueble ejecutado con bloque vibrado y totalmente enfoscado y rematado en interior, incluido colocación de tubos de interconexión de elementos y conexión de tubos a arquetas situadas al pie de la misma (según detalle) y sellado de tubos y recepción de cajas a instalar en interior según normativa de Endesa y detalle (a replantear) en plano, compuesto por peana de 30 cm de altura libre inferior, paredes laterales separando parte de telecomunicaciones y parte eléctrica y tejadillo de hormigón y paredes intermedias. Con espacio total y fondo para revestir con puertas (no incluido en partida) y manteniendo distancias según normativa de Endesa. Totalmente terminada y								
	Nicho centralización General	1				1,000			
							1,000	678,59	678,59
01.03.12	**ud**					**Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-3**			
	Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-3 s/normas de la compañía suministradora, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124, de 1000x750 mm, con fondo de arena, y sellado de tubos con mortero. Totalmente acabada.								
	acometida	6				6,000			
	intermedias distribución edificios	11				11,000			
							17,000	206,53	3.511,01
01.03.13	**u**	**Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión**							
	Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión, con dimensiones interiores 50x50x100 cm, constituída por paredes de hormigón en masa fck=15 N/mm2 de 20 cm. de espesor, solera drenante, con aristas y rincones a media caña, y registro para vehículos pesados D 400 s/ UNE EN 124, de fundición dúctil, incluso excavación, rellenos de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5								
	en Cancha Padel	20				20,000			
	previsión alumbrado público	5				5,000			
	en CFutbol	21				21,000			
							46,000	137,88	6.342,48

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 489 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.03.14	**u Arqueta de puesta a Tierra**								
	Arqueta de puesta a tierra con tapa y serigrafía de 30x30, incluido Pica de tierra de cobre de 17,5mm de diámetro y 2m de longitud, según Norma UNE 202 006, incluso grapas de fijación y p.p. de conductor de Cu aislado de 16 mm2 de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, incluso seccionador de tierra.								
	Totalmente instalada y probada, realizada medidas de tierra con valores inferior a 14 ohmios.								
	cuadro general	1				1,000			
	grupo electrogeno	1				1,000			
	CGP pabellón	1				1,000			
	CGP Cancha Padel	1				1,000			
	CGP Campo FUtbol	1				1,000			
	Torres CF	4				4,000			
							9,000	30,69	276,21
01.03.15	**ud Escala acceso a Torres de Alumbrado**								
	Escalera de acceso a torre para el mantenimiento de los proyectores, dotada de quitamiedos, según "NTP 408: Escalas fijas de servicio" La escalera contará con las siguientes características: - Perfil en 60x40x3. Su función es de soporte para los peldaños y el conjunto de la escalera, al mismo tiempo es el de punto de unión con los perfiles soldados a la torre para sujetar la escalera. - Peldaños de acero en tubo redondo de diámetro 20 mm. y 510 mm. de longitud. Tienen los extremos doblados para unirlos con los aros quitamiedos y las 5 pletinas longitudinales. - Aros de pletina colocados cada 600 mm., unidos cada dos peldaños y fijados al mismo tiempo a las pletinas longitudinales mediante tornillos. - Galvanizado en caliente para evitar la corrosión de los soportes en toda su superficie, cumpliendo las especificaciones técnicas de recubrimientos galvanizados contenidas en la norma ISO 1461:99. Acabado								
	Galvanizado, mediante inmersión en baño de zinc fundido a 450 grados, con este sistema se garantiza la protección en toda la superficie de la columna. El galvanizado se realiza según las normas ISO 1461:99, con un contenido mínimo de zinc de un 98,5% y una masa de galvanizado no inferior a 520 gr/m2.								
	Deberá ser tratada con 2 manos de pintura anitoxidante, para su posterior tratamiento superficial. El aspecto superficial de recubrimiento y su adherencia cumple las normas ISO 1461:99.								
	La instalación deberá ser homologada por empresa externa auditada y deberá entregarse Certificado de cumplimiento de la misma.								
	torres CF	4				4,000			
							4,000	1.299,64	5.198,56
01.03.16	**m² Demolición con compresor pavimento asfáltico.**								
	Demolición con compresor de pavimento asfáltico y acopio de escombros a pie de obra.								
	canalización								
	2d200	55	0,50			27,50			
	4d160+3d110	18	0,50			9,00			
	3d160+3d110	60	0,50			30,00			
	2d160+3d110	72	0,50			36,00			
	2d160	10	0,50			5,00			
	3d110	275	0,50			137,50			
	6d110	13	0,50			6,50			
	4d110	65	0,50			32,50			
	2d110	98	0,50			49,00			
	2d63	188	0,50			94,00			
							427,000	3,94	1.682,38
01.03.17	**m² Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**								
	Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m²), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m²) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de e=30 cm, extendido y compactado.								
	canalización								
	2d200	55	0,50			27,50			
	4d160+3d110	18	0,50			9,00			
	3d160+3d110	60	0,50			30,00			

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 490 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
	2d160	10	0,50			5,00			
	3d110	275	0,50			137,50			
	6d110	13	0,50			6,50			
	4d110	65	0,50			32,50			
	2d110	98	0,50			49,00			
	2d63	188	0,50			94,00			
							427,000	23,61	10.081,47

01.03.18 **ud** **Pintado de todos los paramentos interiores y exteriores**

Ud pintado de todas los paramentos verticales interior y exterior del Complejoo, se hayan ejecutado instalaciones a traves de los mismos, para asegurar el perfecto acabado cromático de todo el interior; realizandolo con Pintura plástica transpirable y antimoho, de acabado extra mate, Emuldis extramate o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, sobre paramentos verticales y horizontales, interiores y, color a decidir por la propiedad o dirección facultativa , pudiendo seleccionarse diferentes colores dependiendo de la zona a pintar. Incluso limpieza del soporte e imprimación con Acridur fondo fijador. Se descontarán todos los huecos, inclusives <2m2. El contratista deberá proveerse de andiamaje y todo tipo de material o medios de elevación que se estimen necesarias para el adecuado realización de los trabajos.

Se calcula la superficie total interior a pintar a dos manos sobre una medición de 3800 m2; si la superficie a pintar fuera superior a la calculada se estima un coste de 4.50 €/m2 adicional.

	medición pintura zonas deportivas	1				1,000			
							1,000	5.130,90	5.130,90

01.03.19 **Ayudas de albañilería a ejecución de instalaciones**

Ayudas de albañilería para el acceso de las canalizaciones al edificio y su distribución en el mismo; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de las instalaciones y su correcta instalación. Comprende todas las actuaciones en las siguientes instalaciones.

- Instalación eléctrica.
- Instalación Contraincendios.
- Instalación CCTV y audiovisuales.
- Instalación telecomunicaciones.
- Otras actuaciones.

Se contemplan las siguientes actuaciones:

- Apertura y tapado de rozas.
- Apertura de agujeros en paramentos.
- Colocación de pasamuros.
- Fijación de soportes.
- Construcción de bancadas.
- Construcción de hornacimas.
- Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados.
- Apertura de agujeros en falsos techos.
- Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales).
- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
- Colocación de entubados y mecanismos en paramentos verticales y horizontales.
- Retoque de pintura de cerrado de huecos.

En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.

	instalación eléctrica								
							1,000	891,76	891,76

01.03.20 **ud** **Retirada de Instalaciones fuera de servicio.**

ud Retirada de Todas las instalaciones fuera de servicio y que No sean válidas en las nuevas instalaciones siendo reitradas a gestor de residuos. Incluso pp de obra civil, tapado de huecos, remates,....

							1,000	450,08	450,08

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 OBRA CIVIL 47.558,02

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 491 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIONES ALUMBRADO								
	APARTADO 01.04.01 ALUMBRADO EXTERIOR								
01.04.01.01	**ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5185**								
	Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,								
	Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.								
	totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.								
	TORRES CF	6				6,000			
							6,000	1.680,89	10.085,34
01.04.01.02	**ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5184**								
	Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,								
	Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.								
	totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.								
	TORRES CF	42				42,000			
							42,000	1.680,89	70.597,38
01.04.01.03	**ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 2259**								
	Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,								
	Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.								
	totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.								
	TORRES CF	12				12,000			
							12,000	1.680,89	20.170,68
01.04.01.04	**ud** **Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Smooth,5120**								
	Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,51200, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,								
	Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.								
	totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.								
	CANCHA PADEL	4	8,000			32,000			
	CANCHA SQUASH	4	2,000			8,000			
							40,000	355,46	14.218,40

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 492 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.01.05	**ud**	**Proy. SOCELEC OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat,, Smooth 2260**							
	Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,								
	Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.								
	totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.								
	cancha cubierta Baloncesto								
	entrenamiento	4				4,000			
	competición	6				6,000			
							10,000	945,98	9.459,80
01.04.01.06	**ud**	**Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 50 W**							
	Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA 50W, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,								
	Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.								
	totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.								
	ALUMBRADO GRADAS PABELLON	11				11,000			
	EXTERIORES PADEL	8				8,000			
	EXTERIORES SQUASH	3				3,000			
	CASA DEPORTE FACHADA	6				6,000			
	TECHO FACHADA CFUTBOL	8				8,000			
	GRADAS CFUTBOL	8				8,000			
							44,000	214,55	9.440,20
01.04.01.07	**ud**	**Protección eléctrica Individual Luminaria ITC BT09**							
	Suministro en instalación eléctrica de protección eléctrica individual para luminaria según ITC BT09. - En columna de alumbrado de H=m, mediante derivación a columna con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el interior de la columna o en el interior de la luminaria, puesta a tierra de la columna mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra de la columna. - En luminaria en fachada o postelete: Mediante derivación a Protección eléctrica con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el exterior anclada a fachada o postelete. Puesta a tierra del soporte metálico mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra.								
	Pequeño material y ayudas de albañilería necesarias. Totalmente instalada, conectada y funcionando según R.E.B.T.								
	NOTA: se instalarán de acuerdo a la normativa en vigor del Reglamento de Productos de la Construcción (C.P.R.), en caso de discrepancias entre la denominación indicada en la descripción o descompuestos de las partidas de presupuestos y la normativa actual, prevalecerá la descripción acorde al cumplimiento de esta normativa., debiendo tenerse en cuenta para la ejecución y legalización de las instalaciones.								
	Los instaladores deberán al finalizar la instalación a la aportación de cuantos documentos le sean exigidos por parte de la dirección facultativa a fin de la justificación de dicha Normativa.								
	CANCHA PADEL	10				10,000			
	C.FUTBOL	16				16,000			
	FACHADAS	7				7,000			

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 493 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							33,000	29,12	960,96
	TOTAL APARTADO 01.04.01 ALUMBRADO EXTERIOR.....								**134.932,76**
	APARTADO 01.04.02 ALUMBRADO GENERAL Y EMERGENCIA								
01.04.02.01	**ud**	**Luminaria TROLL -NIX 30/L1284D/33__45W**							
	Luminaria TROLL 30/L1284D/33 ESTANCA, , totalmente equipado incluso lámparas, instalación y conexionado, según REBT-02.								
	PABELLON POLIDEPORTIVO								
	planta primera	44				44,000			
	entreplanta	49				49,000			
	plantabaja	31				31,000			
	CASA DEPORTE	27				27,000			
	CFUTBOL	45				45,000			
							196,000	94,86	18.592,56
01.04.02.02	**u PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED**								
	CANCHA BASKET								
	Cancha cubierta Basket	4				4,000			
							4,000	391,72	1.566,88
01.04.02.03	**ud**	**RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED**							
	Luminaria de emergencia Sagelux modelo PR-2000 o similar, no permanente, con lámpara fluorescente incorporada FL 6W G5, autonomía 1 h, 203 lm de flujo luminoso, instalación en superficie EN CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.								
	PABELLON POLIDEPORTIVO								
	planta primera	26				26,000			
	entreplanta	29				29,000			
	plantta baja	37				37,000			
	elementos PCI	15				15,000			
	CASA DEPORTE	65				65,000			
	elementos PCI	12				12,000			
	CFUTBOL	34				34,000			
							218,000	50,24	10.952,32
01.04.02.04	**UD**	**TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm**							
	Luminaria TROLL TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación en superficie y conexionado, según REBT-0								
		53				53,000			
							53,000	102,72	5.444,16
01.04.02.05	**TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm**								
	Luminaria TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación y conexionado, según REBT-0								
	PABELLON POLIDEPORTIVO								
	planta alta	7				7,000			
	entreplanta	7				7,000			
	plantabaja	10				10,000			
	CASA DEL DEPORTE								
	planta baja	21				21,000			
	planta primera	11				11,000			
	planta segunda	22				22,000			
	CFUTBOL	12				12,000			
							90,000	86,15	7.753,50
	TOTAL APARTADO 01.04.02 ALUMBRADO GENERAL Y								**44.309,42**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIONES ALUMBRADO.....								**179.242,18**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 494 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.05 LINEAS ELÉCTRICAS								
01.05.01	**m**					**Acometida gral. eléctrica B.T. 4(1x95) mm²**			
	Acometida general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x95) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	de Punto conexión a CGP	55				55,00			
							55,000	63,08	3.469,40
01.05.02	**m**					**Derivación Individual 4(1x95) mm² rz1k**			
	Derivación Individual formada por conductores de cobre de 4(1x95) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 bajo tubo flexible corrugado D 125 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	de CGP a CUADRO GENERAL	5				5,00			
							5,000	77,40	387,00
01.05.03	**m**					**LINEA ELECTRICA B.T. 4(1x50) mm²**			
	LINEA general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x50) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	de CGP General a CGP Pabellón	40				40,00			
	de CGP General a CGP CFutbol	150				150,00			
							190,000	35,90	6.821,00
01.05.04	**m**					**LINEA ELECTRICA B.T. 4x16 mm²**			
	Línea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x16 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	de CGP Global a CanchaPadel+Casa Deporte	75				75,00			
	de Cuadro CF a Cuadro Vestuarios	85				85,00			
							160,000	13,51	2.161,60

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 495 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.05	**m**	**Línea eléctrica AP. 4x(1x16) + T1x16 mm²**							
	ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 16mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización. Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	De cuadro CF a								
	Torre 1	90				90,00			
	Torre 2	140				140,00			
	Torre 3	115				115,00			
	Torre 4	170				170,00			
							515,000	16,39	8.440,85
01.05.06	**m**	**Línea eléctrica AP. 4x(1x6) + T1x16 mm²**							
	ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 6mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización. Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	lineas Cancha Padel								
	cancha 4	130				130,00			
	cancha 3	110				110,00			
	cancha 2	70				70,00			
	cancha 1	90				90,00			
							400,000	8,36	3.344,00
01.05.07	**m**	**Línea Electrica B.T. 4x10 mm²**							
	Linea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x10 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	de Cuadro CF a est. Meteorologica	210				210,00			
	de cuadro CF a Riego	25				25,00			
	de cuadro General Padel a Cuadro Casa Deporte.	32				32,00			
	de cuadro General Padel a Cuadro Squash	70				70,00			
							337,000	9,87	3.326,19

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 496 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.08	**m**	**Línea electrica 5(1x10) mm² Tubo Rígido**							
	Derivación individual 5(1x10) mm², formada por conductores de cobre aislados H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 10 mm², bajo tubo rígido libre de halogenos de D 40 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	PABELLÓN DEPORTIVO								
	De Cuadro General a								
	cuadro Halterofilia B	20				20,00			
	cuadro Vestuarios C	80				80,00			
	Cuadro Artes Marciales D	65				65,00			
	Cuadro Fontaneria E	64				64,00			
	Cuadro Ascensor G	64				64,00			
	a ascensor	20				20,00			
	Toma Cetac Festejos	75				75,00			
	CASA DEL DEPORTE								
	De cuadro General a C. Sotano	20				20,00			
	CFUTBOL								
	De cuadro vestuario a C. Almacen	65				65,00			
							473,000	17,78	8.409,94
01.05.09	**m**	**Línea eléctrica: 4x(1x6) + 1x6 mm2, 0,6/1 KV (AS+) tubo acero**							
	Metro de línea eléctrica constituida a base de cables unipolares 4 x (1 x 6) + 1x6 mm2, UNE 21123-4, marca Pirelli Afumex Firs 1000 V (AS+), aislamiento SZ1-K 0,6/1 KV, tendida bajo tubo de acero, instalada y conexionada.								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	DE CUADRO GENERAL A GRUPO PCI CONTRAINCENDIOS	32				32,000			
							32,000	15,59	498,88
01.05.10	**Ml. Línea eléctrica: 4(1x50) mm2, RZ1-K (AS+) Cu 0,6/1kV tubo acero**								
	Conductor eléctrico unipolar de hilos de cobre colocados helicoidalmente con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior especial tipo contra incendios resistente al fuego SZ1-K[AS+] 0,6/1KV, de sección 4(1x50) mm². Tendido BAJO TUBO DE ACERO, elementos de fijación (según corresponda). Incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	de Cuadro General a Grupo electrogeno	30				30,000			
							30,000	45,95	1.378,50

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 497 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.11	**m**	**Línea Eléctrica 5x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**							
	Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x4) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	Proyectores CBasket	585				585,000			
	a subcuadros C Vestuario	3	15,000			45,000			
	CASAS DEPORTE								
	BOMBA 1		10,000						
	BOMBA 2								
							630,000	8,65	5.449,50
01.05.12	**m**	**Línea eléctrica 5x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**							
	Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x6) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	Totalmente instalada y probada, tendida bajo tubo o canalización. Instalada, s/RBT-02.								
	NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.								
	CASA DEPORTE								
	hidro	10				10,000			
	bomba Aerotermia	10				10,000			
							20,000	9,82	196,40
01.05.13	**m**	**Línea distribución eléctrica int.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1**							
	Línea de distribución eléctrica, en circuito de fuerza en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 2,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	CFUTBOL								
	subida a proyectores desde	4	15,000	15,000		900,000			
	Protección								
	C_ Pabellón	950				950,000			
							1.850,000	7,93	14.670,50
01.05.14	**m**	**Línea distribución eléctrica int.3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k**							
	Línea de distribución eléctrica, en circuito de alumbrado en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS D 20 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	Extensiones red a puntos de luz	1250				1.250,000			
	C_ Pabellón	750				750,000			
							2.000,000	6,17	12.340,00
01.05.15	**m**	**Línea distribución eléctrica int..3x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**							
	Línea de distribución eléctrica, en circuito en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm² de sección y RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	TC 25A Cuarto Hidro	5				5,000			
	C	250				250,000			
							255,000	7,45	1.899,75

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 498 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.16	**m**	**Línea distribución eléctrica int .3x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**							
	Línea de distribución eléctrica, en circuito instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	T.C. VARIAS	50				50,000			
	C	150				150,000			
							200,000	6,20	1.240,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 LINEAS ELÉCTRICAS 74.033,51

SUBCAPÍTULO 01.06 GRUPO ELECTROGENO

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 499 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

01.06.01 GRUPO ELECTRÓGENO 40KVA

Grupo Electrógeno de 40 kVA marca PRAMAC, (Potencia Máxma/Potencia en Continua), tipo GSW40I, Diesel, Insonorizado para trabajo al exterior, compuesto por:

CARACTERISTICAS GENERALES MOTOR:

- Motor Diesel de 4 tiempos, marca IVECO. modelo NEF45SM2
- Refrigerado por agua.
- Configuración de 4 en Linea.
- Cilindrada: 4.500 c.c.
- Velocidad a 1500 r.p.m.
- Arranque eléctrico por batería de 24V.

CARACTERISTICAS GENERALES ALTERNADOR:

- Alternador MECCALTE trifásico de 40 kVA
- Tensión 400V.
- Velocidad 1500 r.p.m.
- Frecuencia 50 Hz.
- Factor de potencia: 0,8
- Protección IP21.
- Aislamineto: Clase H

CEE: 98/37/CE - 73/23/CEE-89/36/CEE

Condiciones ambientales de referencia: Estándar según normativa ISO-8528-3046

CUADRO DE CONTROL AUTOMATICO:

La central de control será de la casa comercial COMAP AC03 al detectar un fallo en la tensión de red da la orden de arranque automáticamente al grupo y se emite una señal de conmutación para que se transfiera la carga al generador, cuado se reestablece por completo el servicio de red, el grupo se para y de nuevo se transfiere la carga a la red.
Incluye microprocesador con software de alarmas para protección del grupo.
Pantalla con visualización digital de todos los parámetros relevantes.
Incorpora posibilidad de arranque a distancia a través de una señal.
Incluye interruptor automático incorporado de calibre 4x110 A.

Largo (mm): 2.414 Ancho (mm): 1.087 Alto: 1.529 (mm)

Peso: 958 kg sin combustible.

Depósito para gasoil de 209 litros incorporado en bancada para autonomía de 16,34 horas de funcionamiento al 75% de la carga. Construido con acero de alta densidad completamente estanco. Boca de carga exterior con tapón y cerradura con llave.

Grupo totalmente acabado, probado y listo para el inmediato funcionamiento con el depósito de combustible lleno.

	1,000	8.516,49	8.516,49

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 500 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06.02	**CHIMENEA DE GASES DE ESCAPE**								
	Sumiinistro e instalación de chimenea aislada de doble pared inox/inox de un metro de longitud y diámetro interior de 150mm y exterior de 225mm. Incluye bridas de unión entre tubos, sombrerete, parte proporcional de abrazaderas, acople a medida para conexión a grupo electrógeno, codos, T de Purga y parte proporcional de pequeño material y accesorios, formada por dos conductos de acero inoxidable tipo AISI304, separados por pared de 30mm de grosor con relleno de fibras de lana de roca de densidad 128kg/m3, para soportar temperaturas de hasta 600ºC, juntas de fibra cerámica, abrazaderas. Tubería homologada según EN1856-1. Totalmente instalada desde ubicación grupo electrogeno hasta salida 2m por encima de cota de cubierta, incluido sombrerete de protección. Se deberá emitir certificación de fabricante de chimenea que deberá ser entregada a la finalización de la obra para su legalización.						1,000	1.200,00	1.200,00
01.06.03	**VENTILACIÓN DE GRUPO ELECTR.**								
	U. Rejilla de intemperie de aluminio de 1000X1000 mm. con lamas fijas en V horizontales antilluvia y malla metálica posteríor de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro prefabricado. U. Caja Acústica de Ventilación de Interior de aluminio de 1050X2100 mm., instalada sobrepuesta sobre muro prefabricado. Ud. Instalación realizada con tubería de Polibutileno (PB), según norma UNE 53415, sin incluir ascendente, con p.p. de accesoríos del mismo material o metálicos en transición y protección con tubo corrugado o aislamiento según normativa vigente, conectada a desagües de Cajas acusticas y distribuida por pared lateral hasta exterior, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4. Totalmente instalada según indicaciones y trazado en plano.						1,000	1.991,00	1.991,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 GRUPO ELECTROGENO								**11.707,49**
	SUBCAPÍTULO 01.07 ENTUBADOS Y MECANISMOS								
01.07.01	**Ud. Punto de luz simple alumbrado RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T**								
	Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Totalmente instalado según RBT2002								
	PABELLON POLIDEPORTIVO								
	planta primera	44				44,000			
	entreplanta	49				49,000			
	plantabaja	31				31,000			
	CASA DEPORTE	27				27,000			
	CFUTBOL	45				45,000			
	CASA DEPORTE panel	53				53,000			
	..								
	PABELLON POLIDEPORTIVO								
	planta alta	7				7,000			
	entreplanta	7				7,000			
	plantabaja	10				10,000			
	CASA DEL DEPORTE								
	planta baja	21				21,000			
	planta primera	11				11,000			
	planta segunda	22				22,000			
	CFUTBOL	12				12,000			
							339,000	16,77	5.685,03
01.07.02	**Ud. Punto de luz simple EMERGENCIA RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T**								
	Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Totalmente instalado según RBT2002								
	CANCHA BASKET								
	Cancha cubierta Basket	4				4,000			
	PABELLON POLIDEPORTIVO								
	planta primera	26				26,000			
	entreplanta	29				29,000			

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 501 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
	elementos PCI	15				15,000			
	CASA DEPORTE	65				65,000			
	elementos PCI	12				12,000			
	CFUTBOL	34				34,000			
							222,000	16,77	3.722,94
01.07.03	**Ud. Suministro e instalación de Interruptor 10A según rbt2002**								
	Interruptor empotrable de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,. p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . montaje y conexiones, totalmente instalado.								
	PABELLON POLIDEPORTIVO	45				45,000			
	CASA DEL DEPORTE	33				33,000			
	CFUTBOL	25				25,000			
							103,000	6,76	696,28
01.07.04	**Ud. Suministro e instalación de Interruptor conmutado 10A**								
	Interruptor empotrable conmutado de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,.p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . montaje y conexiones, totalmente instalado.								
	c	5				5,000			
							5,000	7,46	37,30
01.07.05	**Ud. Detector automático de presencia y crepuscular**								
	Detector de presencia y crepuscular empotrado en techo, con carcasa/marco embellecedor, regulable 4seg-15min de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa..incluso p.p de tubo y cableado 3x1.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . Incluso material de fijación, montaje y conexiones, totalmente instalado.								
	aseos públicos	15				15,000			
							15,000	38,05	570,75
01.07.06	**Ud. Toma de corriente 10/16A + TT de empotrar, estanca IP-65**								
	Toma de corriente estanca grado de protección IP-65 con protección perimetral de goma y tapa embellecedora completa abisagrada de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa incluso color grafito o inox, compuesta por base 10/16A, tipo Schuko TT, con pp de caja de derivación estanca, incluso montaje y conexiones,.incluso p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . totalmente instalada.								
	PABELLON POLIDEPORTIVO	90				90,000			
	CASA DEL DEPORTE	66				66,000			
	CFUTBOL	50				50,000			
	c	40				40,000			
							246,000	26,75	6.580,50
01.07.07	**Ud. Puesto de trabajo empotrado o sobrepuestos de 8 modulos según pl**								
	Caja de empotrar o sobreponer completa para puesto de trabajo serie Standard de CIMABOX o similar, instalado empotrado en pared, para albergar hasta 8 Módulos, conteniendo la posibilidad de instalar hasta 8 bases de enchufe Schuko con embornamiento a tornillo, obturador de protección y piloto indicador, o Módulos con doble conector de cobre para 2 tomas de voz-datos tipo rj-45 Cat6 FTP, o incluso Toma de telefono o toma de TV, o tapa ciega . Se debe ncluyendo material auxiliar (marco, separadores, embellecedores, tapas ciegas, etc), incluso montaje y conexiones, totalmente instalada. Se contempla la parte proporcional de cableado eléctrico desde caja de registro hasta puesto de trabajo con cable 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv, p.p de cableado de TV o telefono si se colocará dichas conexiones. El cableado de datos cat UTP 6, No se considera en esta unidad ya que se mide directamente desde rack hasta puesto de trabajo.								
	c	15				15,000			
							15,000	90,65	1.359,75

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 ENTUBADOS Y MECANISMOS 18.652,55

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 502 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.08 RED GENERAL DE TIERRAS								
01.08.01	**m**					**Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²**			
	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.								
	PERIMETRO CIMENTACION	139				139,000			
	EDIFICIO								
	c	80				80,000			
							219,000	10,81	2.367,39
01.08.02	**ud**					**Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm**			
	Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.								
	cuadro general	1				1,000			
	grupo electrogeno	1				1,000			
	c	1				1,000			
							3,000	54,39	163,17
01.08.03	**ud**					**Electrodo tierra c/pica stándar 2m**			
	Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso conexión a anillo de tierra de cimentación. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.								
	según plano	4				4,000			
							4,000	60,71	242,84
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.08 RED GENERAL DE TIERRAS .								**2.773,40**
	SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS								
01.09.01	**ud**					**Caja general de protección 250 A**			
	Caja general de protección de 250 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 595x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-1 de 250 A, instalada s/RBT-02.								
	General	1				1,00			
							1,000	289,30	289,30
01.09.02	**v**	**Caja general de protección 160 A**							
	Caja general de protección de 160 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 451x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-0 de 160 A, instalada s/RBT-02.								
	Pabellón Polideportivo	1				1,00			
	Canchas Padel	1				1,00			
	Campo Futbol	1				1,00			
							3,000	236,69	710,07
01.09.03	**ud**					**Caja para albergar equipo medida y trafos intensidad**			
	Instalación de protecciones para un contador trifásico electrónicos multifunción, consistentes en una/dos bases cortocircuitos modulo BUC xx, un dispositivo de neutro seccionable y elementos de conexión de entrada aptos para terminales tipo pala, incluido cableado desde chasis de distribución hasta CGPM. Incluido colocación de trafos de medida de intensidad 200/5 o los que indique la compañia suministradora según replanteo ejecutado en obra. Incluido embarrado de protección, protección mecánica ante contactos indirectos, entubado y todo lo necesario para cumplimiento de directrices de compañía suministradora. Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento según normas de la Compañía Suministradora UNELCO-ENDESA.								
							1,000	425,14	425,14

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 503 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09.04	ud	Caja de Corte de Incendios							
	Caja de Corte de Incendios en Fachada para exteriores de dimensiones normalizadas (500x500x320 mm altoxanchoxfondo) modelo POLISAFE, IP65, IK10, Interruptor de Corte de 250A, 4P, Interruptor Manual DILOS 4P de 250A, Maneta Roja con Tapa amarilla, Cierre de Canadado, Puerta Plena con Cierre de Candado. Incluidas placas y accesorios, elementos de conexión y sujeción. Soportes, pequeño material, etc. El conjunto cumplira con la UNE-EN 60.439-1-2-3 (se acreditara mediante certificacion de taller de cuadros electricos con homologacion al dia). Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.							
							1,000	634,79	634,79
01.09.05	ud	Cuadro General (00)							
	Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.								
	- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.								
	- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.								
	- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.								
	- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.								
	- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.								
	- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.								
	- Torretas interiores : Aluminio.								
	- Color de armario : RAL 9006								
	- Color de zócalo : RAL 7024								
	- Clase de aislamiento : I								
	- Grado de polución : 2								
	- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2								
	- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08 Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09 Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08								
	- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1								
	- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA								
	- Intensidad nominal (In) : 630A								
	- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V								
	- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V								
	- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz								
	- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s								
	- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43								
							1,000	1.618,44	1.618,44

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 504 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

01.09.06 **ud** **Cuadro GENERAL POLIDEPORTIVO (A)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

							1,000	1.843,55	1.843,55

01.09.07 **ud** **Cuadro CONMUTACION GELECT (B)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 505 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	1.165,77	1.165,77
01.09.08	**ud**	**Cuadro HALTEROFILIA P.BAJA (B)**							
	Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.								
							1,000	951,88	951,88
01.09.09	**ud**	**Cuadro VESTUARIOS (C)**							
	Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.								
							1,000	716,36	716,36
01.09.10	**ud**	**Cuadro ARTES MARCIALES (D)**							
	Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.								
							1,000	716,36	716,36

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 506 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09.11	**ud**	**Cuadro FONTANERIA (E)**							
	Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.						1,000	469,75	469,75
01.09.12	**ud**	**Cuadro ASCENSOR (G)**							
	Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.						1,000	469,75	469,75

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 507 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

01.09.13 **ud** **Cuadro General Cancha Padel**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

							1,000	951,88	951,88

01.09.14 **ud** **Cuadro GENERAL CASA DEPORTE (B)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 508 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	1.843,55	1.843,55
01.09.15	**ud**	**Cuadro SOTANO CASA DEPORTE (C)**							

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

							1,000	716,36	716,36
01.09.16	**ud**	**Cuadro SQUASH (D)**							

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

							1,000	469,75	469,75
01.09.17	**ud**	**Cuadro General C.FUTBOL (A)**							

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 509 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Intensidad nominal (In) : 630A - Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V - Tensión de aislamiento (Ui) : 690V - Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz - Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s - Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43								
							1,000	3.253,58	3.253,58
01.09.18	**ud**	**Cuadro VESTUARIOS C. FUTBOL (B)**							
	Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 600x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.								
							1,000	951,88	951,88
01.09.19	**Cuadro tipo ALBDO TORRE**								
	Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.								
	TORRES		4			4,000			
							4,000	1.113,04	4.452,16
01.09.20	**Cuadro ALMACEN VESTUARIO (F)**								
	Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 270x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación. - Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.								

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 510 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	450,43	450,43
01.09.21	ud					Cuadro Riego C.FUTBOL			

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

							1,000	469,75	469,75
01.09.22	ud					PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO.			

PUESTA A TIERRA DEL CONDUCTOR DE NEUTRO, instalada con conductor de cobre aislado de 50 mm² de sección nominal, canalizado y aislado con tubo de PVC flexible de 65 mm.de diámetro (no se incluye), con pica Acero-Cu 2 metros.Construida según REBT.Medida desde embarrado de Tierra de Caja de Distribución hasta la arqueta de conexión.

							4,000	44,37	177,48
01.09.23	ud					BOTONERA DE CONTROL DE ALUMBRADO			

Suministro e instalación de botonera de alumbrado para control de alumbrado de zona, totalmente instalada, rotulada y probada, incluyendo contactores, pulsadores, contactores,relés, ... que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma. Cableado de maniobar incluido desde el cuadro eléctrico hasta ubicación de la misma.

Totalmente instalado y probado.

PABELLON	1					1,000			
PADEL	1					1,000			
CFUTBOL	1					1,000			
VESTUARIO	1					1,000			
							4,000	333,55	1.334,20

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS..... 25.082,18

SUBCAPÍTULO 01.10 TASAS ENDESA E INSPECCION PUESTA SERVICIO

01.10.01	PA					Tasas solicitud variante Endesa para actuaciones de conexión-des			

Costes Solicitud Variante Endesa para desconexión Red antigua y Conexión Red Nueva. Desconexión y traslados de contadores existentes, Trámites de compañía, costes de supervisión y demás conceptos indicados por la compañía suministradora.

		1	1,000	1,000		1,000			
							1,000	436,66	436,66
01.10.02	ud					Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado			
							1,000	568,20	568,20
01.10.03	ud					SERVICIOS AFECTADOS			

Tasas para obtención de todos los servicios afectados de todas las compañías suminsitradoras de Telecomunicaciones, electricidad, agua, regadíos, saneamientos,... que puedan interferir en el desarrollo de la obra y canalizaciones.

							1,000	331,20	331,20

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.10 TASAS ENDESA E INSPECCION..... 1.336,06

TOTAL CAPÍTULO 01 INST. ELECTRICIDAD Y ALBDO..... 360.385,39

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 511 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS								
	SUBCAPÍTULO 02.01 DETECCIÓN								
02.01.01	**ud**	**Central Algorítmica de 2 lazos (250 equipos)**							
	Central algorítmica AE/SA-C2 con capacidad para controlar hasta 250 equipos, fabricada por AGUILERA ELECTRÓNICA según normativas UNE-EN 54-2:1998 y UNE-EN 54-4:1998, para controlar instalaciones de protección contra incendios con plena autonomía y actuar como subcentral si se la conecta al Puesto de Control. Con capacidad para: - 2 líneas analógicas bidireccionales de 125 elementos cada una a las que se conectan los equipos que configuran la instalación: Detectores, Pulsadores, Máster, Módulos de Control, Módulos de Maniobras, Paneles de Extinción, Fuentes de Alimentación Auxiliares, Campanas, Retenedores, etc. - Personalizar cada punto de la instalación, programar las maniobras, programar los niveles de alarma y mantenimiento de los detectores analógicos y archivar hasta 250 eventos que pueden presentarle en display, impresora o nivel superior. Provista con: - Impresora AE/V-LPTTSA - Fuente de Alimentación conmutada de 4 A., con cargador de baterías. - 2 baterías AE/B6 de 12 V /7 A. - Display gráfico de 240x64 pixels - Memoria de eventos no volátil, con capacidad para más de 1000 registros - Gestión total de listados de eventos - Reloj en tiempo real - Salidas incorporadas de evacuación, alarma, prealarma y avería - Modo DIA/NOCHE configurable automáticamente mediante calendario programable. - Modos de test y pruebas incorporados para cada zona - Capacidad multilenguaje - Control de acceso restringido mediante llave o clave programable - Puerto de impresora serie incorporado - Puertos RS-232 y RS-485 independientes La central va alojada en una cabina metálica de 410 x 120 x 310 mm. Conexionada a todos los elementos algorítmicos que componen la instalacióm mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, programada de acuerdo a los parámetros fijados para el correcto funcionamiento de la instalación, conectada a fuentes de alimentación y baterías de capacidad adecuada según norma UNE23007-14. Totalmente montada, probada y puesta en marcha de la instalación.								
	CAMPO FÚTBOL+SQUASH+CASA DEPORTE	1				1,000			
	PABELLÓN	1				1,000			
							2,000	1.661,46	3.322,92
02.01.02	**ud**	**Detector Óptico Algorítmico de perfil bajo**							
	Detector de humos de perfil bajo AE/SA-OPI fabricado por AGUILERA ELECTRONICA según Norma UNE EN 54-7:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR, montado sobre zócalo AE/SA-ZB2 en techo, incluso parte proporcional módulo aislador AE/SA-AB, caja de derivacion, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR. Totalmente montado, probado y funcionando.								
	CAMPO FÚTBOL	11				11,000			
	PABELLÓN	44				44,000			
	SQUASH	11				11,000			
	CASA DEL DEPORTE	31				31,000			
							97,000	58,50	5.674,50
02.01.03	**ud**	**Pulsador de alarma**							
	Pulsador de Alarma Algorítmico Direccionable AE/SA-PT. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB,caja de derivacion. Totalmente montado, probado y funcionando.								
	CAMPO FÚTBOL	2				2,000			
	PABELLÓN	13				13,000			
	SQUASH	1				1,000			
	CASA DEL DEPORTE	4				4,000			

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 512 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							20,000	43,37	867,40
02.01.04	**ud**	**Pulsador de alarma para exteriores**							
	Pulsador de Alarma convencional para exteriores AE/V-PSIP, incluso micromódulo AE/SA-1EM para integrarlo al bucle algorítmico. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Instalado en pared y cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion. Totalmente montado, probado y funcionando.								
	CAMPO FÚTBOL	1				1,000			
	PABELLÓN	1				1,000			
							2,000	108,24	216,48
02.01.05	**ud**	**Sirena algorítmica optico-acustica bitonal de alarma**							
	Sirena óptico-acustica bitonal AE/SA-ASF1 conectada al bucle algorítmico de detección, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos,incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR , y parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion. Totalmente montado, probado y funcionando.								
	CAMPO FÚTBOL	3				3,000			
	PABELLÓN	13				13,000			
	SQUASH	1				1,000			
	CASA DEL DEPORTE	4				4,000			
							21,000	136,48	2.866,08
02.01.06	**ud**	**Barrera infrarroja de Humos por Reflexión, con unidad de control**							
	Barrera infraroja de detección de humos por reflexión con alineación automática ,referencia AE/BD5000- 50 A, se compone de un emisor, incluye una unidad de control , la cual puede controlar dos barreras de forma independiente, para su instalación a nivel de suelo y un especjo reflector, para distancias hasta 50 m (para distancias mayores hay que añadir el kit de 3 espejos). Certificada y homologada según norma EN-54-12. Algunas de sus características son: - Fácil instalación y montaje - Alineación asistida por puntero láser incorporado - Compensación automática de la suciedad. - Auto-alineación de la barrera. El detector cubre una distancia lateral máxima definida por las Normas de instalación. Como guía, recomendamos una distancia lateral de 7.5 m máximo para cada lado, lo que implica que con una única barrera se tienen coberturas de 750 m2. La distancia óptima de la barrera al techo estará entre 500 mm y 600 mm. Estos parámetros están armonizados con las normas EN54 parte 12, VdS 2095 y BS5839p1. Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante cable de 2x1,5mm2 de Cu, libre de halógenos, correctamente entubado. Totalmente montado, probado y funcionando.								
	PABELLÓN: Canchas	5				5,000			
							5,000	710,33	3.551,65

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 513 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.07	**Ud**	**AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)**							
	Modulo master para un detector lineal (Barreras), referencia AE/SA-MDL Unidad microprocesada direccionable marca AGUILERA ELECTRONICA según norma EN54-18.2003 que controla un bucle con detectores, pulsadores y otros equipos convencionales. Dispone de un relé de salida supervisado para la activación de una maniobra de evacuacíon en cumplimiento de la norma de instalación EN 54-14. Especial para controlar zonas de detectores o pulsadores convencionales en áreas donde no se instalan detectores inteligentes. - Admite alimentación auxiliar para los equipos del bucle. - Autoaislador del equipo - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo máximo: 900 ìA Incluido parte proporcional de cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso cable de corriente de 2 x 1.5 mm desde el módulo a la fuente de alimentación o a la central, correctamente entubado.Totalmente montado, probado y funcionando. - Consumo máximo bucle alimentación auxiliar: 44 mA. - Montado en caja de ABS de 105 x_82_x 25mm. PABELLÓN: Canchas	5				5,000			
							5,000	66,99	334,95
02.01.08	**ud**	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**							
	Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación. PULSADORES	22				22,000			
	SIRENAS	21				21,000			
							43,000	11,09	476,87
02.01.09	**m³**	**Excavación zanjas todo tipo de terreno**							
	Excavación en zanjas por medios mecánicos, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, transporte a vertedero de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación. CONEXIÓN CASA DEL DEPORTE-SQUASH-CAMPO FÚTBOL	1	140,000	0,400	0,600	33,600			
							33,600	13,34	448,22
02.01.10	**m**	**Canalización 1 tubo PE Ø90 bajo acera**							
	Canalización subterránea para alumbrado publico bajo acera, formada por 1 tubo de POLIETILENO de Ø90 mm exterior (73 mm interior), con estructura de doble pared, lisa interior y corrugada exterior, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización. Incluso arena para protección de los tubos y relleno seleccionado.Totalmente acabada y ejecutada según planos de detalle y normas vigentes. CONEXIÓN CASA DEL DEPORTE-SQUASH-CAMPO FÚTBOL	1	140,000			140,000			
							140,000	6,89	964,60
02.01.11	**ud**	**Arqueta 40x40x80 cm**							
	Arqueta realizada con hormigón en masa HM-15 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada por Ayuntamiento y con la inscripción "Alumbrado Público", de 40x40 cm y 80 cm de profundidad con fondo de arena.Totalmente acabada y colocada según Dirección Facultativa.	4				4,000			
							4,000	97,49	389,96

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 DETECCIÓN 19.113,63

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 514 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 02.02 EXTINCIÓN POR AGUA								
02.02.01	**ud BIE Ø25mm sobrepuesta, manguera 20m con armario metálico rojo**								
	Boca de incendio equipada sobrepuesta, B.I.E. (equipo de manguera), compuesta por: armario metálico pintado en rojo con puerta de vidrio; válvula de bola de 1" con manómetro, manguera semirrígida de 20 m de longitud, racorada de 25 mm de diámetro; devanadera y lanza cromada de triple efecto con inscripción "rómpase en caso de incendio"; instalada. Según C.T.E. DB SI.								
	PABELLÓN	13				13,000			
							13,000	275,51	3.581,63
02.02.02	**MI PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 32x4,4 mm**								
	Suministro e instalación de Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 32x4,4mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.								
	PABELLÓN	1	120,000			120,000			
							120,000	10,47	1.256,40
02.02.03	**MI PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 50x6,9 mm**								
	Suministro e instalacióndе Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 50x6,9mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.								
	PABELLÓN	1	189,000			189,000			
							189,000	18,85	3.562,65
02.02.04	**ud Adaptación acometidas agua aljibe existente**								
	Adaptación de acometidas de agua en aljibe existente, consistente en la ejecución de nueva acometida al equipo hidrocompresor existente a mayor cota, para garantizar el caudal de agua exigible para el sistema de incendios (12 m3). Se incluye también nueva acometida para el grupo de presión de incendios a cota inferior. Totalmente montadas y probadas, incluso accesorios, pequeño material y ayudas de albañilería.								
	PABELLÓN	1				1,000			
							1,000	231,79	231,79
02.02.05	**ud Grupo presión contra incendios Eléctrico 12 m³/h 60 m.c.a**								
	Grupo de presión contra incendios marca ESPA o similar, modelo UE 1260 o similar (P=60 mca y Q= 12 m3/h) según norma UNE-23500-90, compuesto por: · Una bomba Principal Eléctrica con motor eléctrico de 5,5 HP. · Una bomba Jockey Eléctrica de 3 HP. · Colector de aspiración. · Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte. · Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento. · Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento. · Caudalímetro. · Cuadro eléctrico de alimentación para equipo PCI. · Cuadro de mando y control para el conjunto. · Cableado de control entre cuadro e instrumentación. · Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos. · Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.								
	PABELLÓN	1				1,000			
							1,000	3.028,81	3.028,81

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 515 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.06	**ud**					**Cuadro Eléctrico cuarto grupo incendio**			
	Cuadro eléctrico para cuarto de grupo de incendio a base de armario Merlin Gerin Kaedra estanco o similar, con puerta transparente y llave, conteniendo la aparamenta definida en su Esquema Unifilar, para la alimentación del equipo de bombeo contra incendios, salidas para tomas de corriente, alumbrado normal y alumbrado de emergencia del cuarto. Incluso elementos de protección y maniobra. Instalado y conexionado.								
	Señalización de circuitos con placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble. Con todos sus elementos y accesorios para su conexionado. Incluye 30% de espacio de reserva. Completamente instalado.								
	PABELLÓN: Cuarto Bomba PCI	1				1,000			
							1,000	198,13	198,13
02.02.07	**ud**					**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**			
	Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.								
	PABELLÓN: BIES	13				13,000			
							13,000	11,09	144,17
02.02.08	**ud**					**Depósito cilíndrico vertical de superficie 12.000 l Eco Green**			
	Depósito cilíndrico vertical de superficie, para agua potable, Eco Green mod 7103 o equivalente, de PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), de 12.000 l, D=2000 mm y h=4020 mm, i/macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm², excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua, instalado. Según C.T.E. DB HS-4.								
							1,000	4.678,69	4.678,69
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 EXTINCIÓN POR AGUA								**16.682,27**
	SUBCAPÍTULO 02.03 EXTINCIÓN MEDIANTE OTROS AGENTES								
02.03.01	**ud**					**Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B**			
	Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.								
	CAMPO FÚTBOL	4				4,000			
	PABELLÓN	24				24,000			
	CASA DEL DEPORTE	5				5,000			
							33,000	44,88	1.481,04
02.03.02	**ud**					**Extintor portátil 6 kg, exterior, 21A-113B**			
	Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, en armario plástico para ubicación en exterior, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.								
	CAMPO FÚTBOL	4				4,000			
	SQUASH	2				2,000			
							6,000	59,30	355,80
02.03.03	**ud**					**Extintor portátil 5kg, de CO2, BC, 55B**			
	Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, eficacia 55B, tipo Fire Ice o similar, con soporte, válvula y manguera con difusor, incluídas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.								
	PABELLÓN	1				1,000			
	CASA DEL DEPORTE	1				1,000			
	CAMPO FÚTBOL	1				1,000			
							3,000	102,70	308,10
02.03.04	**ud**					**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**			
	Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.								
	EXTINTORES	42				42,000			
							42,000	11,09	465,78
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 EXTINCIÓN MEDIANTE OTROS								**2.610,72**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 516 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA								
02.04.01	**ud**	**Central de amplificación y control megafonía 19" 12 u**							
	Central de amplificación y control, montada en mueble rack metálico normalizado de 19" y 12 unidades de altura, con puerta delantera transparente y cerradura de llave, incorporando todos los elementos siguientes de la marca UDE o similar: - 1 Módulo de puesta en marcha PM-21. - 1 Reproductor audio multifunción CD / USB / SD - RADIO. Fuente musical dual. Reproductor CD y MP3 mod. RM-101. - 1 Módulo WZ-600 para direccionar cualquier entrada con cualquiera de las 6 salidas. - 2 Amplificadores mezcladores 240 W rms AX-240. - 3 Carátulas rejillas de ventilación 1U mod. PM-41. - Accesorios de montaje: Guías laterales, panel conexionado trasero, bases enchufes internas, canales pasacables y tornillería fijación. Totalmente conexionada y verificada.								
	PABELLÓN	1				1,000			
							1,000	3.982,45	3.982,45
02.04.02	**ud**	**Micrófono electret cardioide UDE PZ-600**							
	Micrófono electret cardioide, marca UDE mod. PZ-600 o similar, con las siguientes características: - Selector de 6 zonas con indicador luminoso. - Selector de llamada general. - Led indicador de línea ocupada. - Generador de carillón. - Envío del mensaje 3 a cualquier zona o a todas. - Puerto COM doble para conexión con WZ-600. - Control de volumen del micrófono y del carillón. - Control de tonos graves y agudos. - Dip-switches para identificación del pupitre. Totalmente montado e instalado.								
	PABELLÓN	1				1,000			
							1,000	234,78	234,78
02.04.03	**ud**	**Proyector metálico acústico 7,5W UDE AP-750**							
	Proyector metálico acústico, marca UDE mod. AP-750 o similar, con las siguientes características: Potencia (L100V): 15 - 7,5 W. Diámetro altavoz: 5". Banda pasante: 80 - 16.000 Hz. Presión acústica (1W/1KHz/1m): 90 dB. Ángulo de dispersión: 90º. Dimensiones (mm): Dim . Material: Aluminio. Resistente a la intemperie (IP-66). Totalmente montado e instalado.								
	PABELLÓN	7				7,000			
							7,000	64,27	449,89
02.04.04	**m**	**Cable 3x1,5 mm2 conexionado altavoces**							
	Cable formado por 3 conductores de cobre de 1,5 mm2, para conexión de todos los altavoces a central de megafonía, con cubiertas exterior de PVC no propagador de fuego (UNE-20432-3). Tensión de servicio 250 V. Temperatura de servicio de -5ºC a +70ºC, libre de halógenos (UNE 21147-1). Tendido bajo tubo de PVC rígido curvable en caliente de diámetro 20 mm, color gris, UNE-EN 50.086-2-2, instalado y conexionado.								
	PABELLÓN	1	250,000			250,000			
							250,000	4,44	1.110,00
02.04.05	**m**	**Cable apantatallado UDE GZ-923**							
	Cable apantallado, marca UDE, modelo GZ-923 o similar, de 2x0,25 mm2 sección.Tendido bajo tubo de PVC rígido curvable en caliente de diámetro 20 mm, color gris, UNE-EN 50.086-2-2, instalado y conexionado.								

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 517 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
							20,000	4,51	90,20
02.04.06	**m**	**Bandeja PVC-M1 RoHS, lisa, 60x100 mm sin separador**							
	Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa, de 60x100 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T., de telecomunicaciones, de instalaciones especiales, serie 66, Unex o similar, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta, montada directamente sobre paramentos, i/pp de soportería y fijaciones, s/RBT e ICT.								
	PABELLÓN	1	20,000			20,000			
							20,000	17,42	348,40
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA								**6.215,72**
	SUBCAPÍTULO 02.05 ACTUACIONES OBRA CIVIL ADECUACIÓN								
02.05.01	**m**	**Pasamanos metálico en itinerarios accesibles**							
	Pasamano metálico de perfil tubular de D 1" anclado a la pared.								
	CAMPO FÚTBOL: Rampa (Pasamanos doble)	4	25,000			100,000			
	CASA DEL DEPORTE: Escalera acceso (Pasamanos laterales)	2	2,000			4,000			
	CASA DEL DEPORTE: Escalera acceso (Pasamanos intermedio)	2	2,000			4,000			
	CASA DEL DEPORTE:Escalera acceso posterior (Pasamanos laterales)	2	2,500			5,000			
	CASA DEL DEPORTE: Escalera acceso posterior (Pasamanos interm.)	1	2,500			2,500			
	CASA DEL DEPORTE: Escaleras interiores	1	30,000			30,000			
	CASA DEL DEPORTE: Rampa nueva acceso (Pasamanos doble)	4	6,000			24,000			
	PABELLÓN: Escaleras interior	1	48,000			48,000			
							217,500	20,15	4.382,63
02.05.02	**m²**	**Pavim caucho antidesl. Ibercaucho 500x500x3mm**							
	Pavimento de caucho antideslizante con relieve de círculos, tipo Ibercaucho o similar, en piezas de 500x500x3 mm color negro, colocado con adhesivo de resinas epóxicas tipo Supergén.								
	CAMPO FÚTBOL: Escaleras	1	5,000	0,800		4,000			
	CASA DEL DEPORTE: Escalera acceso	1	14,000	0,800		11,200			
	CASAS DEL DEPORTE: Escalera acceso posterior	1	5,000	0,800		4,000			
	CASA DEL DEPORTE: Escaleras interiores	1	9,000	0,800		7,200			
	PABELLÓN: Escaleras interior	1	6,000	0,800		4,800			
							31,200	33,78	1.053,94
02.05.03	**ud**	**Ejecución Rampa Accesible acceso Casa Deporte**							
	Ejecución de nueva rampa accesible para acceso a la casa del deporte. Incluso demolición de pavimento, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.								
	CASA DEL DEPORTE: Rampa Acceso	1				1,000			
							1,000	1.416,32	1.416,32
02.05.04	**ud**	**Ejecución Salida Accesible Pabellón**							
	Ejecución de nueva salida accesible para evacuación de pabellón, mediante instalación de puerta doble EI260-C5 con barras antipánico. Incluso demolición de muro, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso enfoscado y pintado de muro de reposición. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.								
	PABELLÓN	2				2,000			
							2,000	824,57	1.649,14

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 518 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05.05	**ud**	**Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón**							
	Ejecución de nueva escalera para comunicación de las gradas con la cancha, con la finalidad de facilitar la evacuación de las mismas. Incluso adecuación del tramo de grada que da acceso a la nueva escalera con ejecución del peldañeado, así como relleno y ejecución de la escalera desde la grada hasta la cancha, según detalle de planos. Incluso demolición de pavimento, murete y pasamanos para apertura de hueco, material de obra civil (bloques, mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.								
	PABELLÓN: Escalera comunicación gradas-cancha	2				2,000			
							2,000	1.766,40	3.532,80
02.05.06	**ud**	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**							
	Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.								
	CAMPO FÚTBOL	6				6,000			
	CASA DEL DEPORTE	14				14,000			
	PABELLÓN	22				22,000			
	SQUASH	4				4,000			
							46,000	11,09	510,14
02.05.07	**ud**	**Pta. met. cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 m**							
	Puerta metálica cortafuegos EI2 60 C5, de una hoja abatible, reversible (apertura derecha o izquierda), con tratamiento de protección antifinger (antihuellas), mod. Volta de Andreu o similar, de medida nominal 900x2050 mm y 63 mm de espesor, con certificado de homologación, formada por hoja constituida por dos chapas de acero galvanizado de e=0,8 mm ensambladas entre sí sin soldadura y núcleo interior de material ignífugo, formado por doble capa de lana de roca de alta densidad y placa de cartón yeso, tornillería métrica, 3 bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 para las alturas y de perfilado diferente para la anchura, ambos de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, con junta intumescente incorporada, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida con cierre a un punto, escudos metálicos y manivelas resistentes al fuego de nylon negro, incluso ajuste y colocación, según C.T.E. DB S. Incluso dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje. Incluso ayudas de albañilería para adaptación de hueco en pared. Totalmente instalada y colocada.								
	PABELLÓN: Puertas Vestuarios LREB	4				4,000			
	CASA DEL DEPORTE: Puertas Vestuarios LREB	2				2,000			
							6,000	402,99	2.417,94
02.05.08	**ud**	**Adaptación sistema apertura puerta mediante barra horiz. accesib**							
	Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en hoja de puerta existente. Incluso pequeño material. Totalmente instalado y colocado en la hoja.								
	Puerta Sencilla	2				2,000			
	Puerta Doble	2	2,000			4,000			
							6,000	126,75	760,50
02.05.09	**ud**	**Cambio Sentido y Adaptación sistema apertura puerta accesible**							
	Cambio de sentido de apertura de hoja de puerta e Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en hoja de puerta existente. Incluso pequeño material. Totalmente instalado y colocado en la hoja.								
	Puerta Sencilla	2				2,000			
	Puerta Doble	2	2,000			4,000			
							6,000	171,00	1.026,00

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 519 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05.10	**ud**				**Conjunto de ayudas obra civil**				
	Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo:								
	- Apertura y tapado de rozas.								
	- Apertura de agujeros en paramentos.								
	- Colocación de pasamuros.								
	- Fijación de soportes.								
	- Construcción de bancadas.								
	- Construcción de hornacimas.								
	- Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados.								
	- Apertura de agujeros en falsos techos.								
	- Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales).								
	- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.								
	En general, todo aquello necesario para la adecuación de las salidas.	1				1,000			
							1,000	933,26	933,26
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 ACTUACIONES OBRA CIVIL ..								**17.682,67**
	TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS								**62.305,01**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 520 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA								
	SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERIA								
03.01.01	**ud**					**Dispositivo de purga ascendentes Ø 50 mm.**			
	instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 50 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.								
	PABELLÓN	1				1,000			
	ESTADIO	1				1,000			
							2,000	28,32	56,64
03.01.02	**ud**					**Dispositivo de purga ascendentes Ø 40 mm.**			
	instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 40 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.								
	ESTADIO	1				1,000			
							1,000	27,57	27,57
03.01.03	**ud**					**Dispositivo de purga ascendentes Ø 32 mm.**			
	instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes Ø 32 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.								
	PABELLÓN	1				1,000			
	CASA DEL DEPORTE	1				1,000			
							2,000	17,79	35,58
03.01.04	**ud**					**Dispositivo de purga ascendentes Ø 25 mm.**			
	instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 25 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso de Ø 16 mm. para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6								
	PABELLÓN	1				1,000			
	CASA DEL DEPORTE	1				1,000			
							2,000	14,25	28,50
03.01.05	**m**					**Tubería fría ø 50 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 50 mm, e=4,6 mm, para agua fría, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	22,000			22,000			
	ESTADIO	1	38,000			38,000			
							60,000	33,36	2.001,60
03.01.06	**m**					**Tubería fría ø 40 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, Terrain o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	13,000			13,000			
							13,000	24,64	320,32
03.01.07	**m**					**Tubería ø 40 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 521 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
							8,500	31,08	264,18
03.01.08	**m**					**Tubería fría ø 32 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	10,000			10,000			
	CASA DEL DEPORTE	1	11,000			11,000			
							21,000	17,48	367,08
03.01.09	**m**					**Tubería ø 32 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	22,000			22,000			
	ESTADIO	1	18,000			18,000			
							40,000	20,67	826,80
03.01.10	**m**					**Tubería fría ø 25 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	77,000			77,000			
	CASA DEL DEPORTE	1	45,000			45,000			
	ESTADIO	1	33,500			33,500			
							155,500	11,30	1.757,15
03.01.11	**m**					**Tubería ø 25 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	39,500			39,500			
	CASA DEL DEPORTE	1	37,000			37,000			
	ESTADIO	1	34,000			34,000			
							110,500	16,57	1.830,99
03.01.12	**m**					**Tubería fría ø 20 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	37,500			37,500			
	CASA DEL DEPORTE	1	52,000			52,000			
	ESTADIO	1	57,000			57,000			
							146,500	6,91	1.012,32
03.01.13	**m**					**Tubería ø 20 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20, para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1	10,000			10,000			
	CASA DEL DEPORTE	1	36,000			36,000			
							46,000	15,15	696,90

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 522 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.14	**m**					**Tubería fría ø 16 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16, para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	CASA DEL DEPORTE	1	30,500			30,500			
							30,500	6,60	201,30
03.01.15	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 32 mm PB Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1				1,000			
							1,000	22,13	22,13
03.01.16	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 25 mm PB Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	9				9,000			
	CASA DEL DEPORTE	4				4,000			
	ESTADIO	17				17,000			
							30,000	21,76	652,80
03.01.17	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 20 mm PB Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	2				2,000			
	CASA DEL DEPORTE	8				8,000			
	ESTADIO	1				1,000			
							11,000	17,29	190,19
03.01.18	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 16 mm PB Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
	CASA DEL DEPORTE	5				5,000			
							5,000	16,88	84,40
03.01.19	**ud**					**Punto agua fría 1/2" (16) PB**			
	Punto de agua fría de DN 16 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=1,8 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.								
	PABELLÓN	36				36,000			
	CASA DEL DEPORTE	28				28,000			
	ESTADIO	32				32,000			
							96,000	28,69	2.754,24
03.01.20	**ud**					**Punto agua fría 1/2" (20) PB**			
	Punto de agua fría de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.								
	PABELLÓN	16				16,000			
	CASA DEL DEPORTE	15				15,000			
	ESTADIO	24				24,000			
							55,000	30,90	1.699,50
03.01.21	**ud**					**Punto agua calt 1/2" (20) PB**			
	Punto de agua caliente de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.								
	PABELLÓN	16				16,000			

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 523 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
	ESTADIO	24				24,000			
							55,000	36,44	2.004,20
03.01.22	**ud**					**Punto agua fría 3/4" (25) PB**			
	Punto de agua fría de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.								
		6				6,000			
							6,000	33,50	201,00
03.01.23	**ud**					**Punto agua calt 3/4" (25) PB**			
	Punto de agua caliente de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.								
		6				6,000			
							6,000	39,70	238,20
03.01.24	**ud**					**Depósito Rothagua 500 l.**			
	Depósito de PEAD, marca TR-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 116x730x1670m. con una capacidad de 0,5 m3, equipado con boca de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta de 1" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de 1" y pequeño material. Instalado.								
		3				3,000			
							3,000	244,75	734,25
03.01.25	**ud**					**Acometida depósitos ø 32 PB**			
	Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de Polibutileno (PB) sistema Terrain ø 32 mm., conexion, codos y valvula de esfera de ø 32 mm. en laton, flotador reforzado, colocado y probado, S/CTE-HS-4-3.2.1.2.4.								
		3				3,000			
							3,000	186,50	559,50
03.01.26	**ud**					**By-pass ø 32**			
	By-Pass directo de red ø 32mm. automático, con p.p. de válvulas de retención, válvulas de corte, electrovàlvula motorizada ó solenoide de tres vias con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tuberia. Instalado y probado.								
		3				3,000			
							3,000	252,72	758,16
03.01.27	**ud**					**Grupo hidrocompresor 14 m³/h 54 m.c.a**			
	Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 55 7 o similar (P=54 mca y Q= 14 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por: · 2 bombas ESPA MULTI 55 7 motor eléctrico de 4 KW. · 2 variadores de velocidad ESPA ESD. · Colector de aspiración. · Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención. · Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento. · Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento. · Caudalímetro. · Cuadro eléctrico de alimentación. · Cuadro de mando y control para el conjunto. · Cableado de control entre cuadro e instrumentación. · Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos. · Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.								
	PABELLÓN	1				1,000			

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 524 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	3.964,57	3.964,57
03.01.28	**ud**	**Grupo hidrocompresor 16 m³/h 52 m.c.a**							
	Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK3 MULTI 35 6 o similar (P=52 mca y Q= 8 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por: · 3 bombas ESPA MULTI 35 6 motor eléctrico de 2,2 kW · 3 variadores de velocidad ESPA ESD. · Colector de aspiración. · Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención. · Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento. · Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento. · Caudalímetro. · Cuadro eléctrico de alimentación. · Cuadro de mando y control para el conjunto. · Cableado de control entre cuadro e instrumentación. · Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos. · Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.								
	VESTUARIOS CAMPO FÚTBOL	1				1,000			
							1,000	3.964,57	3.964,57
03.01.29	**ud**	**Grupo hidrocompresor 5 m³/h 53 m.c.a**							
	Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 35 5 o similar (P=53 mca y Q= 5 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por: · 2 bombas ESPA MULTI 35 5 motor eléctrico de 2,2 KW. · 2 variadores de velocidad ESPA ESD. · Colector de aspiración. · Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención. · Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento. · Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento. · Caudalímetro. · Cuadro eléctrico de alimentación. · Cuadro de mando y control para el conjunto. · Cableado de control entre cuadro e instrumentación. · Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos. · Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.								
	CASA DEL DEPORTE	1				1,000			
							1,000	2.124,28	2.124,28
03.01.30	**ud**	**Conjunto de ayudas obra civil Fontanería**							
	Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo: - Apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de agujeros en falsos techos. - Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales). - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.								
		3				3,000			
							3,000	233,15	699,45

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 525 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.31	**ud**	**Señalítica de oda la instalación para indentificación**							
	ud Señalítica de toda la instalación de fontanería y solar térmica mediante la instalación de etiquetas adhesivas, cartelería según modelo indicado por la dirección facultativa para identificar todas las instalaciones y facilitar el manteniimiento futuro. de la misma.								
							1,000	409,55	409,55
							TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERIA.....		**30.487,92**
	SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIÓN DE ENERGIA SOLAR TERMICA								
	APARTADO 03.02.01 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA PABELLÓN								
03.02.01.01	**u Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V**								
	Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	2.913,31	2.913,31
03.02.01.02	**m**	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento**							
	Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	2	45,000			90,000			
	R	1	5,000			5,000			
							95,000	31,92	3.032,40
03.02.01.03	**u Grupo Circulación Ariston 25-70**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar > Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	647,61	647,61
03.02.01.04	**u Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**								
	Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar: Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes. Pantalla retroiluminada. Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar. Parámetros de instalación completamente configurables. Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback. 4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V. Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador). Para instalaciones individuales o colectivas. Totalmente instalada y funcionando.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	249,14	249,14

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 526 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.01.05	**u Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**								
	Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	682,39	682,39
03.02.01.06	**u Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas: Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K Q_OpFluidTemp: 333 K Densidad: 983.2 kg/m³ Técnico: Clase TF: 110 Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC Materiales: Cuerpo hidráulico: Fundición Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200 Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K Presión de trabajo máxima: 1000 kPa Diámetro de conexiones: G 2" Presión: PN10 Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm Datos eléctricos: Potencia - P1: 9 .. 144 W Frecuencia de alimentación: 50 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F Otros: Etiqueta: Grundfos Blueflux Energía (IEE): 0.19 Peso neto: 4.8 kg Peso bruto: 5.27 kg Volumen: 14.6 m3 Shipping volume: 14,641 cdm3 Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO SECUNDARIO SOLAR ACS	2				2,000			
							2,000	1.057,45	2.114,90

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 527 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.01.07	**u Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:								
	Líquido:								
	Líquido bombeado: Agua								
	Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K								
	Q_OpFluidTemp: 333 K								
	Densidad: 983.2 kg/m³								
	Materiales:								
	Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable								
	Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable								
	Eje y cojinetes radiales: Cerámicos								
	Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión								
	Cojinete Axial: Carbono								
	Instalación:								
	Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K								
	Presión de trabajo máxima: 10 bar								
	Diámetro de conexiones: G 1 1/4"								
	Presión: PN10								
	Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm								
	Datos eléctricos:								
	Potencia - P1: 65 W								
	Frecuencia de alimentación: 50 Hz								
	Tensión nominal: 1 x 230 V								
	Consumo de corriente máximo: 0.28 A								
	Grado de protección: IP 42								
	Clase de aislamiento (IEC 85): F								
	Otros:								
	Peso neto: 2.1 kg								
	Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO RECIRCULACIÓN ACS	2				2,000			
	PUESTOS								
							2,000	338,04	676,08
03.02.01.08	**ud Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**								
	Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.								
	Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.								
	Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.								
	Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.								
	Totalmente instalado y conexionado.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	1.091,01	1.091,01
03.02.01.09	**u Vaso de Expansión 50 L**								
	Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
	APOYO SOLAR	1				1,000			
							2,000	158,10	316,20

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 528 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.01.10	**ud**					**Disipador de Calor de 8 kW**			
	Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire. Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	608,39	608,39
03.02.01.11	**ud**					**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**			
	Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.								
		2				2,000			
							2,000	15,75	31,50
03.02.01.12	**ud**					**Llave de paso 25 mm PB**			
	Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.								
		2				2,000			
	R	4				4,000			
							6,000	15,93	95,58
03.02.01.13	**m**					**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**			
	Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada.								
	CABLE SONDA	1	19,000			19,000			
	R	1	10,000			10,000			
							29,000	1,75	50,75
03.02.01.14	**m**					**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**			
	Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.								
	CABLE SONDA	1	80,000			80,000			
	R	1	10,000			10,000			
							90,000	2,44	219,60
03.02.01.15	**m**					**Cable sonda de temperatura**			
	Cable para sondas de temperatura. Instalado.								
		1	99,000			99,000			
	R	1	20,000			20,000			
							119,000	1,09	129,71
03.02.01.16	**ud**					**Válvula retención 1"**			
	Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.								
	ENTRADA-SALIDA DEPÓSITO	2				2,000			
	R	1				1,000			
							3,000	10,74	32,22
03.02.01.17	**ud**					**Llave mariposa 2"**			
	Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada.								
	SALIDA A/C ACUMULADOR	1				1,000			
	ENTRADA RETORNO ACUMULADOR	1				1,000			
	CORTE BOMBA CIRCULACIÓN	2				2,000			
	R	1				1,000			
							5,000	67,67	338,35
03.02.01.18	**ud**					**Válvula retención 2"**			
	Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión sistema Terrain.								

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 529 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
	ENTRADA ACUMULADOR	1				1,000			
	SALIDA BOMBAS CIRCULACIÓN	1				1,000			
	R	1				1,000			
							4,000	70,32	281,28
03.02.01.19	**ud**					**Válvula de llenado automático**			
	Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	73,91	73,91
03.02.01.20	**Ud. Válvula retención 3/4"**								
	Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.								
	SALA MÁQUINAS ACS	2				2,000			
	R	2				2,000			
							4,000	10,98	43,92
03.02.01.21	**m**					**Tubería ø 40 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	8,000			8,000			
	R	1	5,000			5,000			
							13,000	31,08	404,04
03.02.01.22	**m**					**Tubería fría ø 32 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	6,000			6,000			
	R	1	5,000			5,000			
							11,000	17,48	192,28
03.02.01.23	**m**					**Tubería ø 32 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	12,000			12,000			
	R	1	5,000			5,000			
							17,000	20,67	351,39

TOTAL APARTADO 03.02.01 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA 14.575,96

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 530 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.02.02 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA ESTADIO								
03.02.02.01	**u Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V**								
	Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	2.913,31	2.913,31
03.02.02.02	**m Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento**								
	Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	2	30,000			60,000			
							60,000	31,92	1.915,20
03.02.02.03	**u Grupo Circulación Ariston 25-70**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar > Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	647,61	647,61
03.02.02.04	**u Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**								
	Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar: Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes. Pantalla retroiluminada. Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar. Parámetros de instalación completamente configurables. Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback. 4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V. Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador). Para instalaciones individuales o colectivas. Totalmente instalada y funcionando.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	249,14	249,14
03.02.02.05	**u Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**								
	Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	682,39	682,39

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 531 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.02.06	**u Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:								
	Líquido:								
	Líquido bombeado: Agua								
	Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K								
	Q_OpFluidTemp: 333 K								
	Densidad: 983.2 kg/m³								
	Técnico:								
	Clase TF: 110								
	Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC								
	Materiales:								
	Cuerpo hidráulico: Fundición								
	Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200								
	Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B								
	Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO								
	Instalación:								
	Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K								
	Presión de trabajo máxima: 1000 kPa								
	Diámetro de conexiones: G 2"								
	Presión: PN10								
	Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm								
	Datos eléctricos:								
	Potencia - P1: 9 .. 144 W								
	Frecuencia de alimentación: 50 Hz								
	Tensión nominal: 1 x 230 V								
	Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A								
	Grado de protección (IEC 34-5): X4D								
	Clase de aislamiento (IEC 85): F								
	Otros:								
	Etiqueta: Grundfos Blueflux								
	Energía (IEE): 0.19								
	Peso neto: 4.8 kg								
	Peso bruto: 5.27 kg								
	Volumen: 14.6 m3								
	Shipping volume: 14,641 cdm3								
	Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO SECUNDARIO SOLAR ACS	2				2,000			
							2,000	1.057,45	2.114,90

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 532 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 533 de 765

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.02.07	**u Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:								
	Líquido:								
	Líquido bombeado: Agua								
	Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K								
	Q_OpFluidTemp: 333 K								
	Densidad: 983.2 kg/m³								
	Materiales:								
	Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable								
	Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable								
	Eje y cojinetes radiales: Cerámicos								
	Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión								
	Cojinete Axial: Carbono								
	Instalación:								
	Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K								
	Presión de trabajo máxima: 10 bar								
	Diámetro de conexiones: G 1 1/4"								
	Presión: PN10								
	Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm								
	Datos eléctricos:								
	Potencia - P1: 65 W								
	Frecuencia de alimentación: 50 Hz								
	Tensión nominal: 1 x 230 V								
	Consumo de corriente máximo: 0.28 A								
	Grado de protección: IP 42								
	Clase de aislamiento (IEC 85): F								
	Otros:								
	Peso neto: 2.1 kg								
	Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO RECIRCULACIÓN ACS	2				2,000			
	PUESTOS								
							2,000	338,04	676,08
03.02.02.08	**ud Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**								
	Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.								
	Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.								
	Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.								
	Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.								
	Totalmente instalado y conexionado.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	1.091,01	1.091,01
03.02.02.09	**u Vaso de Expansión 50 L**								
	Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
	APOYO SOLAR	1				1,000			
							2,000	158,10	316,20

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.02.10	**ud**					**Disipador de Calor de 8 kW**			
	Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire. Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	608,39	608,39
03.02.02.11	**ud**					**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**			
	Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.								
		2				2,000			
							2,000	15,75	31,50
03.02.02.12	**ud**					**Llave de paso 25 mm PB**			
	Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.								
		2				2,000			
	R	4				4,000			
							6,000	15,93	95,58
03.02.02.13	**m**					**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**			
	Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada.								
	CABLE SONDA	1	19,000			19,000			
	R	1	10,000			10,000			
							29,000	1,75	50,75
03.02.02.14	**m**					**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**			
	Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.								
	CABLE SONDA	1	80,000			80,000			
	R	1	10,000			10,000			
							90,000	2,44	219,60
03.02.02.15	**m**					**Cable sonda de temperatura**			
	Cable para sondas de temperatura. Instalado.								
		1	99,000			99,000			
	R	1	20,000			20,000			
							119,000	1,09	129,71
03.02.02.16	**ud**					**Válvula retención 1"**			
	Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.								
	ENTRADA-SALIDA DEPÓSITO	2				2,000			
	R	1				1,000			
							3,000	10,74	32,22
03.02.02.17	**ud**					**Llave mariposa 2"**			
	Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada.								
	SALIDA A/C ACUMULADOR	1				1,000			
	ENTRADA RETORNO ACUMULADOR	1				1,000			
	CORTE BOMBA CIRCULACIÓN	2				2,000			
	R	1				1,000			
							5,000	67,67	338,35
03.02.02.18	**ud**					**Válvula retención 2"**			
	Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión sistema Terrain.								

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 534 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
	ENTRADA ACUMULADOR	1				1,000			
	SALIDA BOMBAS CIRCULACIÓN	1				1,000			
	R	1				1,000			
							4,000	70,32	281,28
03.02.02.19	**ud**					**Válvula de llenado automático**			
	Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	73,91	73,91
03.02.02.20	**Ud. Válvula retención 3/4"**								
	Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.								
	SALA MÁQUINAS ACS	2				2,000			
	R	2				2,000			
							4,000	10,98	43,92
03.02.02.21	**m**					**Tubería ø 40 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	8,000			8,000			
							8,000	31,08	248,64
03.02.02.22	**m**					**Tubería fría ø 32 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	6,000			6,000			
							6,000	17,48	104,88
03.02.02.23	**m**					**Tubería ø 32 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	12,000			12,000			
							12,000	20,67	248,04

TOTAL APARTADO 03.02.02 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA 13.112,61

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 535 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.02.03 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA CASA DEL DEPORTE								
03.02.03.01	**m Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento**								
	Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	2	30,000			60,000			
							60,000	31,92	1.915,20
03.02.03.02	**u Grupo Circulación Ariston 25-70**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar > Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	647,61	647,61
03.02.03.03	**u Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**								
	Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar: Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes. Pantalla retroiluminada. Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar. Parámetros de instalación completamente configurables. Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback. 4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V. Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador). Para instalaciones individuales o colectivas. Totalmente instalada y funcionando.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	249,14	249,14

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 536 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.03.04	**u Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:								
	Líquido:								
	Líquido bombeado: Agua								
	Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K								
	Q_OpFluidTemp: 333 K								
	Densidad: 983.2 kg/m³								
	Técnico:								
	Clase TF: 110								
	Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC								
	Materiales:								
	Cuerpo hidráulico: Fundición								
	Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200								
	Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B								
	Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO								
	Instalación:								
	Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K								
	Presión de trabajo máxima: 1000 kPa								
	Diámetro de conexiones: G 2"								
	Presión: PN10								
	Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm								
	Datos eléctricos:								
	Potencia - P1: 9 .. 144 W								
	Frecuencia de alimentación: 50 Hz								
	Tensión nominal: 1 x 230 V								
	Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A								
	Grado de protección (IEC 34-5): X4D								
	Clase de aislamiento (IEC 85): F								
	Otros:								
	Etiqueta: Grundfos Blueflux								
	Energía (IEE): 0.19								
	Peso neto: 4.8 kg								
	Peso bruto: 5.27 kg								
	Volumen: 14.6 m3								
	Shipping volume: 14,641 cdm3								
	Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO SECUNDARIO SOLAR ACS	2				2,000			
							2,000	1.057,45	2.114,90

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 537 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.03.05	**u Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**								
	Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:								
	Líquido:								
	Líquido bombeado: Agua								
	Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K								
	Q_OpFluidTemp: 333 K								
	Densidad: 983.2 kg/m³								
	Materiales:								
	Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable								
	Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable								
	Eje y cojinetes radiales: Cerámicos								
	Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión								
	Cojinete Axial: Carbono								
	Instalación:								
	Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K								
	Presión de trabajo máxima: 10 bar								
	Diámetro de conexiones: G 1 1/4"								
	Presión: PN10								
	Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm								
	Datos eléctricos:								
	Potencia - P1: 65 W								
	Frecuencia de alimentación: 50 Hz								
	Tensión nominal: 1 x 230 V								
	Consumo de corriente máximo: 0.28 A								
	Grado de protección: IP 42								
	Clase de aislamiento (IEC 85): F								
	Otros:								
	Peso neto: 2.1 kg								
	Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO RECIRCULACIÓN ACS	2				2,000			
	PUESTOS								
							2,000	338,04	676,08
03.02.03.06	**ud Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**								
	Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.								
	Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.								
	Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.								
	Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.								
	Totalmente instalado y conexionado.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	1.091,01	1.091,01
03.02.03.07	**u Vaso de Expansión 50 L**								
	Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
	APOYO SOLAR	1				1,000			
							2,000	158,10	316,20

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 538 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.02.03.08	**ud**					**Disipador de Calor de 8 kW**			
	Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire. Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	608,39	608,39
03.02.03.09	**ud**					**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**			
	Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.								
		2				2,000			
							2,000	15,75	31,50
03.02.03.10	**ud**					**Llave de paso 25 mm PB**			
	Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.								
		2				2,000			
	R	4				4,000			
							6,000	15,93	95,58
03.02.03.11	**m**					**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**			
	Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada.								
	CABLE SONDA	1	19,000			19,000			
	R	1	10,000			10,000			
							29,000	1,75	50,75
03.02.03.12	**m**					**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**			
	Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.								
	CABLE SONDA	1	80,000			80,000			
	R	1	10,000			10,000			
							90,000	2,44	219,60
03.02.03.13	**m**					**Cable sonda de temperatura**			
	Cable para sondas de temperatura. Instalado.								
		1	99,000			99,000			
	R	1	20,000			20,000			
							119,000	1,09	129,71
03.02.03.14	**ud**					**Válvula retención 1"**			
	Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.								
	ENTRADA-SALIDA DEPÓSITO	2				2,000			
	R	1				1,000			
							3,000	10,74	32,22
03.02.03.15	**ud**					**Llave mariposa 2"**			
	Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada.								
	SALIDA A/C ACUMULADOR	1				1,000			
	ENTRADA RETORNO ACUMULADOR	1				1,000			
	CORTE BOMBA CIRCULACIÓN	2				2,000			
	R	1				1,000			
							5,000	67,67	338,35
03.02.03.16	**ud**					**Válvula retención 2"**			
	Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión sistema Terrain.								
	SÓTANO -1	1				1,000			
	ENTRADA ACUMULADOR	1				1,000			
	SALIDA BOMBAS CIRCULACIÓN	1				1,000			
	R	1				1,000			

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 539 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							4,000	70,32	281,28
03.02.03.17	**ud**					**Válvula de llenado automático**			
	Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1				1,000			
							1,000	73,91	73,91
03.02.03.18	**Ud. Válvula retención 3/4"**								
	Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.								
	SALA MÁQUINAS ACS	2				2,000			
	R	2				2,000			
							4,000	10,98	43,92
03.02.03.19	**m**					**Tubería ø 40 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	8,000			8,000			
	R	1	5,000			5,000			
							13,000	31,08	404,04
03.02.03.20	**m**					**Tubería fría ø 32 PB fría.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	6,000			6,000			
	R	1	5,000			5,000			
							11,000	17,48	192,28
03.02.03.21	**m**					**Tubería ø 32 PB caliente.**			
	Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.								
	SALA MÁQUINAS ACS	1	12,000			12,000			
	R	1	5,000			5,000			
							17,000	20,67	351,39
03.02.03.22	**u**	**Batería de 2 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V**							
	Batería de colectores solares térmicos formado por 2 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS	1				1,000			
							1,000	1.554,54	1.554,54
03.02.03.23	**u**	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4 kW**							
	Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 7 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 4 KW; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.								
	CIRCUITO PRIMARIO SOLAR ACS				1	1,000			
							1,000	623,95	623,95
	TOTAL APARTADO 03.02.03 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA								**12.041,55**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 540 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.02.04 INSTALACIÓN AEROTERMIA								
03.02.04.01	**ud. Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250**								
	Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS PLUS 250 o similar,COP 5,20 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 700 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 200 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha estado programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacaciones y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Bajo nivel de emisión de ruidos, llegando éstos únicamente a 55 dB (A) en pleno funcionamiento de la bomba de calor. Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC. Resistencia electrica blindada integrada de serie de doble potencia 1000+1500 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 3/4" y pequeño material. FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura. Incluso Kit de aire con tubo rígido Ø150 mm para ventilación. Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.								
	PABELLÓN	2				2,000			
	ESTADIO	2				2,000			
	CASA DEL DEPORTE	1				1,000			
							5,000	2.950,65	14.753,25
03.02.04.02	**u Vaso de Expansión 50 L**								
	Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.								
	PABELLÓN	1				1,000			
	ESTADIO	1				1,000			
	CASA DEL DEPORTE	1				1,000			
							3,000	158,10	474,30
	TOTAL APARTADO 03.02.04 INSTALACIÓN AEROTERMIA .								**15.227,55**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIÓN DE ENERGIA ..								**54.957,67**
	TOTAL CAPÍTULO 03 INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA								**85.445,59**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 541 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 GESTION RESIDUOS								
04.01	**Clasificación en obra de residuos de la construcción**	m³							
	Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.								
							135,000	4,21	568,35
04.02	**Carga manual,transporte a vertedero con camión hasta 20km**	m³							
	Carga manual y transporte de tierras o residuos a vertedero O gestor de residuos autorizados, con camión de 18 Tn, con un recorrido máximo de 20 Km.								
							12,410	61,62	764,70
04.03	**Carga manual, transporte de tierras interior obra.**	m³							
	Carga manual y transporte de tierras en interior de obra, con Dumper motovolquete de 1 m³								
							14,590	13,34	194,63
04.04	**Canon Gestión de residuos de tierras inertes**	Tn							
	Gestión de los residuos de tierra inertes, procedentes de excavación,con códig 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.								
							22,500	2,96	66,60
04.05	**Canon Gestión de residuos de asfalto**	Tn							
	Gestión de los residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición o fresado de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con códig 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.								
							0,430	7,40	3,18
04.06	**Canon Gestión de residuos mezclados de demolición**	Tn							
	Gestión de los residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con códig 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.								
							1,000	11,84	11,84
04.07	**Canon Gestión de residuos de hormigón**	Tn							
	Gestión de los residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.								
							0,900	4,81	4,33
	TOTAL CAPÍTULO 04 GESTION RESIDUOS								**1.613,63**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 542 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD								
05.01	**h Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones**								
	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.								
							3,000	28,10	84,30
05.02	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**	**ud**							
	Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.								
							1,000	38,03	38,03
05.03	**Chaleco reflectante**	**ud**							
	Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.								
							2,000	4,56	9,12
05.04	**Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta**	**ud**							
	Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.								
							2,000	1,94	3,88
05.05	**Casco de seguridad**	**ud**							
	Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.								
							2,000	19,06	38,12
05.06	**Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado**	**ud**							
	Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.								
							2,000	2,40	4,80
05.07	**Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica**	**ud**							
	Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.								
							2,000	18,60	37,20
05.08	**Cinturón portaherramientas**	**ud**							
	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.								
							2,000	19,22	38,44
05.09	**Cinturón de seguridad tipo sujeción**	**ud**							
	Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.								
							2,000	43,42	86,84
05.10	**Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad**	**ud**							
	Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.								
							2,000	14,96	29,92
05.11	**Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m**	**m**							
	Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.								
							5,000	28,21	141,05
05.12	**Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico**	**ud**							
	Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.								
							2,000	6,01	12,02
05.13	**Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico**	**ud**							
	Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.								
							2,000	2,54	5,08

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 543 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.14	**m**	**Cinta de balizamiento bicolor**							
	Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.								
							100,000	0,77	77,00
05.15	**ud**	**Cono de señalización reflectante**							
	Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.								
							15,000	8,61	129,15
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD								**734,95**
	TOTAL								**510.484,57**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 544 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 545 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 01 INST. ELECTRICIDAD Y ALBDO

SUBCAPÍTULO 01.01 CONDICIONES GENERALES B. TENSIÓN

01.01.01 **UD** **CONDICIONES GENERALES B. TENSIÓN**

Ud. CONDICIONES GENERALES DE BAJA TENSIÓN. Todas las instalaciones concernientes a BAJA TENSIÓN se entiende total y correctamente instaladas, dando servicio correctamente, con toda clase de ayudas incluso las de albañilería y pequeño material. Los interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1.5 a 63 A han de tener entre sus especificaciones técnicas la de cumplir con la norma UNE.20317-88 o bien de disponer de certificado de homologación. Los gastos originados como consecuencias de las pruebas, ensayos de resistencia de materiales, etc., tanto si son preceptivos como si los exige la Dirección Facultativa, correrán a cuenta de la Contrata. En el precio ofertado, se entenderá incluido el boletín del instalador. Todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad; y según Normas de la Compañía Suministradora (UNELCO).

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... **0,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.02 COND. GEN. CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN

01.02.01 **UD** **COND. GEN. CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN**

CONDICIONES GENERALES PARA CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN. La instalación se entiende en paramento con todo su cableado interior, regletero de bornas de salida, accesorios de fijación y montaje y todos los macanismos descritos; todo ello colocado, conexionado, probado y funcionando correctamente, incluso pequeño material y ayudas. Todos los interuptores automáticos serán magnetotérmicos de corte ominipolar. Los elementos de telemando se entinden totalmente instalados donde se especifique en proyecto, con p.p. de cable y tubo de mando, pulsadores o interruptores de mando, luz piloto testigo de funcionamiento, p.p. de trafo y demás elementos para su correcta colocación y aprovechamiento. Los embarrados de los cuadros tendrán protección mecánica frontal por medio transparente. Los gastos originados como consecuencia de pruebas, ensayo de resistencia de materiales, etc.. tanto si son preceptivos como si los exige la Dirección Facultativa, correrán a cuenta de la contrata. -todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad AENOR.- y según normas

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... **0,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.03 OBRA CIVIL

01.03.01 **m** **Canalización con 2 tubo de PE D200 mm, T.P.P.**

Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instala-

M01A0010	0,200	h	Oficial primera	14,490	2,90
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73
E22CAB0090X	2,000	m	Tubo PEAD corrugado doble pared Ø160mm 450N UNE-EN	3,626	7,25
E22CAF0010	4,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,80
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08
A06B0010	0,450	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	2,82
A03A0010	0,075	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	4,81
A06C0020	0,450	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	2,65
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	24,000	0,72

TOTAL PARTIDA..... **24,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03.02 **m** **Canalización 4Tubos D160mm+3T110 T.P.P.**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 4D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36
E22CAC0060	4,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	3,123	12,49
E22CAC0040	3,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	6,81
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	2,19
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	3,21
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,59

TOTAL PARTIDA..... **29,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 546 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.03		**m**	**Canalización 3Tubos D160mm+3T110 T.P.P.**			
			Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 3D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras sa-			
M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22CAC0060	3,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	3,123	9,37	
E22CAC0040	3,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	6,81	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	2,19	
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	3,21	
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,59	
			TOTAL PARTIDA			**26,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

01.03.04		**m**	**Canalización 2Tubos D160mm+3T110 T.P.P.**			
			Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras sa-			
M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22CAC0060	2,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	3,123	6,25	
E22CAC0040	3,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	6,81	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	2,19	
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	3,21	
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,59	
			TOTAL PARTIDA			**23,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.03.05		**m**	**Canalización 2Tubos D160mm**			
			Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.			
M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22CAC0060	2,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	3,123	6,25	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	2,19	
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	3,21	
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,59	
			TOTAL PARTIDA			**16,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.03.06		**m**	**Canalización con 3 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**			
			Canalización eléctrica formada por 3 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instala-			
M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22CAC0040	2,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	4,54	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	0,94	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	1,28	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,35	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	11,200	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**11,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 547 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.07		**m**	**Canalización con 6 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**			
			Canalización eléctrica formada por 6 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instala-			
M01A0010	0,120	h	Oficial primera	14,490	1,74	
M01A0030	0,120	h	Peón	13,640	1,64	
E22CAC0040	6,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	13,63	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	0,94	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	1,28	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,35	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	20,900	0,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**21,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.03.08		**m**	**Canalización con 4 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**			
			Canalización eléctrica formada por 4 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.			
M01A0010	0,120	h	Oficial primera	14,490	1,74	
M01A0030	0,120	h	Peón	13,640	1,64	
E22CAC0040	4,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	9,08	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	0,94	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	1,28	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,35	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,300	0,49	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

01.03.09		**m**	**Canalización con 2 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**			
			Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instala-			
M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22CAC0040	2,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	4,54	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	0,94	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	1,28	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,35	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	11,200	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

01.03.10		**m**	**Canalización con 2 tubo de PE D 63 mm, T.P.P.**			
			Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 63 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instala-			
M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22CAC0010	2,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 63 mm, p/canal. eléctr., T.P.P.	1,987	3,97	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	0,08	
A06B0010	0,280	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	1,75	
A03A0010	0,044	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	2,82	
A06C0020	0,220	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	1,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**12,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 548 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.11			**Nicho para albergar instalación de enlace de Electricidad y Tele**			
			Ejecución de Nicho en fachada de inmueble ejecutado con bloque vibrado y totalmente enfoscado y rematado en interior, incluido colocación de tubos de interconexión de elementos y conexión de tubos a arquetas situadas al pie de la misma (según detalle) y sellado de tubos y recepción de cajas a instalar en interior según normativa de Endesa y detalle (a replantear) en plano, compuesto por peana de 30 cm de altura libre inferior, paredes laterales separando parte de telecomunicaciones y parte eléctrica y tejadillo de hormigón y paredes intermedias. Con espacio total y fondo para revestir con puertas (no incluido en partida) y manteniendo distancias según normativa de Endesa. Totalmente terminada y			
M01A0010	10,000	h	Oficial primera	14,490	144,90	
M01A0030	10,000	h	Peón	13,640	136,40	
E10AB0040	120,000	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I	1,013	121,56	
A02A0030	1,500	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	73,590	110,39	
A02A0010	1,500	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	82,460	123,69	
E01CA0020	1,500	m³	Arena seca	14,595	21,89	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	658,800	19,76	
			TOTAL PARTIDA.....			**678,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.03.12		**ud**	**Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-3**			
			Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-3 s/normas de la compañía suministradora, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124, de 1000x750 mm, con fondo de arena, y sellado de tubos con mortero.			
M01A0010	2,200	h	Oficial primera	14,490	31,88	
M01A0030	2,200	h	Peón	13,640	30,01	
E22EA0030	1,000	ud	Tapa y marco 1000x750 mm fund dúctil, A-3, "Unelco", Cofunco	89,896	89,90	
E10AB0040	35,000	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I	1,013	35,46	
A02A0030	0,062	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	73,590	4,56	
A02A0010	0,089	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	82,460	7,34	
E01CA0020	0,093	m³	Arena seca	14,595	1,36	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	200,500	6,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**206,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.03.13		**u**	**Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión**			
			Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión, con dimensiones interiores 50x50x100 cm, constituída por paredes de hormigón en masa fck=15 N/mm2 de 20 cm. de espesor, solera drenante, con aristas y rincones a media caña, y registro para vehículos pesados D 400 s/ UNE EN 124, de fundición dúctil, incluso excavación, rellenos de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado,			
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	14,490	7,25	
M01A0030	0,500	h	Peón	13,640	6,82	
E28BA0130	1,000	ud	Reg peat B-125 500x500mm tapa/marco fund dúctil Norinco HC	66,239	66,24	
A03A0030	0,500	m³	Hormigón en masa HM-150	61,000	30,50	
A05AA0020	1,000	m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	22,310	22,31	
A02A0030	0,010	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	73,590	0,74	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	133,900	4,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**137,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.03.14		**u**	**Arqueta de puesta a Tierra**			
			Arqueta de puesta a tierra con tapa y serigrafía de 30x30, incluido Pica de tierra de cobre de 17,5mm de diámetro y 2m de longitud, según Norma UNE 202 006, incluso grapas de fijación y p.p. de conductor de Cu aislado de 16 mm2 de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, incluso seccionador de tierra.			
OELECT1	0,600	h	Oficial Electricista	14,490	8,69	
OELECT2	0,600	h	Ayudante electricista	13,640	8,18	
MVEHIC	0,600	h	vehiculo	3,312	1,99	
PICA	1,000	u	Pica + Grapa	8,516	8,52	
P1X16CU_750	2,000		LINEA 1x16 mm2 Cu 750v	1,211	2,42	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	29,800	0,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 549 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.15		**ud**	**Escala acceso a Torres de Alumbrado**			
			Escalera de acceso a torre para el mantenimiento de los proyectores, dotada de quitamiedos, según "NTP 408: Escalas fijas de servicio" La escalera contará con las siguientes características: - Perfil en 60x40x3. Su función es de soporte para los peldaños y el conjunto de la escalera, al mismo tiempo es el de punto de unión con los perfiles soldados a la torre para sujetar la escalera. - Peldaños de acero en tubo redondo de diámetro 20 mm. y 510 mm. de longitud. Tienen los extremos doblados para unirlos con los aros quitamiedos y las 5 pletinas longitudinales. - Aros de pletina colocados cada 600 mm., unidos cada dos peldaños y fijados al mismo tiempo a las pletinas longitudinales mediante tornillos. - Galvanizado en caliente para evitar la corrosión de los soportes en toda su superficie, cumpliendo las especificaciones técnicas de recubrimientos galvanizados contenidas en la norma ISO 1461:99. Acabado			
			Galvanizado, mediante inmersión en baño de zinc fundido a 450 grados, con este sistema se garantiza la protección en toda la superficie de la columna. El galvanizado se realiza según las normas ISO 1461:99, con un contenido mínimo de zinc de un 98,5% y una masa de galvanizado no inferior a 520 gr/m2.			
			Deberá ser tratada con 2 manos de pintura anitoxidante, para su posterior tratamiento superficial. El aspecto superficial de recubrimiento y su adherencia cumple las normas ISO 1461:99.			
			La instalación deberá ser homologada por empresa externa auditada y deberá entregarse Certificado de cumplimiento de la misma.			
M01B0010	8,000	h	Oficial cerrajero	14,490	115,92	
M01B0020	6,000	h	Ayudante cerrajero	13,690	82,14	
M01B0030	2,000	h	Oficial soldador	14,490	28,98	
M01B0040	2,000	h	Oficial gruísta	14,490	28,98	
M01B0090	2,000	h	Oficial pintor	14,490	28,98	
QAC0020	2,000	h	Camión grúa 32 t, pluma 29 m	26,673	53,35	
ESC	1,000	ud	Escala completa con quitamiedos y linea vida	898,963	898,96	
E35LAD0160	2,000	l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer	12,123	24,25	
E09F0020	2,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,116	0,23	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.261,800	37,85	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.299,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03.16		**m²**	**Demolición con compresor pavimento asfáltico.**			
			Demolición con compresor de pavimento asfáltico y acopio de escombros a pie de obra.			
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
QBB0010	0,100	h	Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	10,967	1,10	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3,800	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**3,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03.17		**m²**	**Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**			
			Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m²), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m²) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base			
A09A0010	0,300	m³	Sub-base granular de zahorra artificial.	26,810	8,04	
A09B0010	1,000	m²	Riego de imprimación con emulsión ECR-1 (1,2 kg/m²)	0,980	0,98	
A09C0020	0,142	t	Mezcla asfáltica en caliente, tipo G-20.	54,910	7,80	
A09B0020	1,000	m²	Riego de adherencia con emulsión ECR-1 (0,6 kg/m²)	0,660	0,66	
A09C0030	0,096	t	Mezcla asfáltica en caliente, tipo D-12.	56,650	5,44	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	22,900	0,69	
			TOTAL PARTIDA.....			**23,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 550 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.18		**ud**	**Pintado de todos los paramentos interiores y exteriores**			
			Ud pintado de todas los paramentos verticales interior y exterior del Complejoo, se hayan ejecutado instalaciones a traves de los mismos, para asegurar el perfecto acabado cromático de todo el interior; realizandolo con Pintura plástica transpirable y antimoho, de acabado extra mate, Emuldis extramate o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, sobre paramentos verticales y horizontales, interiores y, color a decidir por la propiedad o dirección facultativa , pudiendo seleccionarse diferentes colores dependiendo de la zona a pintar. Incluso limpieza del soporte e imprimación con Acridur fondo fijador. Se descontarán todos los huecos, inclusives <2m2. El contratista deberá proveerse de andiamaje y todo tipo de material o medios de elevación que se estimen necesarias para el adecuado realización de los trabajos.			
			Se calcula la superficie total interior a pintar a dos manos sobre una medición de 3800 m2; si la superficie a pintar fuera superior a la calculada se estima un coste de 4.50 €/m2 adicional.			
M01B0090	80,000	h	Oficial pintor	14,490	1.159,20	
M01B0100	80,000	h	Ayudante pintor	13,640	1.091,20	
E35LAA0010	450,000	l	Imprim. al agua, incol. int/ext, Acridur fondo fijador.	2,220	999,00	
E35AB0030	450,000	l	Pintura plástica transp. int./ext. bl Emuldis extramate	3,849	1.732,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4.981,500	149,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**5.130,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CIENTO TREINTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01.03.19			**Ayudas de albañilería a ejecución de instalaciones**			
			Ayudas de albañilería para el acceso de las canalizaciones al edificio y su distribución en el mismo; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de las instalaciones y su correcta instalación. Comprende todas las actuaciones en las siguientes instalaciones.			
			- Instalación eléctrica. - Instalación Contraincendios. - Instalación CCTV y audiovisuales. - Instalación telecomunicaciones. - Otras actuaciones.			
			Se contemplan las siguientes actuaciones:			
			- Apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Construcción de bancadas. - Construcción de hornacimas. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de agujeros en falsos techos. - Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales). - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. - Colocación de entubados y mecanismos en paramentos verticales y horizontales. - Retoque de pintura de cerrado de huecos.			
			En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.			
M01A0010	30,000	h	Oficial primera	14,490	434,70	
M01A0030	30,000	h	Peón	13,640	409,20	
E01CA0020	1,500	m³	Arena seca	14,595	21,89	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	865,800	25,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**891,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03.20		**ud**	**Retirada de Instalaciones fuera de servicio.**			
			ud Retirada de Todas las instalaciones fuera de servicio y que No sean válidas en las nuevas instalaciones sien-			
M01A0010	16,000	h	Oficial primera	14,490	231,84	
M01A0030	16,000	h	Peón	13,640	218,24	
			TOTAL PARTIDA.....			**450,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 551 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIONES ALUMBRADO
APARTADO 01.04.01 ALUMBRADO EXTERIOR

01.04.01.01 **ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5185**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

POMNIB2259	1,000	ud	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth	1.572,699	1.572,70
OELEC1ª	1,000	h	Oficial electricista 1ª	14,490	14,49
OELEC2ª	1,000	h	Oficial electricista 2ª	13,640	13,64
MCAMIONCESTA	1,000	h	Camión cesta	11,472	11,47
OCHOFER	0,350	h	Chófer	13,640	4,77
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	1.572,700	47,18
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	1.664,300	16,64

TOTAL PARTIDA..... **1.680,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.01.02 **ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5184**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

POMNIB5184	1,000	ud	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth	1.572,699	1.572,70
OELEC1ª	1,000	h	Oficial electricista 1ª	14,490	14,49
OELEC2ª	1,000	h	Oficial electricista 2ª	13,640	13,64
MCAMIONCESTA	1,000	h	Camión cesta	11,472	11,47
OCHOFER	0,350	h	Chófer	13,640	4,77
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	1.572,700	47,18
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	1.664,300	16,64

TOTAL PARTIDA..... **1.680,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.01.03 **ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 2259**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

POMNIB2259	1,000	ud	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth	1.572,699	1.572,70
OELEC1ª	1,000	h	Oficial electricista 1ª	14,490	14,49
OELEC2ª	1,000	h	Oficial electricista 2ª	13,640	13,64
MCAMIONCESTA	1,000	h	Camión cesta	11,472	11,47
OCHOFER	0,350	h	Chófer	13,640	4,77
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	1.572,700	47,18
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	1.664,300	16,64

TOTAL PARTIDA..... **1.680,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 552 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.01.04		**ud**	**Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Smooth,5120** Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,51200, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares, Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura. totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.			
PNEOS5120	1,000		NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,5120	320,460	320,46	
OELEC1ª	0,500	h	Oficial electricista 1ª	14,490	7,25	
OELEC2ª	0,500	h	Oficial electricista 2ª	13,640	6,82	
MCAMIONCESTA	0,500	h	Camión cesta	11,472	5,74	
OCHOFER	0,150	h	Chófer	13,640	2,05	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	320,500	9,62	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	351,900	3,52	
			TOTAL PARTIDA.....			**355,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04.01.05		**ud**	**Proy. SOCELEC OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat,, Smooth 2260** Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares, Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura. totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.			
POMNISTAR2260	1,000	ud	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth	888,112	888,11	
OELEC1ª	0,500	h	Oficial electricista 1ª	14,490	7,25	
OELEC2ª	0,500	h	Oficial electricista 2ª	13,640	6,82	
MCAMIONCESTA	0,500	h	Camión cesta	11,472	5,74	
OCHOFER	0,150	h	Chófer	13,640	2,05	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	888,100	26,64	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	936,600	9,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**945,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.04.01.06		**ud**	**Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 50 W** Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA 50W, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares, Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura. totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.			
OELEC1ª	0,500	h	Oficial electricista 1ª	14,490	7,25	
OELEC2ª	0,500	h	Oficial electricista 2ª	13,640	6,82	
MCAMIONCESTA	0,500	h	Camión cesta	11,472	5,74	
OCHOFER	0,150	h	Chófer	13,640	2,05	
PNEOS512000	1,000		NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear,	185,024	185,02	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	185,000	5,55	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	212,400	2,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**214,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 553 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.01.07		**ud**	**Protección eléctrica Individual Luminaria ITC BT09**			
			Suministro en instalación eléctrica de protección eléctrica individual para luminaria según ITC BT09.			
			- En columna de alumbrado de H=m, mediante derivación a columna con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el interior de la columna o en el interior de la luminaria, puesta a tierra de la columna mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra de la columna.			
			- En luminaria en fachada o postelete: Mediante derivación a Protección eléctrica con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el exterior anclada a fachada o postelete. Puesta a tierra del soporte metálico mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra.			
			Pequeño material y ayudas de albañilería necesarias. Totalmente instalada, conectada y funcionando según R.E.B.T.			
			NOTA: se instalarán de acuerdo a la normativa en vigor del Reglamento de Productos de la Construcción (C.P.R.), en caso de discrepancias entre la denominación indicada en la descripción o descompuestos de las partidas de presupuestos y la normativa actual, prevalecerá la descripción acorde al cumplimiento de esta normativa., debiendo tenerse en cuenta para la ejecución y legalización de las instalaciones.			
			Los instaladores deberán al finalizar la instalación a la aportación de cuantos documentos le sean exigidos por parte de la dirección facultativa a fin de la justificación de dicha Normativa.			
M01B0070	0,180	H.	Oficial electricista	14,490	2,61	
M01B0080	0,180	H.	Ayudante electricista	13,640	2,46	
E22IB0510X	24,000	m	Cable cobre 0,6/1kV RV-K 1x2,5 mm²	0,185	4,44	
E22IB0530X	3,000	m	Cable cobre 0,6/1kV RV-K 1x6 mm²	0,703	2,11	
E22HB0200X	1,000	ud	conjunto dif 2x40/30 mA + aut 2x6 + caja IP65	16,652	16,65	
%00.03	3,000	%	Costes indirectos	28,300	0,85	
			TOTAL PARTIDA.....			**29,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

APARTADO 01.04.02 ALUMBRADO GENERAL Y EMERGENCIA

01.04.02.01		**ud**	**Luminaria TROLL -NIX 30/L1284D/33__45W**			
			Luminaria TROLL 30/L1284D/33 ESTANCA, , totalmente equipado incluso lámparas, instalación y conexionado,			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	14,490	2,90	
M01B0080	0,300	H.	Ayudante electricista	13,640	4,09	
30-L1284	1,000	ud.	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - 5600 Lm IP65	85,111	85,11	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	92,100	2,76	
			TOTAL PARTIDA.....			**94,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04.02.02		**u**	**PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED**			
M01B0070	0,400	H.	Oficial electricista	14,490	5,80	
M01B0080	0,400	H.	Ayudante electricista	13,640	5,46	
SD-3156	1,000	u	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X18W, AUTONOMIA 1H. NO	369,050	369,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	380,300	11,41	
			TOTAL PARTIDA.....			**391,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.04.02.03		**ud**	**RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED**			
			Luminaria de emergencia Sagelux modelo PR-2000 o similar, no permanente, con lámpara fluorescente incorporada FL 6W G5, autonomía 1 h, 203 lm de flujo luminoso, instalación en superficie EN CAJA ESTANCA, alimentación			
M01B0070	0,250	H.	Oficial electricista	14,490	3,62	
M01B0080	0,250	H.	Ayudante electricista	13,640	3,41	
SAGELUXPR-200	1,000	ud	RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO	32,497	32,50	
CAJA ESTANCA	1,000	ud	Caja Estanca para luminaria SAgelux PR200	9,251	9,25	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	48,800	1,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**50,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 554 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04.02.04		**UD**	**TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm**			
			Luminaria TROLL TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación en superficie y conexionado, según REBT-0			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	14,490	2,90	
M01B0080	0,300	H.	Ayudante electricista	13,640	4,09	
40-L384	1,000	ud.	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm	92,735	92,74	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	99,700	2,99	
			TOTAL PARTIDA.....			**102,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.04.02.05			**TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm**			
			Luminaria TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	14,490	2,90	
M01B0080	0,300	H.	Ayudante electricista	13,640	4,09	
0250L-M384S	1,000	ud.	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm	76,648	76,65	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	83,600	2,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**86,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.05 LINEAS ELÉCTRICAS

01.05.01		**m**	**Acometida gral. eléctrica B.T. 4(1x95) mm²**			
			Acometida general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x95) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).			
			NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
M01B0070	0,150	H.	Oficial electricista	14,490	2,17	
M01B0080	0,150	H.	Ayudante electricista	13,640	2,05	
E22IB0100	4,000	m	Cable 0,6/1kV de 1x95 mm² aisl. PVC CPR Eca	14,715	58,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**63,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.05.02		**m**	**Derivación Individual 4(1x95) mm² rz1k**			
			Derivación Individual formada por conductores de cobre de 4(1x95) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 bajo tubo flexible corrugado D 125 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de al-			
M01B0070	0,150	H.	Oficial electricista	14,490	2,17	
M01B0080	0,150	H.	Ayudante electricista	13,640	2,05	
E22CAC0050	1,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 125 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	5,110	5,11	
E22IB0240	4,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm²	16,295	65,18	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	2,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**77,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

01.05.03		**m**	**LINEA ELECTRICA B.T. 4(1x50) mm²**			
			LINEA general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x50) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).			
			NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
M01B0070	0,150	H.	Oficial electricista	14,490	2,17	
M01B0080	0,150	H.	Ayudante electricista	13,640	2,05	
E22IB0080	4,000	m	Cable 0,6/1kV de 1x50 mm² aisl. PVC CPR Eca	7,920	31,68	
			TOTAL PARTIDA.....			**35,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 555 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.04		**m**	**LINEA ELECTRICA B.T. 4x16 mm²** Línea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x16 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado). NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22IB0020	1,000	m	Cable 0,6/1kV de 4x16 mm² aisl. PVC CPR Eca	10,702	10,70	
			TOTAL PARTIDA			**13,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

01.05.05		**m**	**Línea eléctrica AP. 4x(1x16) + T1x16 mm²** ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 16mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización. Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su insta-			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22IB0020	1,000	m	Cable 0,6/1kV de 4x16 mm² aisl. PVC CPR Eca	10,702	10,70	
P1X16T	3,000	m	Conductor 1x16 750v V/A	0,961	2,88	
			TOTAL PARTIDA			**16,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.05.06		**m**	**Línea eléctrica AP. 4x(1x6) + T1x16 mm²** ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 6mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización. Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22IB01600	1,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4x6 mm²	2,665	2,67	
P1X16T	3,000	m	Conductor 1x16 750v V/A	0,961	2,88	
			TOTAL PARTIDA			**8,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.05.07		**m**	**Línea Electrica B.T. 4x10 mm²** Linea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x10 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado). NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22IB0010	1,000	m	Cable 0,6/1kV de 4x10 mm² aisl. PVC CPR Eca	7,059	7,06	
			TOTAL PARTIDA			**9,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 556 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.08		**m**	**Línea electrica 5(1x10) mm² Tubo Rígido** Derivación individual 5(1x10) mm², formada por conductores de cobre aislados H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 10 mm², bajo tubo rígido libre de halogenos de D 40 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02. NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
M01B0070	0,120	H.	Oficial electricista	14,490	1,74	
M01B0080	0,120	H.	Ayudante electricista	13,640	1,64	
E22CAD0100	1,000	m	Tubo flexible corrug D 40 mm categ 3422, ICTA	2,612	2,61	
E22IA0060	5,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 10	1,779	8,90	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	2,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.05.09		**m**	**Línea eléctrica: 4x(1x6) + 1x6 mm2, 0,6/1 KV (AS+) tubo acero** Metro de línea eléctrica constituida a base de cables unipolares 4 x (1 x 6) + 1x6 mm2, UNE 21123-4, marca Pirelli Afumex Firs 1000 V (AS+), aislamiento SZ1-K 0,6/1 KV, tendida bajo tubo de acero, instalada y conexionada. NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
OELEC1	0,100	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	1,45	
OELEC2	0,100	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	1,36	
DLCAS006N	5,000	m	Conductor cobre SZ1-K 0,6/1 KV 1x6 mm2 AS+	1,486	7,43	
T18AR0009DN	1,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=40mm	4,343	4,34	
E22CDB0050	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,560	0,56	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,100	0,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.05.10		**Ml.**	**Línea eléctrica: 4(1x50) mm2, RZ1-K (AS+) Cu 0,6/1kV tubo acero** Conductor eléctrico unipolar de hilos de cobre colocados helicoidalmente con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior especial tipo contra incendios resistente al fuego SZ1-K[AS+] 0,6/1KV, de sección 4(1x50) mm². Tendido BAJO TUBO DE ACERO, elementos de fijación (según corresponda). Incluso montaje y conexiones, totalmente instalado. NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			
O03E00002	0,125	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	1,81	
O03E00004	0,125	H.	Ayudante electricista	13,640	1,71	
MVEHICULOLIGE	0,125	h	Vehículo ligero	3,312	0,41	
MANDAMIO	0,125	h	Andamio 2 alturas	2,034	0,25	
P023EC1010.1N	4,000	Ml	Cable cobre unipolar SZ1-K 50 mm2 AS+	8,318	33,27	
T18AR0009DNN	1,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=90mm	8,043	8,04	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	45,500	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**45,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.05.11		**m**	**Línea Eléctrica 5x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO** Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x4) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02. NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.			

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 557 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M01B0070	0,080	H.	Oficial electricista	14,490	1,16	
M01B0080	0,080	H.	Ayudante electricista	13,640	1,09	
E22IA0040	5,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 4	0,555	2,78	
E22CAD0100	1,000	m	Tubo flexible corrug D 40 mm categ 3422, ICTA	2,612	2,61	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	7,600	0,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	8,400	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**8,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.05.12 **m** **Línea eléctrica 5x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**

Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x6) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

Totalmente instalada y probada, tendida bajo tubo o canalización. Instalada, s/RBT-02.

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

M01B0070	0,120	H.	Oficial electricista	14,490	1,74	
M01B0080	0,120	H.	Ayudante electricista	13,640	1,64	
E22IB01600	1,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4x6 mm²	2,665	2,67	
E22CAD0100	1,000	m	Tubo flexible corrug D 40 mm categ 3422, ICTA	2,612	2,61	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	8,700	0,87	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	9,500	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**9,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.05.13 **m** **Línea distribución eléctrica int.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1**

Línea de distribución eléctrica, en circuito de fuerza en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 2,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayu-

M01B0070	0,080	H.	Oficial electricista	14,490	1,16	
M01B0080	0,080	H.	Ayudante electricista	13,640	1,09	
E22CAD0080	1,000	m	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322	1,126	1,13	
E22IA0030	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 2,5	0,355	1,07	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	2,89	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,592	0,59	
			TOTAL PARTIDA			**7,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.05.14 **m** **Línea distribución eléctrica int.3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k**

Línea de distribución eléctrica, en circuito de alumbrado en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS D 20 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada,

M01B0070	0,070	H.	Oficial electricista	14,490	1,01	
M01B0080	0,070	H.	Ayudante electricista	13,640	0,95	
E22CAD0070	1,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,303	0,30	
E22IA0020	2,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 1,5	0,215	0,43	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	2,89	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,592	0,59	
			TOTAL PARTIDA			**6,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

01.05.15 **m** **Línea distribución eléctrica int..3x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**

Línea de distribución eléctrica, en circuito en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm² de sección y RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañile-

M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22CAD0090	1,000	m	Tubo flexible corrug D 32 mm categ 2221-3321-3322	1,561	1,56	
E22IA0050	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 6	0,829	2,49	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,592	0,59	
			TOTAL PARTIDA			**7,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 558 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05.16		**m**	**Línea distribución eléctrica int .3x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**			
			Línea de distribución eléctrica, en circuito instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22CAD0080	1,000	m	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322	1,126	1,13	
E22IA0040	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 4 mm²	0,555	1,67	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,592	0,59	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.05.17

SUBCAPÍTULO 01.06 GRUPO ELECTROGENO

01.06.01 **GRUPO ELECTRÓGENO 40KVA**

Grupo Electrógeno de 40 kVA marca PRAMAC, (Potencia Máxma/Potencia en Continua), tipo GSW40I, Diesel, Insonorizado para trabajo al exterior, compuesto por:

CARACTERISTICAS GENERALES MOTOR:

- Motor Diesel de 4 tiempos, marca IVECO. modelo NEF45SM2
- Refrigerado por agua.
- Configuración de 4 en Linea.
- Cilindrada: 4.500 c.c.
- Velocidad a 1500 r.p.m.
- Arranque eléctrico por batería de 24V.

CARACTERISTICAS GENERALES ALTERNADOR:

- Alternador MECCALTE trifásico de 40 kVA
- Tensión 400V.
- Velocidad 1500 r.p.m.
- Frecuencia 50 Hz.
- Factor de potencia: 0,8
- Protección IP21.
- Aislamineto: Clase H

CEE: 98/37/CE - 73/23/CEE-89/36/CEE

Condiciones ambientales de referencia: Estándar según normativa ISO-8528-3046

CUADRO DE CONTROL AUTOMATICO:

La central de control será de la casa comercial COMAP AC03 al detectar un fallo en la tensión de red da la orden de arranque automáticamente al grupo y se emite una señal de conmutación para que se transfiera la carga al generador, cuado se reestablece por completo el servicio de red, el grupo se para y de nuevo se transfiere la carga a la red.
Incluye microprocesador con software de alarmas para protección del grupo.
Pantalla con visualización digital de todos los parámetros relevantes.
Incorpora posibilidad de arranque a distancia a través de una señal.
Incluye interruptor automático incorporado de calibre 4x110 A.

Largo (mm): 2.414 Ancho (mm): 1.087 Alto: 1.529 (mm)

Peso: 958 kg sin combustible.

Depósito para gasoil de 209 litros incorporado en bancada para autonomía de 16,34 horas de funcionamiento al 75% de la carga. Construido con acero de alta densidad completamente estanco. Boca de carga exterior con tapón y cerradura con llave.

Grupo totalmente acabado, probado y listo para el inmediato funcionamiento con el depósito de combustible lleno.

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 559 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGS_GSW80I	1,000		GRUPO ELECTRÓGENO PRAMAC 40 KVA, MANUAL/AUTOMÁTICO	8.516,490	8.516,49	
			TOTAL PARTIDA			**8.516,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL QUINIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.06.02 **CHIMENEA DE GASES DE ESCAPE**

Sumiinistro e instalación de chimenea aislada de doble pared inox/inox de un metro de longitud y diámetro interior de 150mm y exterior de 225mm. Incluye bridas de unión entre tubos, sombrerete, parte proporcional de abrazaderas, acople a medida para conexión a grupo electrógeno, codos, T de Purga y parte proporcional de pequeño material y accesorios, formada por dos conductos de acero inoxidable tipo AISI304, separados por pared de 30mm de grosor con relleno de fibras de lana de roca de densidad 128kg/m3, para soportar temperaturas de hasta 600ºC, juntas de fibra cerámica, abrazaderas. Tubería homologada según EN1856-1. Totalmente instalada desde ubicación grupo electrogeno hasta salida 2m por encima de cota de cubierta, incluido sombrerete de protección.

Se deberá emitir certificación de fabricante de chimenea que deberá ser entregada a la finalización de la obra para su legalización.

CHIMENEA ESCA	1,000	ud	CHIMENEA GASES DE ESCAPE	1.200,000	1.200,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.200,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS EUROS

01.06.03 **VENTILACIÓN DE GRUPO ELECTR.**

U. Rejilla de intemperie de aluminio de 1000X1000 mm. con lamas fijas en V horizontales antilluvia y malla metálica posteríor de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro prefabricado.

U. Caja Acústica de Ventilación de Interior de aluminio de 1050X2100 mm., instalada sobrepuesta sobre muro prefabricado.

Ud. Instalación realizada con tubería de Polibutileno (PB), según norma UNE 53415, sin incluir ascendente, con p.p. de accesoríos del mismo material o metálicos en transición y protección con tubo corrugado o aislamiento según normativa vigente, conectada a desagües de Cajas acusticas y distribuida por pared lateral hasta exterior, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4.

VENTILACIÓN S	1,000	ud	INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN DE LA SALA	731,000	731,00	
SALIDAAIRE	1,000	ud	CONDUCTO DE SALIDA DE AIRE CALIENTE	1.260,000	1.260,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.991,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS

SUBCAPÍTULO 01.07 ENTUBADOS Y MECANISMOS

01.07.01 **Ud.** **Punto de luz simple alumbrado RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T**

Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Total-

O03E00002	0,280	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	4,06
O03E00004	0,280	H.	Ayudante electricista	13,640	3,82
MVEHICULOLIGE	0,280	h	Vehículo ligero	3,312	0,93
MANDAMIO	0,280	h	Andamio 2 alturas	2,034	0,57
P3X1.5RZ1K	10,000	Ml	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x1,5 mm2	0,426	4,26
PVCRIGIDOM20	5,000	Ml	Tubo rígido PVC blanco de ø20mm	0,369	1,85
PVCFLEXM20	5,000	Ml	Tubo flexible PVC blanco de Ø20mm	0,132	0,66
PCAJA100X100	1,000	Ml	Tubo flexible PVC de Ø40mm	0,454	0,45
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	16,600	0,17
			TOTAL PARTIDA		**16,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 560 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07.02		**Ud.**	**Punto de luz simple EMERGENCIA RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T**			
			Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Totalmente instalado según RBT2002			
O03E00002	0,280	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	4,06	
O03E00004	0,280	H.	Ayudante electricista	13,640	3,82	
MVEHICULOLIGE	0,280	h	Vehículo ligero	3,312	0,93	
MANDAMIO	0,280	h	Andamio 2 alturas	2,034	0,57	
P3X1.5RZ1K	10,000	Ml	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x1,5 mm2	0,426	4,26	
PVCRIGIDOM20	5,000	Ml	Tubo rígido PVC blanco de ø20mm	0,369	1,85	
PVCFLEXM20	5,000	Ml	Tubo flexible PVC blanco de Ø20mm	0,132	0,66	
PCAJA100X100	1,000	Ml	Tubo flexible PVC de Ø40mm	0,454	0,45	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	16,600	0,17	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.07.03		**Ud.**	**Suministro e instalación de Interruptor 10A según rbt2002**			
			Interruptor empotrable de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,. p.p de tubo y ca-			
O03E00002	0,075	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	1,09	
O03E00004	0,075	H.	Ayudante electricista	13,640	1,02	
MVEHICULOLIGE	0,075	h	Vehículo ligero	3,312	0,25	
LEGAUX007	1,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,189	0,19	
LEG014010201P	1,000	Ud	Interruptor unipolar 2 módulos BLANCO	4,140	4,14	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	6,700	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.07.04		**Ud.**	**Suministro e instalación de Interruptor conmutado 10A**			
			Interruptor empotrable conmutado de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,.p.p			
O03E00002	0,100	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	1,45	
O03E00004	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
MVEHICULOLIGE	0,075	h	Vehículo ligero	3,312	0,25	
LEGAUX007	1,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,189	0,19	
LEG014010201P	1,000	Ud	Interruptor unipolar 2 módulos BLANCO	4,140	4,14	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	7,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**7,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.07.05		**Ud.**	**Detector automático de presencia y crepuscular**			
			Detector de presencia y crepuscular empotrado en techo, con carcasa/marco embellecedor, regulable 4seg-15min de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa..incluso p.p de tubo y cableado 3x1.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . Incluso material de fijación, montaje y conexiones, totalmente			
O03E00002	0,075	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	1,09	
O03E00004	0,075	H.	Ayudante electricista	13,640	1,02	
MVEHICULOLIGE	0,075	h	Vehículo ligero	3,312	0,25	
LEGAUX007	1,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,189	0,19	
DETPRESENCDP	1,000	Ud	Detector de presencia y movimento mod CDP	35,116	35,12	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	37,700	0,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**38,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 561 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07.06		**Ud.**	**Toma de corriente 10/16A + TT de empotrar, estanca IP-65**			
			Toma de corriente estanca grado de protección IP-65 con protección perimetral de goma y tapa embellecedora completa abisagrada de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa incluso color grafito o inox, compuesta por base 10/16A, tipo Schuko TT, con pp de caja de derivación estanca, incluso montaje y conexiones,.incluso p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . totalmen-			
O03E00002	0,075	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	1,09	
O03E00004	0,075	H.	Ayudante electricista	13,640	1,02	
MVEHICULOLIGE	0,075	h	Vehículo ligero	3,312	0,25	
LEGR074832	1,000	Ud	MOSAIC SOPORTE METAL. 2M	0,350	0,35	
LEGR075032	1,000	Ud	MOSAIC MARCO 2MOD. 80X80	1,391	1,39	
LEGR077018	1,000	Ud	TOMA DE CORRIENTE 10/16A	3,454	3,45	
ESTANCA	1,000			18,926	18,93	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	26,500	0,27	
			TOTAL PARTIDA.....			**26,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.07.07		**Ud.**	**Puesto de trabajo empotrado o sobrepuestos de 8 modulos según pl**			
			Caja de empotrar o sobreponer completa para puesto de trabajo serie Standard de CIMABOX o similar, instalado empotrado en pared, para albergar hasta 8 Módulos, conteniendo la posibilidad de instalar hasta 8 bases de enchufe Schuko con embornamiento a tornillo, obturador de protección y piloto indicador, o Módulos con doble conector de cobre para 2 tomas de voz-datos tipo rj-45 Cat6 FTP, o incluso Toma de telefono o toma de TV, o tapa ciega . Se debe ncluyendo material auxiliar (marco, separadores, embellecedores, tapas ciegas, etc), incluso montaje y conexiones, totalmente instalada. Se contempla la parte proporcional de cableado eléctrico desde caja de registro hasta puesto de trabajo con cable 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv, p.p de cableado de TV o telefono si se colocará dichas conexiones. El cableado de da-			
O03E00002	0,250	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	3,62	
O03E00004	0,250	H.	Ayudante electricista	13,640	3,41	
MVEHICULOLIGE	0,250	h	Vehículo ligero	3,312	0,83	
PSBM402-14	1,000	Ud	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 7 módulos blanco	11,762	11,76	
PS1-9	2,000	Ud	Doble Schuko blanco nieve	8,460	16,92	
PS1-6-9	2,000	Ud	Doble Schuko bicolor rojo-blanco nieve	3,757	7,51	
PS80B96U-9	1,500	Ud	Placa CIMA inclinada V&D con 4 conectores RJ45 cat.6 UTP blanco	29,883	44,82	
%0000.002	2,000	%	Pequeño material	88,900	1,78	
			TOTAL PARTIDA.....			**90,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.08 RED GENERAL DE TIERRAS

01.08.01		**m**	**Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²**			
			Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmi-			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22LA0010	1,050	m	Conductor cobre desnudo 35 mm².	5,119	5,37	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22LC0010	1,000	ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	0,946	0,95	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,500	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01.08.02		**ud**	**Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm**			
			Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.			
M01B0070	1,000	H.	Oficial electricista	14,490	14,49	
M01B0080	0,500	H.	Ayudante electricista	13,640	6,82	
M01A0010	0,500	h	Oficial primera	14,490	7,25	
E22LB0010	1,000	ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m	4,116	4,12	
E22LC0020	1,000	ud	Seccionador de tierra	10,740	10,74	
E22DB0010	1,000	ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, aluminio, 30x30 cm i/tapa	8,441	8,44	
E22LC0010	1,000	ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	0,946	0,95	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	52,800	1,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**54,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 562 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.08.03		**ud**	**Electrodo tierra c/pica stándar 2m**			
			Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso conexión a anillo de tierra de cimentación. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico			
M01B0070	0,500	H.	Oficial electricista	14,490	7,25	
M01B0080	0,500	H.	Ayudante electricista	13,640	6,82	
T09TI0003	1,000	Ud.	PICA AC-CU L=2m Ø=14,3mm	15,254	15,25	
T09TZ0060	2,000	Ud.	SECCIONADOR TIERRA EN CAJA SUPERF.	14,809	29,62	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	58,900	1,77	
			TOTAL PARTIDA.....			**60,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS

01.09.01		**ud**	**Caja general de protección 250 A**			
			Caja general de protección de 250 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 595x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-1 de 250 A, instalada			
E22FB0030	1,000	ud	Caja gral protec 250 A i/portafus CGPHN-250/7-8+8B Schneider	245,985	245,99	
E22HH0070	3,000	ud	Fusible NH-1, 250 A	9,747	29,24	
M01B0070	0,500	H.	Oficial electricista	14,490	7,25	
M01B0080	0,500	H.	Ayudante electricista	13,640	6,82	
			TOTAL PARTIDA.....			**289,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

01.09.02		**v**	**Caja general de protección 160 A**			
			Caja general de protección de 160 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 451x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-0 de 160 A, instalada			
E22FB0020	1,000	ud	Caja gral protec 160 A i/portafus CGPHN-160/7-8+8B Schneider	204,216	204,22	
E22HH0060	3,000	ud	Fusible NH-0, 160 A	6,132	18,40	
M01B0070	0,500	H.	Oficial electricista	14,490	7,25	
M01B0080	0,500	H.	Ayudante electricista	13,640	6,82	
			TOTAL PARTIDA.....			**236,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.09.03		**ud**	**Caja para albergar equipo medida y trafos intensidad**			
			Instalación de protecciones para un contador trifásico electrónicos multifunción, consistentes en una/dos bases cortocircuitos modulo BUC xx, un dispositivo de neutro seccionable y elementos de conexión de entrada aptos para terminales tipo pala, incluido cableado desde chasis de distribución hasta CGPM. Incluido colocación de trafos de medida de intensidad 200/5 o los que indique la compañia suministradora según replanteo ejecutado en obra. Incluido embarrado de protección, protección mecánica ante contactos indirectos, entubado y todo lo necesario para cumplimiento de directrices de compañía suministradora. Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento según normas de la Compañía Suministradora UNELCO-ENDESA.			
OELEC1	1,500	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	21,74	
OELEC2	1,500	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	20,46	
KWH	1,000		equipo medida	333,042	333,04	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	375,200	37,52	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	412,800	12,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**425,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.09.04		**ud**	**Caja de Corte de Incendios**			
			Caja de Corte de Incendios en Fachada para exteriores de dimensiones normalizadas (500x500x320 mm altoxanchoxfondo) modelo POLISAFE, IP65, IK10, Interruptor de Corte de 250A, 4P, Interruptor Manual DILOS 4P de 250A, Maneta Roja con Tapa amarilla, Cierre de Canadado, Puerta Plena con Cierre de Candado. Incluidas placas y accesorios, elementos de conexión y sujeción. Soportes, pequeño material, etc. El conjunto cumplira con la UNE-EN 60.439-1-2-3 (se acreditara mediante certificacion de taller de cuadros electricos con homologacion al dia). Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos			
OELEC1	1,500	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	21,74	
OELEC2	1,500	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	20,46	
IPI	1,000	UD	corte	518,066	518,07	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	560,300	56,03	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	616,300	18,49	
			TOTAL PARTIDA.....			**634,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 563 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.05		**ud**	**Cuadro General (00)**			
			Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.			
			- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.			
			- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.			
			- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.			
			- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.			
			- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.			
			- Torretas interiores : Aluminio.			
			- Color de armario : RAL 9006			
			- Color de zócalo : RAL 7024			
			- Clase de aislamiento : I			
			- Grado de polución : 2			
			- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2			
			- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08			
			Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09			
			Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08			
			- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1			
			- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA			
			- Intensidad nominal (In) : 630A			
			- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V			
			- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V			
			- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz			
			- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s			
OELEC1	10,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	144,90	
OELEC2	10,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	136,40	
PESQUNIF1	1,000	ud	Cuadro+ esquema unifilar indicado	1.147,145	1.147,15	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.428,500	142,85	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.571,300	47,14	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.618,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.09.06		**ud**	**Cuadro GENERAL POLIDEPORTIVO (A)**			
			Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.			
			- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.			
			- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.			
			- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.			
			- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.			
			- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.			
			- Torretas interiores : Aluminio.			
			- Color de armario : RAL 9006			
			- Color de zócalo : RAL 7024			
			- Clase de aislamiento : I			
			- Grado de polución : 2			
			- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2			
			- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08			
			Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09			
			Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08			
			- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1			
			- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA			
			- Intensidad nominal (In) : 630A			
			- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V			
			- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V			
			- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz			
			- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s			
OELEC1	6,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	86,94	
OELEC2	6,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	81,84	
Q004	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 5 Filas	322,829	322,83	
PUNIF_C	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.135,532	1.135,53	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.627,100	162,71	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.789,900	53,70	

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 564 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

TOTAL PARTIDA..... **1.843,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.07 **ud** **Cuadro CONMUTACION GELECT (B)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
Q003	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 5 Filas	322,829	322,83	
PUNIF_B	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	481,061	481,06	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.028,900	102,89	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.131,800	33,95	

TOTAL PARTIDA..... **1.163,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.08 **ud** **Cuadro HALTEROFILIA P.BAJA (B)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.

OELEC1	6,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	86,94	
OELEC2	6,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	81,84	
PGEL610295	1,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 3 filas 54 mód.	38,048	38,05	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_D	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	629,079	629,08	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	840,100	84,01	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	924,200	27,73	

TOTAL PARTIDA..... **951,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 565 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.09		**ud**	**Cuadro VESTUARIOS (C)**			
			Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40			
			- Aislamiento : Clase II			
			El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.			
			- Color: RAL 7035			
			- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.			
			- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).			
			- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
			- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	359,585	359,59	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	632,300	63,23	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	695,500	20,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**716,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.09.10		**ud**	**Cuadro ARTES MARCIALES (D)**			
			Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40			
			- Aislamiento : Clase II			
			El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.			
			- Color: RAL 7035			
			- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.			
			- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).			
			- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
			- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	359,585	359,59	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	632,300	63,23	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	695,500	20,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**716,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 566 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.11		**ud**	**Cuadro FONTANERIA (E)**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	141,941	141,94	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	414,600	41,46	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	456,100	13,68	
			TOTAL PARTIDA.....			**469,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.12		**ud**	**Cuadro ASCENSOR (G)**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	141,941	141,94	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	414,600	41,46	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	456,100	13,68	
			TOTAL PARTIDA.....			**469,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 567 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.13		**ud**	**Cuadro General Cancha Padel**			
			Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.			
			- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.			
			- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.			
			- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.			
			- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.			
			- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.			
			- Torretas interiores : Aluminio.			
			- Color de armario : RAL 9006			
			- Color de zócalo : RAL 7024			
			- Clase de aislamiento : I			
			- Grado de polución : 2			
			- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2			
			- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08			
			Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09			
			Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08			
			- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1			
			- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA			
			- Intensidad nominal (In) : 630A			
			- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V			
			- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V			
			- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz			
			- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s			
			- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43			
OELEC1	6,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	86,94	
OELEC2	6,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	81,84	
PGEL610295	1,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 3 filas 54 mód.	38,048	38,05	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_D	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	629,079	629,08	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	840,100	84,01	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	924,200	27,73	
			TOTAL PARTIDA.....			**951,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 568 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.14		**ud**	**Cuadro GENERAL CASA DEPORTE (B)**			
			Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.			
			- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.			
			- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.			
			- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.			
			- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.			
			- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.			
			- Torretas interiores : Aluminio.			
			- Color de armario : RAL 9006			
			- Color de zócalo : RAL 7024			
			- Clase de aislamiento : I			
			- Grado de polución : 2			
			- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2			
			- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08			
			Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09			
			Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08			
			- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1			
			- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA			
			- Intensidad nominal (In) : 630A			
			- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V			
			- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V			
			- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz			
			- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s			
			- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43			
OELEC1	6,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	86,94	
OELEC2	6,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	81,84	
Q004	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 5 Filas	322,829	322,83	
PUNIF_C	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.135,532	1.135,53	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.627,100	162,71	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.789,900	53,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.843,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.15		**ud**	**Cuadro SOTANO CASA DEPORTE (C)**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40			
			- Aislamiento : Clase II			
			El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.			
			- Color: RAL 7035			
			- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.			
			- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).			
			- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	359,585	359,59	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	632,300	63,23	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	695,500	20,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**716,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 569 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.16		**ud**	**Cuadro SQUASH (D)**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40 - Aislamiento : Clase II El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas. - Color: RAL 7035 - Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3. - Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente). - Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento. - Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	141,941	141,94	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	414,600	41,46	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	456,100	13,68	
			TOTAL PARTIDA.....			**469,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.17		**ud**	**Cuadro General C.FUTBOL (A)** Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm. - Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm. - Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm. - Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm. - Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm. - Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS. - Torretas interiores : Aluminio. - Color de armario : RAL 9006 - Color de zócalo : RAL 7024 - Clase de aislamiento : I - Grado de polución : 2 - Compartimentación : Forma 1 y Forma 2 - Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08 Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09 Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08 - Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1 - Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA - Intensidad nominal (In) : 630A - Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V - Tensión de aislamiento (Ui) : 690V - Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz - Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s			
OELEC1	24,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	347,76	
OELEC2	24,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	327,36	
Q002	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 10 Filas	642,334	642,33	
PUNIF_E	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.554,196	1.554,20	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	2.871,700	287,17	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.158,800	94,76	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.253,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 570 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.18		**ud**	**Cuadro VESTUARIOS C. FUTBOL (B)**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 600x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40			
			- Aislamiento : Clase II			
			El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.			
			- Color: RAL 7035			
			- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.			
			- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).			
			- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
			- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.			
OELEC1	6,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	86,94	
OELEC2	6,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	81,84	
PGEL610295	1,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 3 filas 54 mód.	38,048	38,05	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_D	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	629,079	629,08	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	840,100	84,01	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	924,200	27,73	
			TOTAL PARTIDA.....			**951,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.09.19			**Cuadro tipo ALBDO TORRE**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40			
			- Aislamiento : Clase II			
			El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.			
			- Color: RAL 7035			
			- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.			
			- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).			
			- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_G	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	709,707	709,71	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	982,400	98,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.080,600	32,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.113,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO TRECE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 571 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.20			**Cuadro ALMACEN VESTUARIO (F)**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 270x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40			
			- Aislamiento : Clase II			
			El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.			
			- Color: RAL 7035			
			- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.			
			- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).			
			- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
OELEC1	4,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	57,96	
OELEC2	4,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	54,56	
PGEL610275	1,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 1 fila 18 mód.	26,003	26,00	
PUNIF_F	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	259,033	259,03	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	397,600	39,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	437,300	13,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**450,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.09.21		**ud**	**Cuadro Riego C.FUTBOL**			
			Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.			
			- Grado de Protección : IP40			
			- Aislamiento : Clase II			
			El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.			
			- Color: RAL 7035			
			- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.			
			- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).			
			- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.			
OELEC1	8,000	H.	Oficial electricista 1ª	14,490	115,92	
OELEC2	8,000	H.	Oficial electricista 2ª	13,640	109,12	
PGEL610285	1,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	43,396	43,40	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,227	4,23	
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	141,941	141,94	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	414,600	41,46	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	456,100	13,68	
			TOTAL PARTIDA.....			**469,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 572 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09.22		**ud**	**PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO.**			
			PUESTA A TIERRA DEL CONDUCTOR DE NEUTRO, instalada con conductor de cobre aislado de 50 mm² de sección nominal, canalizado y aislado con tubo de PVC flexible de 65 mm.de diámetro (no se incluye), con pica Acero-Cu 2 metros.Construida según REBT.Medida desde embarrado de Tierra de Caja de Distribución hasta la arqueta de conexión.			
OELECT1	0,750	h	Oficial Electricista	14,490	10,87	
OELECT2	0,750	h	Ayudante electricista	13,640	10,23	
MVEHIC	0,750	h	vehiculo	3,312	2,48	
P1X50CU	2,000	m	calbe tierra 50 v/a 750v	5,205	10,41	
PICA	1,000	u	Pica + Grapa	8,516	8,52	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	18,900	0,57	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	43,100	1,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**44,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.23		**ud**	**BOTONERA DE CONTROL DE ALUMBRADO**			
			Suministro e instalación de botonera de alumbrado para control de alumbrado de zona, totalmente instalada, rotulada y probada, incluyendo contactores, pulsadores, contactores,relés, ... que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma. Cableado de maniobar incluido desde el cuadro eléctrico hasta ubicación de la misma.			
OELECT1	1,000	h	Oficial Electricista	14,490	14,49	
OELECT2	1,000	h	Ayudante electricista	13,640	13,64	
MVEHIC	1,000	h	vehiculo	3,312	3,31	
PBOTONERA	1,000	ud	botonera	42,582	42,58	
PCABLEADO	1,000	ud	cableado de maniobra	113,553	113,55	
PCONTACTO	1,000	ud	contactores, selector,pequeño material	127,747	127,75	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	283,900	8,52	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	323,800	9,71	
			TOTAL PARTIDA.....			**333,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.10 TASAS ENDESA E INSPECCION PUESTA SERVICIO

01.10.01		**PA**	**Tasas solicitud variante Endesa para actuaciones de conexión-des**	
			Costes Solicitud Variante Endesa para desconexión Red antigua y Conexión Red Nueva. Desconexión y traslados de contadores existentes, Trámites de compañía, costes de supervisión y demás conceptos indicados por la	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	**436,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.10.02		**ud**	**Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado**	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	**568,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.10.03		**ud**	**SERVICIOS AFECTADOS**	
			Tasas para obtención de todos los servicios afectados de todas las compañías suminsitradoras de Telecomunicaciones, electricidad, agua, regadíos, saneamientos,... que puedan interferir en el desarrollo de la obra y canaliza-	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	**331,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 573 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 02 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS
SUBCAPÍTULO 02.01 DETECCIÓN

02.01.01 **ud** **Central Algorítmica de 2 lazos (250 equipos)**

Central algorítmica AE/SA-C2 con capacidad para controlar hasta 250 equipos, fabricada por AGUILERA ELECTRÓNICA según normativas UNE-EN 54-2:1998 y UNE-EN 54-4:1998, para controlar instalaciones de protección contra incendios con plena autonomía y actuar como subcentral si se la conecta al Puesto de Control. Con capacidad para:
- 2 líneas analógicas bidireccionales de 125 elementos cada una a las que se conectan los equipos que configuran la instalación: Detectores, Pulsadores, Máster, Módulos de Control, Módulos de Maniobras, Paneles de Extinción, Fuentes de Alimentación Auxiliares, Campanas, Retenedores, etc.
- Personalizar cada punto de la instalación, programar las maniobras, programar los niveles de alarma y mantenimiento de los detectores analógicos y archivar hasta 250 eventos que pueden presentarle en display, impresora o nivel superior.

Provista con:
- Impresora AE/V-LPTTSA
- Fuente de Alimentación conmutada de 4 A., con cargador de baterías.
- 2 baterías AE/B6 de 12 V /7 A.
- Display gráfico de 240x64 pixels
- Memoria de eventos no volátil, con capacidad para más de 1000 registros
- Gestión total de listados de eventos
- Reloj en tiempo real
- Salidas incorporadas de evacuación, alarma, prealarma y avería
- Modo DIA/NOCHE configurable automáticamente mediante calendario programable.
- Modos de test y pruebas incorporados para cada zona
- Capacidad multilenguaje
- Control de acceso restringido mediante llave o clave programable
- Puerto de impresora serie incorporado
- Puertos RS-232 y RS-485 independientes

La central va alojada en una cabina metálica de 410 x 120 x 310 mm.
Conexionada a todos los elementos algorítmicos que componen la instalaciom mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, programada de acuerdo a los parámetros fijados para el correcto funcionamiento de la instalación, conectada a fuentes de alimenta-

T15DA00511	1,000	ud	CENTRAL ALGORÍTMICA DE 2 LAZOS	1.256,019	1.256,02	
T15DC00651	2,000	ud	BATERIAS DE EMERGENCIA 12 V. 7 A	24,887	49,77	
T15DA0059	1,000	ud	IMPRESORA DE TINTA PARA CENTRALES ALGORITMICAS	311,088	311,09	
O03E00004	1,000	H.	Ayudante electricista	13,640	13,64	
O03E00002	1,000	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	14,49	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	1.645,000	16,45	

TOTAL PARTIDA..... **1.661,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.01.02 **ud** **Detector Óptico Algorítmico de perfil bajo**

Detector de humos de perfil bajo AE/SA-OPI fabricado por AGUILERA ELECTRONICA según Norma UNE EN 54-7:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR, montado sobre zócalo AE/SA-ZB2 en techo, incluso parte proporcional módulo aislador AE/SA-AB, caja de derivacion, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos,

T15DA0001Oopi	1,000	ud	DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO	34,997	35,00	
T15DA0042	0,031	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA	24,109	0,75	
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,700	8,26	
O03E00002	1,000	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	14,49	

TOTAL PARTIDA..... **58,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 574 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.03		**ud**	**Pulsador de alarma**			
			Pulsador de Alarma Algorítmico Direccionable AE/SA-PT. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB,caja de derivacion.			
T15DA0030	1,000	ud	PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE	19,443	19,44	
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,700	8,26	
T15DA0042	0,031	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA	24,109	0,75	
O03E00002	1,000	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	14,49	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	42,900	0,43	
			TOTAL PARTIDA.....			**43,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.01.04		**ud**	**Pulsador de alarma para exteriores**			
			Pulsador de Alarma convencional para exteriores AE/V-PSIP, incluso micromódulo AE/SA-1EM para integrarlo al bucle algorítmico. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Instalado en pared y cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion.			
T15DA0030ext	1,000	ud	Pulsador de alarma para exteriores	45,108	45,11	
AGU30103051em	1,000	Ud	AE/SA-1EM. Micormodulo de 1 entrada	25,665	25,67	
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,700	8,26	
O03E00004	1,000	H.	Ayudante electricista	13,640	13,64	
O03E00002	1,000	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	14,49	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	107,200	1,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**108,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

02.01.05		**ud**	**Sirena algorítmica optico-acustica bitonal de alarma**			
			Sirena óptico-acustica bitonal AE/SA-ASF1 conectada al bucle algorítmico de detección, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos,incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR , y parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion.			
T15DC0033SA	1,000	ud	SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL CON FLASH	97,993	97,99	
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,700	8,26	
T15DA0042	0,031	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA	24,109	0,75	
O03E00002	1,000	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	14,49	
O03E00004	1,000	H.	Ayudante electricista	13,640	13,64	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	135,100	1,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**136,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 575 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.06		**ud**	**Barrera infrarroja de Humos por Reflexión, con unidad de control**			
			Barrera infraroja de detección de humos por reflexión con alineación automática ,referencia AE/BD5000- 50 A, se compone de un emisor, incluye una unidad de control , la cual puede controlar dos barreras de forma independiente, para su instalación a nivel de suelo y un especjo reflector, para distancias hasta 50 m (para distancias mayores hay que añadir el kit de 3 espejos).			
			Certificada y homologada según norma EN-54-12. Algunas de sus características son: - Fácil instalación y montaje - Alineación asistida por puntero láser incorporado - Compensación automática de la suciedad. - Auto-alineación de la barrera.			
			El detector cubre una distancia lateral máxima definida por las Normas de instalación. Como guía, recomendamos una distancia lateral de 7.5 m máximo para cada lado, lo que implica que con una única barrera se tienen coberturas de 750 m2. La distancia óptima de la barrera al techo estará entre 500 mm y 600 mm. Estos parámetros están armonizados con las normas EN54 parte 12, VdS 2095 y BS5839p1. Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante cable de 2x1,5mm2 de Cu, libre de halógenos, correctamente entubado. Totalmente montado, probado y funcionando.			
AGU303020bd50	1,000	Ud	AE/BD5000. Barrera infrarroja de Humos por Reflexión	653,285	653,29	
AGUDESC015	10,000	Ud	Pequeño material	0,078	0,78	
AGUDESC009	2,000	h	Instalación, conexión y prueba: Oficial 1ª y Ayudante	28,130	56,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**710,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIEZ EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

02.01.07		**Ud**	**AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)**			
			Modulo master para un detector lineal (Barreras), referencia AE/SA-MDL			
			Unidad microprocesada direccionable marca AGUILERA ELECTRONICA según norma EN54-18.2003 que controla un bucle con detectores, pulsadores y otros equipos convencionales. Dispone de un relé de salida supervisado para la activación de una maniobra de evacuacíon en cumplimiento de la norma de instalación EN 54-14.			
			Especial para controlar zonas de detectores o pulsadores convencionales en áreas donde no se instalan detectores inteligentes.			
			- Admite alimentación auxiliar para los equipos del bucle. - Autoaislador del equipo - Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles. - Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.. - Consumo máximo: 900 ìA			
			Incluido parte proporcional de cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso cable de corriente de 2 x 1.5 mm desde el módulo a la fuente de alimentación o a la central, correctamente entubado.Totalmente montado, probado y funcionando.			
AGU3010305mdl	1,000	Ud	AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)	52,107	52,11	
AGUDESC005	10,000	Ud	Pequeño material	0,039	0,39	
AGUDESC006	1,000	h	Instalación, codificación y pruebas: Oficial electricista	14,490	14,49	
			TOTAL PARTIDA.....			**66,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.08		**ud**	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**			
			Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE			
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E26D0010D	1,000	ud	Señal autofotoluminiscente PVC	9,411	9,41	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,800	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 576 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.09		**m³**	**Excavación zanjas todo tipo de terreno**			
			Excavación en zanjas por medios mecánicos, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, transporte a vertedero			
M01A0010	0,030	h	Oficial primera	14,490	0,43	
M01A0030	0,030	h	Peón	13,640	0,41	
A06B0010M	1,000	m³	Excavación en zanjas y pozos.	11,770	11,77	
QAB0030	0,020	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	16,938	0,34	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	13,000	0,39	
			TOTAL PARTIDA.....			**13,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.01.10		**m**	**Canalización 1 tubo PE Ø90 bajo acera**			
			Canalización subterránea para alumbrado publico bajo acera, formada por 1 tubo de POLIETILENO de Ø90 mm exterior (73 mm interior), con estructura de doble pared, lisa interior y corrugada exterior, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización. Incluso arena para protección de los tubos y relleno seleccionado.Totalmente acabada y ejecutada según			
M01A0010	0,100	h	Oficial primera	14,490	1,45	
M01A0030	0,130	h	Peón	13,640	1,77	
T18OP0062	1,000	Ud.	CANALIZ ELC PE DOBLE PARED 90 "T.P.P."	1,167	1,17	
T05ZX0081	1,000	Ml.	ALAMBRE GUÍA 2 mm GALVANIZADO	0,109	0,11	
T60SA0015	1,000	Ml.	CINTA SEÑALIZADORA LÍNEA ELÉCTRICA	0,085	0,09	
A06C0020	0,060	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	0,35	
E01CA0020	0,120	m³	Arena seca	14,595	1,75	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	6,700	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.11		**ud**	**Arqueta 40x40x80 cm**			
			Arqueta realizada con hormigón en masa HM-15 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada por Ayuntamiento y con la inscripción "Alumbrado Público", de 40x40 cm y 80 cm de			
M01A0010	1,000	h	Oficial primera	14,490	14,49	
M01A0030	1,000	h	Peón	13,640	13,64	
E22EA0011D	1,000	ud	Tapa y marco 400x400 mm fund dúctil	19,466	19,47	
A05B0020	1,400	m²	Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.	15,770	22,08	
A03A0030	0,360	m³	Hormigón en masa HM-150	61,000	21,96	
A02A0010	0,028	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	82,460	2,31	
E01CA0020	0,048	m³	Arena seca	14,595	0,70	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	94,700	2,84	
			TOTAL PARTIDA.....			**97,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 577 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.02 EXTINCIÓN POR AGUA						
02.02.01		**ud**	**BIE Ø25mm sobrepuesta, manguera 20m con armario metálico rojo**			
			Boca de incendio equipada sobrepuesta, B.I.E. (equipo de manguera), compuesta por: armario metálico pintado en rojo con puerta de vidrio; válvula de bola de 1" con manómetro, manguera semirrígida de 20 m de longitud, racorada de 25 mm de diámetro; devanadera y lanza cromada de triple efecto con inscripción "rómpase en caso de in-			
E26BD0030	1,000	ud	Equipo manguera 25 mm (semirríg) compl de 20 m	244,982	244,98	
M01B0050	0,800	H.	Oficial fontanero	14,490	11,59	
M01B0060	0,800	H.	Ayudante fontanero	13,640	10,91	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	267,500	8,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**275,51**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
02.02.02		**Ml**	**PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 32x4,4 mm**			
			Suministro e instalación de Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 32x4,4mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.			
P174170712	1,000	Ml	Tubería de PP-R FS RED PIPE SDR 7,4 32x4.4 mm.	4,277	4,28	
FSPA60332	0,600	Ml.	P.P. de accesorios RED PIPE 32 mm. (60%)	4,200	2,52	
P170060532S	0,630	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 32 mm	1,392	0,88	
OK1O00002	0,020	h.	Encargado	14,490	0,29	
O01OB180	0,080	h.	Oficial 2ª	13,640	1,09	
O01OB195	0,080	h.	Ayudante	13,640	1,09	
PORMEDAUX3	0,030	P.A.	Medios auxiliares (3%)	10,818	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,47**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
02.02.03		**Ml**	**PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 50x6,9 mm**			
			Suministro e instalacióndе Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 50x6,9mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.			
P174170716	1,000	Ml	Tubería de PP-R FS RED PIPE SDR 7,4 50x6.9 mm.	9,372	9,37	
FSPA50150	0,500	Ml	P.P. de accesorios RED PIPE 50 mm. (50%)	8,630	4,32	
P170060550S	0,490	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 50 mm	1,633	0,80	
OK1O00002	0,030	h.	Encargado	14,490	0,43	
O01OB180	0,120	h.	Oficial 2ª	13,640	1,64	
O01OB195	0,120	h.	Ayudante	13,640	1,64	
PORMEDAUX5	0,030	P.A.	Medios auxiliares (3%)	21,784	0,65	
			TOTAL PARTIDA.....			**18,85**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
02.02.04		**ud**	**Adaptación acometidas agua aljibe existente**			
			Adaptación de acometidas de agua en aljibe existente, consistente en la ejecución de nueva acometida al equipo hidrocompresor existente a mayor cota, para garantizar el caudal de agua exigible para el sistema de incendios (12 m3). Se incluye también nueva acometida para el grupo de presión de incendios a cota inferior. Totalmente			
M01B0050	8,000	H.	Oficial fontanero	14,490	115,92	
M01B0060	8,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	109,12	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	225,000	6,75	
			TOTAL PARTIDA.....			**231,79**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 578 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.05		**ud**	**Grupo presión contra incendios Eléctrico 12 m³/h 60 m.c.a**			
			Grupo de presión contra incendios marca ESPA o similar, modelo UE 1260 o similar (P=60 mca y Q= 12 m3/h) según norma UNE-23500-90, compuesto por:			
			· Una bomba Principal Eléctrica con motor eléctrico de 5,5 HP.			
			· Una bomba Jockey Eléctrica de 3 HP.			
			· Colector de aspiración.			
			· Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte.			
			· Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.			
			· Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.			
			· Caudalímetro.			
			· Cuadro eléctrico de alimentación para equipo PCI.			
			· Cuadro de mando y control para el conjunto.			
			· Cableado de control entre cuadro e instrumentación.			
			· Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.			
			· Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material			
			Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.			
M01B0050	10,000	H.	Oficial fontanero	14,490	144,90	
M01B0060	10,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	136,40	
E26BF0022D	1,000	ud	G/incendio ESPA UE 1260 bomb 5,5 CV jok 3 CV 12 m³/h 60 m.c.a.	1.392,120	1.392,12	
E26BG0010	1,000	ud	Válvula motorizada D 2", 2 vías.	362,131	362,13	
E24GA0110	1,000	ud	Válvula compuerta DN-65 mm PN-16 Belgicast	81,661	81,66	
E26BG0040	1,000	ud	Caudalimetro DP-65 DN-65	795,709	795,71	
E24AA0070	3,000	m	Tub. acero galv. D 2 1/2" (DN 65mm)	9,223	27,67	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.940,600	88,22	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.028,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

02.02.06		**ud**	**Cuadro Eléctrico cuarto grupo incendio**			
			Cuadro eléctrico para cuarto de grupo de incendio a base de armario Merlin Gerin Kaedra estanco o similar, con puerta transparente y llave, conteniendo la aparamenta definida en su Esquema Unifilar, para la alimentación del equipo de bombeo contra incendios, salidas para tomas de corriente, alumbrado normal y alumbrado de emergencia del cuarto. Incluso elementos de protección y maniobra. Instalado y conexionado.			
			Señalización de circuitos con placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble. Con todos sus elementos y			
M01B0070	2,000	H.	Oficial electricista	14,490	28,98	
M01B0080	2,000	H.	Ayudante electricista	13,640	27,28	
CUADROPCI	1,000	ud	Cuadro PCI incluso armario y aparamenta s/unif.	136,101	136,10	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	192,400	5,77	
			TOTAL PARTIDA.....			**198,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

02.02.07		**ud**	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**			
			Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE			
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E26D0010D	1,000	ud	Señal autofotoluminiscente PVC	9,411	9,41	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,800	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 579 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.08		**ud**	**Depósito cilíndrico vertical de superficie 12.000 l Eco Green**			
			Depósito cilíndrico vertical de superficie, para agua potable, Eco Green mod 7103 o equivalente, de PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), de 12.000 l, D=2000 mm y h=4020 mm, i/macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm², excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua, instalado. Según C.T.E. DB HS-4.			
M01A0010	2,000	h	Oficial primera	14,490	28,98	
M01A0030	2,000	h	Peón	13,640	27,28	
E24FC0630	1,000	ud.	Depósito PRFV 12000 l, Vert. de superficie, ECO GREEN	4.361,588	4.361,59	
A03A0010	1,840	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	64,150	118,04	
E01E0010	12,000	m³	Agua	0,805	9,66	
A06B0010	13,600	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,260	85,14	
A06C0020	4,000	M3	Relleno de zanjas compactado	5,880	23,52	
A06D0020	9,600	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	2,550	24,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**4.678,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.03 EXTINCIÓN MEDIANTE OTROS AGENTES

02.03.01		**ud**	**Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B**			
			Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la			
E26AAA0030	1,000	ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC 21A-113B Zenith	40,838	40,84	
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	43,600	1,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**44,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.03.02		**ud**	**Extintor portátil 6 kg, exterior, 21A-113B**			
			Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, en armario plástico para ubicación en exterior, con soporte, válvula de disparo, manguera con			
E26AAA0030	1,000	ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC 21A-113B Zenith	40,838	40,84	
E26AAA0035D	1,000	ud	Armario plástico extintor 6 kg exterior	13,999	14,00	
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	57,600	1,73	
			TOTAL PARTIDA.....			**59,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

02.03.03		**ud**	**Extintor portátil 5kg, de CO2, BC, 55B**			
			Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, eficacia 55B, tipo Fire Ice o similar, con soporte, válvula y manguera con difusor, incluídas fijaciones, colocado.			
E26AADA0020	1,000	ud	Extintor portátil CO2 fuegos BC 5 kg 55B Fire Ice	96,982	96,98	
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	99,700	2,99	
			TOTAL PARTIDA.....			**102,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

02.03.04		**ud**	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**			
			Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE			
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E26D0010D	1,000	ud	Señal autofotoluminiscente PVC	9,411	9,41	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,800	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 580 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA

02.04.01 **ud** **Central de amplificación y control megafonía 19" 12 u**

Central de amplificación y control, montada en mueble rack metálico normalizado de 19" y 12 unidades de altura, con puerta delantera transparente y cerradura de llave, incorporando todos los elementos siguientes de la marca UDE o similar:

- 1 Módulo de puesta en marcha PM-21.
- 1 Reproductor audio multifunción CD / USB / SD - RADIO. Fuente musical dual. Reproductor CD y MP3 mod. RM-101.
- 1 Módulo WZ-600 para direccionar cualquier entrada con cualquiera de las 6 salidas.
- 2 Amplificadores mezcladores 240 W rms AX-240.
- 3 Carátulas rejillas de ventilación 1U mod. PM-41.
- Accesorios de montaje: Guías laterales, panel conexionado trasero, bases enchufes internas, canales pasacables y tornillería fijación.

Totalmente conexionada y verificada.

M01B0070	10,000	H.	Oficial electricista	14,490	144,90	
M01B0080	10,000	H.	Ayudante electricista	13,640	136,40	
UDE001	1,000	ud	Central de amplificación y control megafonía 19"; 12 U.	3.585,151	3.585,15	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.866,500	116,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.982,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.04.02 **ud** **Micrófono electret cardioide UDE PZ-600**

Micrófono electret cardioide, marca UDE mod. PZ-600 o similar, con las siguientes características:
- Selector de 6 zonas con indicador luminoso.
- Selector de llamada general.
- Led indicador de línea ocupada.
- Generador de carillón.
- Envío del mensaje 3 a cualquier zona o a todas.
- Puerto COM doble para conexión con WZ-600.
- Control de volumen del micrófono y del carillón.
- Control de tonos graves y agudos.
- Dip-switches para identificación del pupitre.

Totalmente montado e instalado.

M01B0070	0,500	H.	Oficial electricista	14,490	7,25	
M01B0080	0,500	H.	Ayudante electricista	13,640	6,82	
UDE002	1,000	ud	Micrófono electret cardioide UDE PZ-600	213,873	213,87	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	227,900	6,84	
			TOTAL PARTIDA.....			**234,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.04.03 **ud** **Proyector metálico acústico 7,5W UDE AP-750**

Proyector metálico acústico, marca UDE mod. AP-750 o similar, con las siguientes características:
Potencia (L100V): 15 - 7,5 W.
Diámetro altavoz: 5".
Banda pasante: 80 - 16.000 Hz.
Presión acústica (1W/1KHz/1m): 90 dB.
Ángulo de dispersión: 90º.
Dimensiones (mm): Dim .
Material: Aluminio.
Resistente a la intemperie (IP-66).

M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	14,490	2,90	
M01B0080	0,200	H.	Ayudante electricista	13,640	2,73	
UDE004	1,000	ud	Proyector Sonido 7,5 W UDE AP-750	56,774	56,77	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	62,400	1,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**64,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 581 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04.04		**m**	**Cable 3x1,5 mm2 conexionado altavoces**			
			Cable formado por 3 conductores de cobre de 1,5 mm2, para conexión de todos los altavoces a central de megafonía, con cubiertas exterior de PVC no propagador de fuego (UNE-20432-3). Tensión de servicio 250 V. Temperatura de servicio de -5ºC a +70ºC, libre de halógenos (UNE 21147-1). Tendido bajo tubo de PVC rígido curvable en caliente de diámetro 20 mm, color gris, UNE-EN 50.086-2-2, instalado y conexionado.			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22CAE0010D	1,000	m	Tubo PVC rígido D=20 mm	0,537	0,54	
DLC07Z1001.5	3,000	m	Conductor cobre 07Z1-K 750V 1x1.5 mm2	0,132	0,40	
E22CDB0050	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,560	0,56	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4,300	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.04.05		**m**	**Cable apantatallado UDE GZ-923**			
			Cable apantallado, marca UDE, modelo GZ-923 o similar, de 2x0,25 mm2 sección.Tendido bajo tubo de PVC rígi-			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	
E22CAE0010D	1,000	m	Tubo PVC rígido D=20 mm	0,537	0,54	
E22CDB0050	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,560	0,56	
UDE014	1,000	m	Cable apantallado UDE GZ-923	0,474	0,47	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4,400	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

02.04.06		**m**	**Bandeja PVC-M1 RoHS, lisa, 60x100 mm sin separador**			
			Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa, de 60x100 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T., de telecomunicaciones, de instalaciones especiales, serie 66, Unex o similar, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta,			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	14,490	2,90	
M01B0080	0,200	H.	Ayudante electricista	13,640	2,73	
E22CBA0030	1,000	m	Bandeja PVC-M1 RoHS, lisa/perfor 60x100 mm i/cub serie 66 Unex	11,284	11,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,900	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.05 ACTUACIONES OBRA CIVIL ADECUACIÓN

02.05.01		**m**	**Pasamanos metálico en itinerarios accesibles**			
			Pasamano metálico de perfil tubular de D 1" anclado a la pared.			
M01B0010	0,100	h	Oficial cerrajero	14,490	1,45	
M01B0020	0,100	h	Ayudante cerrajero	13,690	1,37	
B5	1,050	m	Tubo acero 1"	7,000	7,35	
E09F0020	52,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,116	6,03	
E09ED0020	4,500	kg	Pletina 30.3 mm	0,747	3,36	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	19,600	0,59	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

02.05.02		**m²**	**Pavim caucho antidesl. Ibercaucho 500x500x3mm**			
			Pavimento de caucho antideslizante con relieve de círculos, tipo Ibercaucho o similar, en piezas de 500x500x3			
M01A0010	0,200	h	Oficial primera	14,490	2,90	
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
E01GC0010	0,400	l	Adhesivo Supergen de contacto multiusos	30,526	12,21	
E33HC0010	1,000	m²	Baldosa caucho Ibercaucho 500x500x3 mm negro	14,956	14,96	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	32,800	0,98	
			TOTAL PARTIDA.....			**33,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 582 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05.03		**ud**	**Ejecución Rampa Accesible acceso Casa Deporte**			
			Ejecución de nueva rampa accesible para acceso a la casa del deporte. Incluso demolición de pavimento, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada			
M01A0010	24,000	h	Oficial primera	14,490	347,76	
M01A0030	24,000	h	Peón	13,640	327,36	
D07AA0106D	1,000	ud	Ejecución rampa accesible acceso Casa Deporte	699,949	699,95	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.375,100	41,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.416,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

02.05.04		**ud**	**Ejecución Salida Accesible Pabellón**			
			Ejecución de nueva salida accesible para evacuación de pabellón, mediante instalación de puerta doble EI260-C5 con barras antipánico. Incluso demolición de muro, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso enfoscado y pintado de muro de reposición. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada se-			
M01A0010	8,000	h	Oficial primera	14,490	115,92	
M01A0030	8,000	h	Peón	13,640	109,12	
D07AA0111D	1,000	ud	Ejecución Salida Accesible Pabellón Puerta EI260-C5	575,513	575,51	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	800,600	24,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**824,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.05.05		**ud**	**Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón**			
			Ejecución de nueva escalera para comunicación de las gradas con la cancha, con la finalidad de facilitar la evacuación de las mismas. Incluso adecuación del tramo de grada que da acceso a la nueva escalera con ejecución del peldañeado, así como relleno y ejecución de la escalera desde la grada hasta la cancha, según detalle de planos. Incluso demolición de pavimento, murete y pasamanos para apertura de hueco, material de obra civil (bloques, mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según			
M01A0010	30,000	h	Oficial primera	14,490	434,70	
M01A0030	30,000	h	Peón	13,640	409,20	
D07AA0116D	1,000	ud	Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón	871,047	871,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.715,000	51,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.766,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

02.05.06		**ud**	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**			
			Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE			
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E26D0010D	1,000	ud	Señal autofotoluminiscente PVC	9,411	9,41	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,800	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 583 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05.07		**ud**	**Pta. met. cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 m**			
			Puerta metálica cortafuegos EI2 60 C5, de una hoja abatible, reversible (apertura derecha o izquierda), con tratamiento de protección antifinger (antihuellas), mod. Volta de Andreu o similar, de medida nominal 900x2050 mm y 63 mm de espesor, con certificado de homologación, formada por hoja constituida por dos chapas de acero galvanizado de e=0,8 mm ensambladas entre sí sin soldadura y núcleo interior de material ignífugo, formado por doble capa de lana de roca de alta densidad y placa de cartón yeso, tornillería métrica, 3 bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 para las alturas y de perfilado diferente para la anchura, ambos de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, con junta intumescente incorporada, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida con cierre a un punto, escudos metálicos y manivelas resistentes al fuego de nylon negro, incluso ajuste y colocación, según C.T.E. DB S. Incluso dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje. In-			
M01A0010	1,500	h	Oficial primera	14,490	21,74	
M01A0030	1,500	h	Peón	13,640	20,46	
M01B0020	0,500	h	Ayudante cerrajero	13,690	6,85	
E26FBA0020	1,000	ud	Pta cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 0,90x2,05 m, gal	171,876	171,88	
E26FE0031D	1,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja según UNE EN 1125:2009	53,662	53,66	
DFO02ICDR	1,000	Ud.	Ayudas albañilería adaptación hueco puerta	116,658	116,66	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	391,300	11,74	
			TOTAL PARTIDA.....			**402,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.05.08		**ud**	**Adaptación sistema apertura puerta mediante barra horiz. accesib**			
			Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en			
M01B0010	1,000	h	Oficial cerrajero	14,490	14,49	
M01B0020	1,000	h	Ayudante cerrajero	13,690	13,69	
E26FE0131D	1,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja accesible Fuerza < 25 N	85,549	85,55	
DFO02ICDS	1,000	Ud.	Ayudas instalación sistema apertura puerta	9,332	9,33	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	123,100	3,69	
			TOTAL PARTIDA.....			**126,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.05.09		**ud**	**Cambio Sentido y Adaptación sistema apertura puerta accesible**			
			Cambio de sentido de apertura de hoja de puerta e Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en hoja de puerta existente. Incluso pequeño material. Total-			
M01B0010	2,000	h	Oficial cerrajero	14,490	28,98	
M01B0020	2,000	h	Ayudante cerrajero	13,690	27,38	
E26FE0131D	1,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja accesible Fuerza < 25 N	85,549	85,55	
DFO02ICDS	1,000	Ud.	Ayudas instalación sistema apertura puerta	9,332	9,33	
DFO02ICDT	1,000	Ud.	Ayudas cambio sentido apertura puerta	14,777	14,78	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	166,000	4,98	
			TOTAL PARTIDA.....			**171,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS

02.05.10		**ud**	**Conjunto de ayudas obra civil**			
			Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo: - Apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Construcción de bancadas. - Construcción de hornacimas. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de agujeros en falsos techos. - Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales). - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.			
E26D0013D	1,000	Ud.	CONJUNTO DE AYUDAS DE OBRA CIVIL PCI	933,264	933,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**933,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 584 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA						
SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERIA						
03.01.01		**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes Ø 50 mm.** instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 50 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de			
M01B0050	0,150	H.	Oficial fontanero	14,490	2,17	
T23.015	1,000	ud	Purgador automático de 1/2"	6,202	6,20	
E24AEA0020	0,250	m	Tubería polibutileno Terrain D 16 mm	1,640	0,41	
E52.33371	1,000	ud	T PB Terrain de bocas iguales Ø 40 mm.	13,802	13,80	
FC.060.040.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 40 mm.	0,489	0,98	
FC.002.040.03	1,000	ud	Reducción PB Terrain Ø 40x32 mm.	1,539	1,54	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,171	0,34	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,052	2,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	27,500	0,83	
			TOTAL PARTIDA.....			**28,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.02		**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes Ø 40 mm.** instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 40 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de			
M01B0050	0,100	H.	Oficial fontanero	14,490	1,45	
T23.015	1,000	ud	Purgador automático de 1/2"	6,202	6,20	
E24AEA0020	0,250	m	Tubería polibutileno Terrain D 16 mm	1,640	0,41	
E52.33371	1,000	ud	T PB Terrain de bocas iguales Ø 40 mm.	13,802	13,80	
FC.060.040.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 40 mm.	0,489	0,98	
FC.002.040.03	1,000	ud	Reducción PB Terrain Ø 40x32 mm.	1,539	1,54	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,171	0,34	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,052	2,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	26,800	0,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**27,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.01.03		**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes Ø 32 mm.** instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes Ø 32 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascen-			
M01B0050	0,100	H.	Oficial fontanero	14,490	1,45	
T23.015	1,000	ud	Purgador automático de 1/2"	6,202	6,20	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,052	2,05	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,171	0,34	
E24AEA0020	0,250	m	Tubería polibutileno Terrain D 16 mm	1,640	0,41	
E52.7008	1,000	ud	T PB Terrain de bocas iguales Ø 32 mm.	6,824	6,82	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	17,300	0,52	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 585 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.04		**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes Ø 25 mm.** instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 25 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso de Ø 16 mm. para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6			
M01B0050	0,100	H.	Oficial fontanero	14,490	1,45	
E24AEA0020	0,250	m	Tubería polibutileno Terrain D 16 mm	1,640	0,41	
T23.015	1,000	ud	Purgador automático de 1/2"	6,202	6,20	
E52.6688	1,000	ud	T PB Terrain de bocas iguales Ø 25 mm.	3,389	3,39	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,171	0,34	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,052	2,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	13,800	0,41	
			TOTAL PARTIDA.....			**14,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

03.01.05		**m**	**Tubería fría ø 50 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 50 mm, e=4,6 mm, para agua fría, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y			
M01B0050	0,200	H.	Oficial fontanero	14,490	2,90	
M01B0060	0,200	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E24AEA0080	1,050	m	Tubería polibutileno Terrain D 50 mm	12,325	12,94	
E01NA0040	0,040	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,22	
E24AFA0500	0,440	ud	T a 90º PB bocas iguales D 50 mm Terrain	21,410	9,42	
E24AFA0520	0,440	ud	Reducción 50x40 mm PB Terrain	8,005	3,52	
E24AFA0570	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 50 mm Terrain	0,528	0,66	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	32,400	0,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**33,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.01.06		**m**	**Tubería fría ø 40 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, Terrain o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y			
M01B0050	0,200	H.	Oficial fontanero	14,490	2,90	
M01B0060	0,200	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E24AEA0070	1,050	m	Tubería polibutileno Terrain D 40 mm	8,021	8,42	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 40 mm Terrain	14,937	6,57	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm Terrain	5,992	2,64	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 40 mm Terrain	0,443	0,55	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	23,900	0,72	
			TOTAL PARTIDA.....			**24,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.07		**m**	**Tubería ø 40 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, De-			
M01B0050	0,250	H.	Oficial fontanero	14,490	3,62	
M01B0060	0,250	H.	Ayudante fontanero	13,640	3,41	
E24AEA0070	1,050	m	Tubería polibutileno Terrain D 40 mm	8,021	8,42	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 40 mm Terrain	14,937	6,57	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm Terrain	5,992	2,64	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 40 mm Terrain	0,443	0,55	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,616	4,85	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	30,200	0,91	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 586 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.08		**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	17,000	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.01.09		**m**	**Tubería ø 32 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,101	3,10	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	20,100	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.01.10		**m**	**Tubería fría ø 25 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y			
M01B0050	0,200	H.	Oficial fontanero	14,490	2,90	
M01B0060	0,200	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E24AEA0040	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 25 mm	3,140	3,14	
E24AFA0310	0,100	ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" Terrain	3,940	0,39	
E24AFA0040	0,200	ud	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	2,503	0,50	
E24AFA0150	0,060	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm Terrain	3,660	0,22	
E24AFA0370	0,600	ud	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,203	0,12	
E24AFA0430	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	0,272	0,54	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0630	0,160	ud	Manguito de unión PB D 25 mm, Terrain	1,974	0,32	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	11,000	0,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 587 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.11		**m**	**Tubería ø 25 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, De-			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0040	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 25 mm	3,140	3,14	
E24AFA0310	0,100	ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" Terrain	3,940	0,39	
E24AFA0040	0,200	ud	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	2,503	0,50	
E24AFA0150	0,060	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm Terrain	3,660	0,22	
E24AFA0370	0,600	ud	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,203	0,12	
E24AFA0430	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	0,272	0,54	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0630	0,160	ud	Manguito de unión PB D 25 mm, Terrain	1,974	0,32	
E02EC0020	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,308	2,31	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,100	0,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.01.12		**m**	**Tubería fría ø 20 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y			
M01B0050	0,080	H.	Oficial fontanero	14,490	1,16	
M01B0060	0,080	H.	Ayudante fontanero	13,640	1,09	
E24AEA0025	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 20 mm	2,518	2,52	
E24AFA0295	0,100	ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" Terrain	3,668	0,37	
E24AFA0025	0,200	ud	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain	2,036	0,41	
E24AFA0105	0,060	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm Terrain	2,883	0,17	
E24AFA0345	0,600	ud	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain	0,194	0,12	
E24AFA0415	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain	0,249	0,50	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0615	0,160	ud	Manguito de unión PB D 20 mm, Terrain	1,647	0,26	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	6,700	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

03.01.13		**m**	**Tubería ø 20 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20, para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0025	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 20 mm	2,518	2,52	
E24AFA0310	0,080	ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" Terrain	3,940	0,32	
E24AFA0040	0,200	ud	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	2,503	0,50	
E24AFA0150	0,060	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm Terrain	3,660	0,22	
E24AFA0370	0,600	ud	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,203	0,12	
E24AFA0430	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	0,272	0,54	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0630	0,160	ud	Manguito de unión PB D 25 mm, Terrain	1,974	0,32	
E02EC0020	0,700	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,308	1,62	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	14,700	0,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 588 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.14		**m**	**Tubería fría ø 16 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16, para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV			
M01B0050	0,080	H.	Oficial fontanero	14,490	1,16	
M01B0060	0,080	H.	Ayudante fontanero	13,640	1,09	
E24AEA0025N	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 16 mm	2,223	2,22	
E24AFA0295	0,100	ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" Terrain	3,668	0,37	
E24AFA0025	0,200	ud	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain	2,036	0,41	
E24AFA0105	0,060	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm Terrain	2,883	0,17	
E24AFA0345	0,600	ud	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain	0,194	0,12	
E24AFA0415	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain	0,249	0,50	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0615	0,160	ud	Manguito de unión PB D 20 mm, Terrain	1,647	0,26	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	6,400	0,19	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

03.01.15		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 32 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Se-			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0420N	1,000	ud	Válvula de esfera 32 mm para tub. PB Terrain	14,961	14,96	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	21,500	0,65	
			TOTAL PARTIDA.....			**22,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

03.01.16		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 25 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Se-			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0420	1,000	ud	Válvula de esfera 25 mm para tub. PB Terrain	14,611	14,61	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	21,100	0,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**21,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.01.17		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 20 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Se-			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0410	1,000	ud	Válvula de esfera 20 mm para tub. PB Terrain	10,274	10,27	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,800	0,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

03.01.18		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 16 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Se-			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0410N	1,000	ud	Válvula de esfera 16 mm para tub. PB Terrain	9,870	9,87	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,400	0,49	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 589 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.19		**ud**	**Punto agua fría 1/2" (16) PB**			
			Punto de agua fría de DN 16 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=1,8 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4			
M01B0050	0,500	H.	Oficial fontanero	14,490	7,25	
M01B0060	0,500	H.	Ayudante fontanero	13,640	6,82	
E24AF0135	0,250	ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 Terrain	3,389	0,85	
E24AF0015	1,000	ud	Codo PB a 90º D 16 mm Terrain	1,103	1,10	
E24AF0145	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" Terrain	2,634	2,63	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón Terrain	0,288	0,14	
E24AF0215	3,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm Terrain	0,094	0,28	
E24AF0265	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco Terrain	0,140	0,42	
E24AE0015	2,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 16 mm	1,049	2,10	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	5,78	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,824	0,23	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	82,460	0,25	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	27,900	0,84	
			TOTAL PARTIDA.....			**28,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.01.20		**ud**	**Punto agua fría 1/2" (20) PB**			
			Punto de agua fría de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4			
M01B0050	0,500	H.	Oficial fontanero	14,490	7,25	
M01B0060	0,500	H.	Ayudante fontanero	13,640	6,82	
E24AF0130	0,250	ud	Colector PB tres derivaciones 20x15x15x15x20 mm Terrain	3,085	0,77	
E24AF0020	1,000	ud	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain	1,360	1,36	
E24AF0160	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" Terrain	3,055	3,06	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón Terrain	0,288	0,14	
E24AF0230	5,000	ud	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain	0,101	0,51	
E24AE0025	2,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 20 mm	1,679	3,36	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,824	0,23	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	5,78	
E24AF0270	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain	0,155	0,47	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	82,460	0,25	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	30,000	0,90	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.01.21		**ud**	**Punto agua calt 1/2" (20) PB**			
			Punto de agua caliente de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas.			
M01B0050	0,550	H.	Oficial fontanero	14,490	7,97	
M01B0060	0,550	H.	Ayudante fontanero	13,640	7,50	
E24AF0120	0,250	ud	Colector PB dos derivaciones 20x15x15x20 mm Terrain	2,409	0,60	
E24AF0020	1,000	ud	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain	1,360	1,36	
E24AF0160	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" Terrain	3,055	3,06	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón Terrain	0,288	0,14	
E24AF0230	5,000	ud	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain	0,101	0,51	
E24AE0025	2,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 20 mm	1,679	3,36	
E02EC0020	2,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,308	4,62	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	5,78	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,824	0,23	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	82,460	0,25	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	35,400	1,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**36,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 590 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.22		**ud**	**Punto agua fría 3/4" (25) PB**			
			Punto de agua fría de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.			
M01B0050	0,500	H.	Oficial fontanero	14,490	7,25	
M01B0060	0,500	H.	Ayudante fontanero	13,640	6,82	
E24AF0135	0,250	ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 Terrain	3,389	0,85	
E24AF0025	1,000	ud	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	1,609	1,61	
E24AF0165	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" Terrain	4,492	4,49	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón Terrain	0,288	0,14	
E24AF0235	5,000	ud	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,109	0,55	
E24AE0027	2,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 25 mm	2,020	4,04	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,824	0,23	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	5,78	
E24AF0275	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	0,171	0,51	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	82,460	0,25	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	32,500	0,98	
			TOTAL PARTIDA.....			**33,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

03.01.23		**ud**	**Punto agua calt 3/4" (25) PB**			
			Punto de agua caliente de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas.			
M01B0050	0,550	H.	Oficial fontanero	14,490	7,97	
M01B0060	0,550	H.	Ayudante fontanero	13,640	7,50	
E24AF0135	0,250	ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 Terrain	3,389	0,85	
E24AF0025	1,000	ud	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	1,609	1,61	
E24AF0165	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" Terrain	4,492	4,49	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón Terrain	0,288	0,14	
E24AF0235	5,000	ud	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,109	0,55	
E24AE0027	2,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 25 mm	2,020	4,04	
E02EC0020	2,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,308	4,62	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,824	0,23	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,890	5,78	
E24AF0275	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	0,171	0,51	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	82,460	0,25	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	38,500	1,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**39,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

03.01.24		**ud**	**Depósito Rothagua 500 l.**			
			Depósito de PEAD, marca TR-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 116x730x1670m. con una capacidad de 0,5 m3, equipado con boca de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta de 1" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de			
M08.	1,500	h.	Fontanero	14,490	21,74	
M09.	1,500	h.	Ayudante fontanero	13,640	20,46	
T23.005	0,250	Ud.	Depósito Rothagua 2200 l., totalmente instalado.	516,810	129,20	
T23.006	1,000	Ud.	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople	33,418	33,42	
T23.007	1,000	Ud.	Conjunto de contrabrida con te o codo	27,978	27,98	
E23.0120	2,000	Ud	Válv.compuerta rosc.latón ° 3/4".	2,409	4,82	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	237,600	7,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**244,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 591 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.25		**ud**	**Acometida depósitos ø 32 PB**			
			Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de Polibutileno (PB) sistema Terrain ø 32 mm., conexion, codos y			
M01B0050	1,000	H.	Oficial fontanero	14,490	14,49	
M01B0060	1,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	13,64	
M01A0030	2,000	h	Peón	13,640	27,28	
E24AE0040	20,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 32 mm	4,306	86,12	
E24GB0030	1,000	ud	Válvula esfera PVC rosc. D 1 "	6,101	6,10	
E24BE0030	4,000	ud	Codo de latón 32 mm, ltap	5,859	23,44	
E23.1481	1,000	Ud	Flotador y valvula cierre 1".	5,603	5,60	
E24BE0140	1,000	ud	p.p. piezas especiales de latón.	4,398	4,40	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	181,100	5,43	
			TOTAL PARTIDA.....			**186,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

03.01.26		**ud**	**By-pass ø 32**			
			By-Pass directo de red ø 32mm. automático, con p.p. de válvulas de retención, válvulas de corte, electrovàlvula motorizada ó solenoide de tres vias con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tube-			
M01B0050	0,500	H.	Oficial fontanero	14,490	7,25	
M01B0060	0,500	H.	Ayudante fontanero	13,640	6,82	
E23.2100	1,000	Ud.	Electroválvula Socla mod. WKB 1 1/2".	138,855	138,86	
E23.2080	1,000	Ud.	Reloj programador marca Orbit	46,047	46,05	
E24AG0040	3,000	m	Tubo polietileno retic. Uponor Wirsbo-Pex D 32 mm	5,487	16,46	
E23.0150	2,000	Ud	Valv.compuerta rosc.latón 1 1/2"	5,859	11,72	
E23.0250	2,000	Ud	Valv.retención rosc.latón 1 1/2"	9,100	18,20	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	245,400	7,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**252,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.27		**ud**	**Grupo hidrocompresor 14 m³/h 54 m.c.a**			
			Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 55 7 o similar (P=54 mca y Q= 14 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:			
			· 2 bombas ESPA MULTI 55 7 motor eléctrico de 4 KW.			
			· 2 variadores de velocidad ESPA ESD.			
			· Colector de aspiración.			
			· Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.			
			· Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamien-			
			to.			
			· Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.			
			· Caudalímetro.			
			· Cuadro eléctrico de alimentación.			
			· Cuadro de mando y control para el conjunto.			
			· Cableado de control entre cuadro e instrumentación.			
			· Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.			
			· Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material			
M01B0050	4,000	H.	Oficial fontanero	14,490	57,96	
M01B0060	4,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	54,56	
E26BF0031DN	1,000	ud	Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6	3.736,575	3.736,58	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.849,100	115,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.964,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 592 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.28		**ud**	**Grupo hidrocompresor 16 m³/h 52 m.c.a**			
			Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK3 MULTI 35 6 o similar (P=52 mca y Q= 8 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:			
			· 3 bombas ESPA MULTI 35 6 motor eléctrico de 2,2 kW			
			· 3 variadores de velocidad ESPA ESD.			
			· Colector de aspiración.			
			· Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.			
			· Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.			
			· Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.			
			· Caudalímetro.			
			· Cuadro eléctrico de alimentación.			
			· Cuadro de mando y control para el conjunto.			
			· Cableado de control entre cuadro e instrumentación.			
			· Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.			
			· Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material			
			Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.			
M01B0050	4,000	H.	Oficial fontanero	14,490	57,96	
M01B0060	4,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	54,56	
E26BF0031DN	1,000	ud	Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6	3.736,575	3.736,58	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.849,100	115,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.964,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.01.29		**ud**	**Grupo hidrocompresor 5 m³/h 53 m.c.a**			
			Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 35 5 o similar (P=53 mca y Q= 5 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:			
			· 2 bombas ESPA MULTI 35 5 motor eléctrico de 2,2 KW.			
			· 2 variadores de velocidad ESPA ESD.			
			· Colector de aspiración.			
			· Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.			
			· Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.			
			· Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.			
			· Caudalímetro.			
			· Cuadro eléctrico de alimentación.			
			· Cuadro de mando y control para el conjunto.			
			· Cableado de control entre cuadro e instrumentación.			
			· Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.			
			· Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material			
M01B0050	4,000	H.	Oficial fontanero	14,490	57,96	
M01B0060	4,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	54,56	
E26BF0032DN	1,000		Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6	1.949,889	1.949,89	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.062,400	61,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.124,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 593 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.30		**ud**	**Conjunto de ayudas obra civil Fontanería** Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo: - Apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de agujeros en falsos techos. - Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales). - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.			
E26D0019D	1,000	Ud.	CONJUNTO DE AYUDAS DE OBRA CIVIL FONTANERÍA	233,147	233,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**233,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

03.01.31		**ud**	**Señalítica de oda la instalación para indentificación** ud Señalítica de toda la instalación de fontanería y solar térmica mediante la instalación de etiquetas adhesivas, cartelería según modelo indicado por la dirección facultativa para identificar todas las instalaciones y facilitar el manteniimiento futuro. de la misma.			
			Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA.....			**409,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIÓN DE ENERGIA SOLAR TERMICA
APARTADO 03.02.01 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA PABELLÓN

03.02.01.01		**u**	**Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V** Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.			
3020004	4,000	ud	Colector Solar Ariston Kairos XP 2.5 V	556,445	2.225,78	
3024093TTTR	1,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	75,384	75,38	
3024094TTTR5	3,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	42,743	128,23	
3024104TTTR5	4,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	54,401	217,60	
3024112	4,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,663	18,65	
130000270	2,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,689	5,38	
282000020	1,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,512	6,51	
282000120	1,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,390	7,39	
130500020	1,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,876	2,88	
M01B0050	5,000	H.	Oficial fontanero	14,490	72,45	
M01B0060	5,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	68,20	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.828,500	84,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.913,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 594 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.02		**m**	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento**			
			Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.			
100000030	1,050	m	TUBO DE COBRE 22x1	6,925	7,27	
122830040	1,050	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,463	12,04	
195000930	0,125	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,878	0,48	
195000220	0,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,645	0,32	
195000620	0,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,583	0,29	
195000510	1,000	u	TUERCA EXAGONAL ZINCADA M-8	0,015	0,02	
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
M01B0060	0,350	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,77	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	31,000	0,93	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.01.03		**u**	**Grupo Circulación Ariston 25-70**			
			Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar > Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación.			
3024256	1,000	UDS	Grupo Circulación Ariston 25-70	557,999	558,00	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	628,800	18,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**647,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.01.04		**u**	**Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**			
			Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar: Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes. Pantalla retroiluminada. Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar. Parámetros de instalación completamente configurables. Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback. 4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V. Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador). Para instalaciones individuales o colectivas.			
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
290500880	1,000	u	CENTRAL. SOL. ELIOS C/SONDAS	171,130	171,13	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	241,900	7,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**249,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 595 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.05		**u**	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW** Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.			
E99999951	1,000	u	Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6	385,471	385,47	
130060130	6,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,269	49,61	
13000060	4,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	16,29	
282000150	4,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,756	31,02	
282000200	4,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,813	11,25	
282000300	1,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	56,352	56,35	
M01B0050	4,000	H.	Oficial fontanero	14,490	57,96	
M01B0060	4,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	54,56	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	662,500	19,88	
			TOTAL PARTIDA.....			**682,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 596 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.06		**u**	**Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**			
			Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:			
			Líquido:			
			Líquido bombeado: Agua			
			Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K			
			Q_OpFluidTemp: 333 K			
			Densidad: 983.2 kg/m³			
			Técnico:			
			Clase TF: 110			
			Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC			
			Materiales:			
			Cuerpo hidráulico: Fundición			
			Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200			
			Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B			
			Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO			
			Instalación:			
			Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K			
			Presión de trabajo máxima: 1000 kPa			
			Diámetro de conexiones: G 2"			
			Presión: PN10			
			Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm			
			Datos eléctricos:			
			Potencia - P1: 9 .. 144 W			
			Frecuencia de alimentación: 50 Hz			
			Tensión nominal: 1 x 230 V			
			Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A			
			Grado de protección (IEC 34-5): X4D			
			Clase de aislamiento (IEC 85): F			
			Otros:			
			Etiqueta: Grundfos Blueflux			
			Energía (IEE): 0.19			
			Peso neto: 4.8 kg			
			Peso bruto: 5.27 kg			
			Volumen: 14.6 m3			
979242561	1,000	UDS	Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80	955,904	955,90	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.026,700	30,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.057,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 597 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.07		**u**	**Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**			
			Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:			
			Líquido:			
			Líquido bombeado: Agua			
			Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K			
			Q_OpFluidTemp: 333 K			
			Densidad: 983.2 kg/m³			
			Materiales:			
			Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable			
			Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable			
			Eje y cojinetes radiales: Cerámicos			
			Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión			
			Cojinete Axial: Carbono			
			Instalación:			
			Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K			
			Presión de trabajo máxima: 10 bar			
			Diámetro de conexiones: G 1 1/4"			
			Presión: PN10			
			Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm			
			Datos eléctricos:			
			Potencia - P1: 65 W			
			Frecuencia de alimentación: 50 Hz			
			Tensión nominal: 1 x 230 V			
			Consumo de corriente máximo: 0.28 A			
			Grado de protección: IP 42			
			Clase de aislamiento (IEC 85): F			
			Otros:			
			Peso neto: 2.1 kg			
			Totalmente instalado y probado.			
M01B0050	1,500	H.	Oficial fontanero	14,490	21,74	
M01B0060	1,500	H.	Ayudante fontanero	13,640	20,46	
979242562D	1,000	ud	Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N	285,994	285,99	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	328,200	9,85	
			TOTAL PARTIDA			**338,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.02.01.08		**ud**	**Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**			
			Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.			
			Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.			
			Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.			
			Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.			
			Totalmente instalado y conexionado.			
M01B0050	5,000	H.	Oficial fontanero	14,490	72,45	
M01B0060	5,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	68,20	
ACUM11N	1,000	ud.	Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L	898,394	898,39	
086030	2,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	10,095	20,19	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.059,200	31,78	
			TOTAL PARTIDA			**1.091,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 598 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.09		**u**	**Vaso de Expansión 50 L**			
			Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre			
290501140	1,000	UDS	VASO EXPANSION E/SOLAR 50 lts	92,147	92,15	
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,139	6,14	
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	4,07	
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,502	23,00	
M01B0050	1,000	H.	Oficial fontanero	14,490	14,49	
M01B0060	1,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	13,64	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	153,500	4,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**158,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

03.02.01.10		**ud**	**Disipador de Calor de 8 kW**			
			Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire.			
01200100511	1,000	ud	Disipador de Calor de 8 kW	519,918	519,92	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	590,700	17,72	
			TOTAL PARTIDA.....			**608,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.02.01.11		**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**			
			Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascen-			
M01B0050	0,100	H.	Oficial fontanero	14,490	1,45	
E24GC0105	1,000	Ud	Purgador automatico Minivent mod. MV15R	5,324	5,32	
E24AF0215	2,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm Terrain	0,094	0,19	
E24AE0015	0,250	m	Tuberia polibutileno Terrain D 16 mm	1,049	0,26	
E24AF0480	1,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,311	3,31	
E24AF0100	1,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,756	4,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,300	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02.01.12		**ud**	**Llave de paso 25 mm PB**			
			Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellece-			
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
E24GC0055	1,000	ud	LLave paso 25 mm p/tub PB Terrain	9,661	9,66	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,500	0,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02.01.13		**m**	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**			
			Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de			
M01B0070	0,050	H.	Oficial electricista	14,490	0,72	
M01B0080	0,050	H.	Ayudante electricista	13,640	0,68	
E22CAD0070	1,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,303	0,30	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,700	0,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 599 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.14		**m**	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**			
			Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.			
M01B0070	0,060	H.	Oficial electricista	14,490	0,87	
M01B0080	0,060	H.	Ayudante electricista	13,640	0,82	
E22CAE0020D	1,000	m	Tubo PVC rígido D=25 mm	0,684	0,68	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.01.15		**m**	**Cable sonda de temperatura**			
			Cable para sondas de temperatura. Instalado.			
M01B0080	0,060	H.	Ayudante electricista	13,640	0,82	
E38.0210	1,000	m	Cable para sondas de temperatura	0,241	0,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,100	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

03.02.01.16		**ud**	**Válvula retención 1"**			
			Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.			
M01B0050	0,250	H.	Oficial fontanero	14,490	3,62	
M01B0060	0,200	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E23.0230	1,000	ud	Valv.retención rosc.latón 1".	4,080	4,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,400	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.01.17		**ud**	**Llave mariposa 2"**			
			Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas			
M01B0050	0,140	H.	Oficial fontanero	14,490	2,03	
M01B0060	0,140	H.	Ayudante fontanero	13,640	1,91	
T23.03261	1,000	Ud.	Válvula de mariposa marca Vamein serie Wafer de 2"	23,890	23,89	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,287	12,57	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,547	15,09	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,106	10,21	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	65,700	1,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**67,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02.01.18		**ud**	**Válvula retención 2"**			
			Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión			
M01B0050	0,150	H.	Oficial fontanero	14,490	2,17	
M01B0060	0,150	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,05	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,106	10,21	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,547	15,09	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,287	12,57	
T23.03351	1,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"	26,183	26,18	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	68,300	2,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**70,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 600 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.19		**ud**	**Válvula de llenado automático**			
			Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.			
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
M01B0060	0,400	H.	Ayudante fontanero	13,640	5,46	
E38.01190	1,000	Ud	Alimentador automatico de 1/2 m-h	34,941	34,94	
E24GE0020	1,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"	20,175	20,18	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,306	4,31	
E23.12711	1,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,065	1,07	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	71,800	2,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**73,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.01.20		**Ud.**	**Válvula retención 3/4"**			
			Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.			
M08.	0,250	h.	Fontanero	14,490	3,62	
M09.	0,200	h.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,306	4,31	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	10,700	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.02.01.21		**m**	**Tubería ø 40 PB caliente.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, De-			
M01B0050	0,250	H.	Oficial fontanero	14,490	3,62	
M01B0060	0,250	H.	Ayudante fontanero	13,640	3,41	
E24AEA0070	1,050	m	Tubería polibutileno Terrain D 40 mm	8,021	8,42	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 40 mm Terrain	14,937	6,57	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm Terrain	5,992	2,64	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 40 mm Terrain	0,443	0,55	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,616	4,85	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	30,200	0,91	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

03.02.01.22		**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	17,000	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 601 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.01.23		**m**	**Tubería ø 32 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,101	3,10	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	20,100	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 03.02.02 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA ESTADIO

03.02.02.01		**u**	**Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V** Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.			
3020004	4,000	ud	Colector Solar Ariston Kairos XP 2.5 V	556,445	2.225,78	
3024093TTTR	1,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	75,384	75,38	
3024094TTTR5	3,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	42,743	128,23	
3024104TTTR5	4,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	54,401	217,60	
3024112	4,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,663	18,65	
130000270	2,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,689	5,38	
282000020	1,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,512	6,51	
282000120	1,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,390	7,39	
130500020	1,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,876	2,88	
M01B0050	5,000	H.	Oficial fontanero	14,490	72,45	
M01B0060	5,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	68,20	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.828,500	84,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.913,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.02.02		**m**	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento** Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos so-			
100000030	1,050	m	TUBO DE COBRE 22x1	6,925	7,27	
122830040	1,050	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,463	12,04	
195000930	0,125	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,878	0,48	
195000220	0,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,645	0,32	
195000620	0,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,583	0,29	
195000510	1,000	u	TUERCA EXAGONAL ZINCADA M-8	0,015	0,02	
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
M01B0060	0,350	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,77	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	31,000	0,93	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 602 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02.03		**u**	**Grupo Circulación Ariston 25-70**			
			Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios:			
			> Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar			
			> Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar			
			> Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación.			
			Totalmente instalado y probado.			
3024256	1,000	UDS	Grupo Circulación Ariston 25-70	557,999	558,00	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	628,800	18,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**647,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.02.04		**u**	**Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**			
			Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar:			
			Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes.			
			Pantalla retroiluminada.			
			Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar.			
			Parámetros de instalación completamente configurables.			
			Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback.			
			4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V.			
			Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador).			
			Para instalaciones individuales o colectivas.			
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
290500880	1,000	u	CENTRAL. SOL. ELIOS C/SONDAS	171,130	171,13	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	241,900	7,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**249,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

03.02.02.05		**u**	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**			
			Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.			
E99999951	1,000	u	Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6	385,471	385,47	
130060130	6,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,269	49,61	
13000060	4,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	16,29	
282000150	4,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,756	31,02	
282000200	4,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,813	11,25	
282000300	1,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	56,352	56,35	
M01B0050	4,000	H.	Oficial fontanero	14,490	57,96	
M01B0060	4,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	54,56	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	662,500	19,88	
			TOTAL PARTIDA.....			**682,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 603 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02.06		**u**	**Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**			
			Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:			
			Líquido:			
			Líquido bombeado: Agua			
			Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K			
			Q_OpFluidTemp: 333 K			
			Densidad: 983.2 kg/m³			
			Técnico:			
			Clase TF: 110			
			Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC			
			Materiales:			
			Cuerpo hidráulico: Fundición			
			Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200			
			Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B			
			Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO			
			Instalación:			
			Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K			
			Presión de trabajo máxima: 1000 kPa			
			Diámetro de conexiones: G 2"			
			Presión: PN10			
			Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm			
			Datos eléctricos:			
			Potencia - P1: 9 .. 144 W			
			Frecuencia de alimentación: 50 Hz			
			Tensión nominal: 1 x 230 V			
			Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A			
			Grado de protección (IEC 34-5): X4D			
			Clase de aislamiento (IEC 85): F			
			Otros:			
			Etiqueta: Grundfos Blueflux			
			Energía (IEE): 0.19			
			Peso neto: 4.8 kg			
			Peso bruto: 5.27 kg			
			Volumen: 14.6 m3			
			Shipping volume: 14,641 cdm3			
			Totalmente instalado y probado.			
979242561	1,000	UDS	Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80	955,904	955,90	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.026,700	30,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.057,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 604 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02.07		**u**	**Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**			
			Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:			
			Líquido:			
			Líquido bombeado: Agua			
			Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K			
			Q_OpFluidTemp: 333 K			
			Densidad: 983.2 kg/m³			
			Materiales:			
			Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable			
			Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable			
			Eje y cojinetes radiales: Cerámicos			
			Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión			
			Cojinete Axial: Carbono			
			Instalación:			
			Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K			
			Presión de trabajo máxima: 10 bar			
			Diámetro de conexiones: G 1 1/4"			
			Presión: PN10			
			Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm			
			Datos eléctricos:			
			Potencia - P1: 65 W			
			Frecuencia de alimentación: 50 Hz			
			Tensión nominal: 1 x 230 V			
			Consumo de corriente máximo: 0.28 A			
			Grado de protección: IP 42			
			Clase de aislamiento (IEC 85): F			
			Otros:			
			Peso neto: 2.1 kg			
			Totalmente instalado y probado.			
M01B0050	1,500	H.	Oficial fontanero	14,490	21,74	
M01B0060	1,500	H.	Ayudante fontanero	13,640	20,46	
979242562D	1,000	ud	Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N	285,994	285,99	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	328,200	9,85	
			TOTAL PARTIDA			**338,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.02.02.08		**ud**	**Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**			
			Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.			
			Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.			
			Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.			
			Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.			
			Totalmente instalado y conexionado.			
M01B0050	5,000	H.	Oficial fontanero	14,490	72,45	
M01B0060	5,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	68,20	
ACUM11N	1,000	ud.	Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L	898,394	898,39	
086030	2,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	10,095	20,19	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.059,200	31,78	
			TOTAL PARTIDA			**1.091,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 605 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02.09		**u**	**Vaso de Expansión 50 L**			
			Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre			
290501140	1,000	UDS	VASO EXPANSION E/SOLAR 50 lts	92,147	92,15	
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,139	6,14	
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	4,07	
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,502	23,00	
M01B0050	1,000	H.	Oficial fontanero	14,490	14,49	
M01B0060	1,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	13,64	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	153,500	4,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**158,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

03.02.02.10		**ud**	**Disipador de Calor de 8 kW**			
			Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire.			
01200100511	1,000	ud	Disipador de Calor de 8 kW	519,918	519,92	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	590,700	17,72	
			TOTAL PARTIDA.....			**608,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.02.02.11		**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**			
			Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascen-			
M01B0050	0,100	H.	Oficial fontanero	14,490	1,45	
E24GC0105	1,000	Ud	Purgador automatico Minivent mod. MV15R	5,324	5,32	
E24AF0215	2,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm Terrain	0,094	0,19	
E24AE0015	0,250	m	Tuberia polibutileno Terrain D 16 mm	1,049	0,26	
E24AF0480	1,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,311	3,31	
E24AF0100	1,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,756	4,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,300	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02.02.12		**ud**	**Llave de paso 25 mm PB**			
			Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellece-			
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
E24GC0055	1,000	ud	LLave paso 25 mm p/tub PB Terrain	9,661	9,66	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,500	0,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02.02.13		**m**	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**			
			Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de			
M01B0070	0,050	H.	Oficial electricista	14,490	0,72	
M01B0080	0,050	H.	Ayudante electricista	13,640	0,68	
E22CAD0070	1,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,303	0,30	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,700	0,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 606 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02.14		**m**	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**			
			Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.			
M01B0070	0,060	H.	Oficial electricista	14,490	0,87	
M01B0080	0,060	H.	Ayudante electricista	13,640	0,82	
E22CAE0020D	1,000	m	Tubo PVC rígido D=25 mm	0,684	0,68	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.02.15		**m**	**Cable sonda de temperatura**			
			Cable para sondas de temperatura. Instalado.			
M01B0080	0,060	H.	Ayudante electricista	13,640	0,82	
E38.0210	1,000	m	Cable para sondas de temperatura	0,241	0,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,100	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

03.02.02.16		**ud**	**Válvula retención 1"**			
			Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.			
M01B0050	0,250	H.	Oficial fontanero	14,490	3,62	
M01B0060	0,200	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E23.0230	1,000	ud	Valv.retención rosc.latón 1".	4,080	4,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,400	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.02.17		**ud**	**Llave mariposa 2"**			
			Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas			
M01B0050	0,140	H.	Oficial fontanero	14,490	2,03	
M01B0060	0,140	H.	Ayudante fontanero	13,640	1,91	
T23.03261	1,000	Ud.	Válvula de mariposa marca Vamein serie Wafer de 2"	23,890	23,89	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,287	12,57	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,547	15,09	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,106	10,21	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	65,700	1,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**67,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02.02.18		**ud**	**Válvula retención 2"**			
			Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión			
M01B0050	0,150	H.	Oficial fontanero	14,490	2,17	
M01B0060	0,150	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,05	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,106	10,21	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,547	15,09	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,287	12,57	
T23.03351	1,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"	26,183	26,18	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	68,300	2,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**70,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 607 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02.19		**ud**	**Válvula de llenado automático**			
			Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.			
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
M01B0060	0,400	H.	Ayudante fontanero	13,640	5,46	
E38.01190	1,000	Ud	Alimentador automatico de 1/2 m-h	34,941	34,94	
E24GE0020	1,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"	20,175	20,18	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,306	4,31	
E23.12711	1,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,065	1,07	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	71,800	2,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**73,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.02.20		**Ud.**	**Válvula retención 3/4"**			
			Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.			
M08.	0,250	h.	Fontanero	14,490	3,62	
M09.	0,200	h.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,306	4,31	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	10,700	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.02.02.21		**m**	**Tubería ø 40 PB caliente.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, De-			
M01B0050	0,250	H.	Oficial fontanero	14,490	3,62	
M01B0060	0,250	H.	Ayudante fontanero	13,640	3,41	
E24AEA0070	1,050	m	Tubería polibutileno Terrain D 40 mm	8,021	8,42	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 40 mm Terrain	14,937	6,57	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm Terrain	5,992	2,64	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 40 mm Terrain	0,443	0,55	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,616	4,85	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	30,200	0,91	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

03.02.02.22		**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	17,000	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 608 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02.23		**m**	**Tubería ø 32 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,101	3,10	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	20,100	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 03.02.03 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA CASA DEL DEPORTE

03.02.03.01		**m**	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento** Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos so-			
100000030	1,050	m	TUBO DE COBRE 22x1	6,925	7,27	
122830040	1,050	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,463	12,04	
195000930	0,125	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,878	0,48	
195000220	0,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,645	0,32	
195000620	0,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,583	0,29	
195000510	1,000	u	TUERCA EXAGONAL ZINCADA M-8	0,015	0,02	
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
M01B0060	0,350	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,77	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	31,000	0,93	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.03.02		**u**	**Grupo Circulación Ariston 25-70** Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar > Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación.			
3024256	1,000	UDS	Grupo Circulación Ariston 25-70	557,999	558,00	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	628,800	18,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**647,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 609 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03.03		**u**	**Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**			
			Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar:			
			Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes.			
			Pantalla retroiluminada.			
			Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar.			
			Parámetros de instalación completamente configurables.			
			Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback.			
			4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V.			
			Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador).			
			Para instalaciones individuales o colectivas.			
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
290500880	1,000	u	CENTRAL. SOL. ELIOS C/SONDAS	171,130	171,13	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	241,900	7,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**249,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

03.02.03.04 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Clase TF: 110
Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Fundición
Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200
Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K
Presión de trabajo máxima: 1000 kPa
Diámetro de conexiones: G 2"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 9 .. 144 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Etiqueta: Grundfos Blueflux
Energía (IEE): 0.19
Peso neto: 4.8 kg
Peso bruto: 5.27 kg
Volumen: 14.6 m3

979242561	1,000	UDS	Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80	955,904	955,90	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.026,700	30,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.057,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 610 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03.05		**u**	**Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**			
			Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:			
			Líquido:			
			Líquido bombeado: Agua			
			Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K			
			Q_OpFluidTemp: 333 K			
			Densidad: 983.2 kg/m³			
			Materiales:			
			Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable			
			Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable			
			Eje y cojinetes radiales: Cerámicos			
			Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión			
			Cojinete Axial: Carbono			
			Instalación:			
			Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K			
			Presión de trabajo máxima: 10 bar			
			Diámetro de conexiones: G 1 1/4"			
			Presión: PN10			
			Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm			
			Datos eléctricos:			
			Potencia - P1: 65 W			
			Frecuencia de alimentación: 50 Hz			
			Tensión nominal: 1 x 230 V			
			Consumo de corriente máximo: 0.28 A			
			Grado de protección: IP 42			
			Clase de aislamiento (IEC 85): F			
			Otros:			
			Peso neto: 2.1 kg			
			Totalmente instalado y probado.			
M01B0050	1,500	H.	Oficial fontanero	14,490	21,74	
M01B0060	1,500	H.	Ayudante fontanero	13,640	20,46	
979242562D	1,000	ud	Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N	285,994	285,99	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	328,200	9,85	
			TOTAL PARTIDA			**338,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.06		**ud**	**Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**			
			Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.			
			Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.			
			Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.			
			Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.			
			Totalmente instalado y conexionado.			
M01B0050	5,000	H.	Oficial fontanero	14,490	72,45	
M01B0060	5,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	68,20	
ACUM11N	1,000	ud.	Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L	898,394	898,39	
086030	2,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	10,095	20,19	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.059,200	31,78	
			TOTAL PARTIDA			**1.091,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 611 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03.07		**u**	**Vaso de Expansión 50 L**			
			Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre			
290501140	1,000	UDS	VASO EXPANSION E/SOLAR 50 lts	92,147	92,15	
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,139	6,14	
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	4,07	
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,502	23,00	
M01B0050	1,000	H.	Oficial fontanero	14,490	14,49	
M01B0060	1,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	13,64	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	153,500	4,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**158,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

03.02.03.08		**ud**	**Disipador de Calor de 8 kW**			
			Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire.			
01200100511	1,000	ud	Disipador de Calor de 8 kW	519,918	519,92	
M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47	
M01B0060	2,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	27,28	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	590,700	17,72	
			TOTAL PARTIDA.....			**608,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.02.03.09		**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**			
			Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascen-			
M01B0050	0,100	H.	Oficial fontanero	14,490	1,45	
E24GC0105	1,000	Ud	Purgador automatico Minivent mod. MV15R	5,324	5,32	
E24AF0215	2,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm Terrain	0,094	0,19	
E24AE0015	0,250	m	Tuberia polibutileno Terrain D 16 mm	1,049	0,26	
E24AF0480	1,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,311	3,31	
E24AF0100	1,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,756	4,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,300	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02.03.10		**ud**	**Llave de paso 25 mm PB**			
			Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellece-			
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
E24GC0055	1,000	ud	LLave paso 25 mm p/tub PB Terrain	9,661	9,66	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,500	0,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02.03.11		**m**	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**			
			Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de			
M01B0070	0,050	H.	Oficial electricista	14,490	0,72	
M01B0080	0,050	H.	Ayudante electricista	13,640	0,68	
E22CAD0070	1,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,303	0,30	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,700	0,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 612 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03.12		**m**	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**			
			Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.			
M01B0070	0,060	H.	Oficial electricista	14,490	0,87	
M01B0080	0,060	H.	Ayudante electricista	13,640	0,82	
E22CAE0020D	1,000	m	Tubo PVC rígido D=25 mm	0,684	0,68	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.13		**m**	**Cable sonda de temperatura**			
			Cable para sondas de temperatura. Instalado.			
M01B0080	0,060	H.	Ayudante electricista	13,640	0,82	
E38.0210	1,000	m	Cable para sondas de temperatura	0,241	0,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,100	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

03.02.03.14		**ud**	**Válvula retención 1"**			
			Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.			
M01B0050	0,250	H.	Oficial fontanero	14,490	3,62	
M01B0060	0,200	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E23.0230	1,000	ud	Valv.retención rosc.latón 1".	4,080	4,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,400	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.15		**ud**	**Llave mariposa 2"**			
			Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas			
M01B0050	0,140	H.	Oficial fontanero	14,490	2,03	
M01B0060	0,140	H.	Ayudante fontanero	13,640	1,91	
T23.03261	1,000	Ud.	Válvula de mariposa marca Vamein serie Wafer de 2"	23,890	23,89	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,287	12,57	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,547	15,09	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,106	10,21	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	65,700	1,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**67,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02.03.16		**ud**	**Válvula retención 2"**			
			Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión			
M01B0050	0,150	H.	Oficial fontanero	14,490	2,17	
M01B0060	0,150	H.	Ayudante fontanero	13,640	2,05	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,106	10,21	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,547	15,09	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,287	12,57	
T23.03351	1,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"	26,183	26,18	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	68,300	2,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**70,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 613 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03.17		**ud**	**Válvula de llenado automático**			
			Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.			
M01B0050	0,400	H.	Oficial fontanero	14,490	5,80	
M01B0060	0,400	H.	Ayudante fontanero	13,640	5,46	
E38.01190	1,000	Ud	Alimentador automatico de 1/2 m-h	34,941	34,94	
E24GE0020	1,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"	20,175	20,18	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,306	4,31	
E23.12711	1,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,065	1,07	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	71,800	2,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**73,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.03.18		**Ud.**	**Válvula retención 3/4"**			
			Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.			
M08.	0,250	h.	Fontanero	14,490	3,62	
M09.	0,200	h.	Ayudante fontanero	13,640	2,73	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,306	4,31	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	10,700	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.02.03.19		**m**	**Tubería ø 40 PB caliente.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, De-			
M01B0050	0,250	H.	Oficial fontanero	14,490	3,62	
M01B0060	0,250	H.	Ayudante fontanero	13,640	3,41	
E24AEA0070	1,050	m	Tubería polibutileno Terrain D 40 mm	8,021	8,42	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 40 mm Terrain	14,937	6,57	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm Terrain	5,992	2,64	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 40 mm Terrain	0,443	0,55	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,616	4,85	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	30,200	0,91	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

03.02.03.20		**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.**			
			Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	17,000	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 614 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.03.21		**m**	**Tubería ø 32 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto			
M01B0050	0,300	H.	Oficial fontanero	14,490	4,35	
M01B0060	0,300	H.	Ayudante fontanero	13,640	4,09	
E24AEA0060	1,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	5,08	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	0,20	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	1,48	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	0,47	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	0,82	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,101	3,10	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	20,100	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02.03.22		**u**	**Batería de 2 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V** Batería de colectores solares térmicos formado por 2 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.			
3020004	2,000	ud	Colector Solar Ariston Kairos XP 2.5 V	556,445	1.112,89	
3024093TTTR	1,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	75,384	75,38	
3024094TTTR5	1,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	42,743	42,74	
3024104TTTR5	2,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	54,401	108,80	
3024112	2,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,663	9,33	
130000270	1,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,689	2,69	
282000020	1,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,512	6,51	
282000120	1,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,390	7,39	
130500020	1,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,876	2,88	
M01B0050	5,000	H.	Oficial fontanero	14,490	72,45	
M01B0060	5,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	68,20	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.509,300	45,28	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.554,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.23		**u**	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4 kW** Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 7 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 4 KW; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.			
E99999951N	1,000	U	Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4	328,737	328,74	
130060130	6,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,269	49,61	
13000060	4,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	16,29	
282000150	4,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,756	31,02	
282000200	4,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,813	11,25	
282000300	1,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	56,352	56,35	
M01B0050	4,000	H.	Oficial fontanero	14,490	57,96	
M01B0060	4,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	54,56	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	605,800	18,17	
			TOTAL PARTIDA.....			**623,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 615 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 03.02.04 INSTALACIÓN AEROTERMIA

03.02.04.01 **ud.** **Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250**

Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS PLUS 250 o similar,COP 5,20 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 700 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 200 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha estado programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacaciones y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Bajo nivel de emisión de ruidos, llegando éstos únicamente a 55 dB (A) en pleno funcionamiento de la bomba de calor. Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC.
Resistencia electrica blindada integrada de serie de doble potencia 1000+1500 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 3/4" y pequeño material.
FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura.
Incluso Kit de aire con tubo rígido Ø150 mm para ventilación.
Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.

M01B0050	3,000	H.	Oficial fontanero	14,490	43,47
M01B0060	3,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	40,92
3079053NUOSPL	1,000	ud	Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250	2.397,532	2.397,53
3208061	1,000	ud.	Kit aire con tubo rígido Ø150 mm	64,504	64,50
980002226	1,000	ud.	Compuerta antirretorno de plástico CM-130	8,976	8,98
3208085	1,000	ud.	Silenciador para NUOS 200/250/250 SYS	45,075	45,08
531052	1,000	ud.	Dosificador hidrodinámico de polifosfatos Cillit Immuno C 181	216,050	216,05
541204	1,000	ud.	Producto en polvo Cillit 55 MH para dosificar en Cillit Immuno	23,314	23,31
877085	1,000	ud	Grupo de seguridad hidráulico 3/4"	20,984	20,98
PARI877086	1,000	ud.	Sifón 1"	3,885	3,89
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.864,700	85,94

TOTAL PARTIDA..... **2.950,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02.04.02 **u** **Vaso de Expansión 50 L**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre

290501140	1,000	UDS	VASO EXPANSION E/SOLAR 50 lts	92,147	92,15
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,139	6,14
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	4,07
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,502	23,00
M01B0050	1,000	H.	Oficial fontanero	14,490	14,49
M01B0060	1,000	H.	Ayudante fontanero	13,640	13,64
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	153,500	4,61

TOTAL PARTIDA..... **158,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 616 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTION RESIDUOS						
04.01		**m³**	**Clasificación en obra de residuos de la construcción**			
			Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008,			
M01A0030	0,300	h	Peón	13,640	4,09	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4,100	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**4,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.02		**m³**	**Carga manual,transporte a vertedero con camión hasta 20km**			
			Carga manual y transporte de tierras o residuos a vertedero O gestor de residuos autorizados, con camión de 18			
QAB0030	1,600	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	16,938	27,10	
CHOFER	1,600	h	Chofer	13,640	21,82	
M01A0030	0,800	h	Peón	13,640	10,91	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	59,800	1,79	
			TOTAL PARTIDA			**61,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03		**m³**	**Carga manual, transporte de tierras interior obra.**			
			Carga manual y transporte de tierras en interior de obra, con Dumper motovolquete de 1 m³			
QAA0050	0,500	h	Motovolquete 1 m³ con maquinista.	12,264	6,13	
M01A0030	0,500	h	Peón	13,640	6,82	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	13,000	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**13,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.04		**Tn**	**Canon Gestión de residuos de tierras inertes**			
			Gestión de los residuos de tierra inertes, procedentes de excavación,con códig 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de es-			
			Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA			**2,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.05		**Tn**	**Canon Gestión de residuos de asfalto**			
			Gestión de los residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición o fresado de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con códig 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), in-			
			Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA			**7,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.06		**Tn**	**Canon Gestión de residuos mezclados de demolición**			
			Gestión de los residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con códig 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), inclu-			
			Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA			**11,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.07		**Tn**	**Canon Gestión de residuos de hormigón**			
			Gestión de los residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de			
			Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA			**4,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 617 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD						
05.01		**h**	**Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones**			
			Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de pro-			
M01A0020	1,000	h	Oficial segunda	13,640	13,64	
M01A0030	1,000	h	Peón	13,640	13,64	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	27,300	0,82	
			TOTAL PARTIDA			**28,10**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
05.02		**ud**	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**			
			Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.			
E38E0010	1,000	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	36,916	36,92	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	36,900	1,11	
			TOTAL PARTIDA			**38,03**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS						
05.03		**ud**	**Chaleco reflectante**			
			Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.			
E38CC0020	1,000	ud	Chaleco reflectante	4,433	4,43	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4,400	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**4,56**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
05.04		**ud**	**Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta**			
			Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.			
E38AA0010	1,000	ud	Gafa antipolvo, acetato c/ventil. indirecta	1,877	1,88	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,900	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**1,94**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
05.05		**ud**	**Casco de seguridad**			
			Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.			
E38AA0130	1,000	ud	Casco de seguridad CE, varios colores	18,503	18,50	
%00.03	3,000	%	Costes indirectos	18,500	0,56	
			TOTAL PARTIDA			**19,06**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
05.06		**ud**	**Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado**			
			Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.			
E38AB0040	1,000	ud	Guantes cuero forrado, dorso algodón rayado	2,332	2,33	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,300	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**2,40**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
05.07		**ud**	**Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica**			
			Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.			
E38AC0010	1,000	ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	18,059	18,06	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	18,100	0,54	
			TOTAL PARTIDA			**18,60**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
05.08		**ud**	**Cinturón portaherramientas**			
			Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.			
E38AD0040	1,000	ud	Cinturón portaherramientas.	18,658	18,66	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	18,700	0,56	
			TOTAL PARTIDA			**19,22**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS						

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 618 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.09		**ud**	**Cinturón de seguridad tipo sujeción**			
			Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.			
E38AE0010	1,000	ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción	42,148	42,15	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	42,200	1,27	
			TOTAL PARTIDA			**43,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.10		**ud**	**Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad**			
			Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.			
E38AE0040	1,000	ud	Cuerda 2 m p/cinturón seguridad	14,521	14,52	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	14,500	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**14,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.11		**m**	**Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m**			
			Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos			
M01A0010	0,250	h	Oficial primera	14,490	3,62	
M01A0030	0,250	h	Peón	13,640	3,41	
A03A0030	0,007	m³	Hormigón en masa HM-150	61,000	0,43	
E10GA0400	1,000	m	Valla cerram obras acero galv h=2 m i/postes	19,930	19,93	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	27,400	0,82	
			TOTAL PARTIDA			**28,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

05.12		**ud**	**Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico**			
			Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
E38CA0030	1,000	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	3,109	3,11	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	5,800	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**6,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

05.13		**ud**	**Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico**			
			Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmonta-			
M01A0030	0,050	h	Peón	13,640	0,68	
E38CA0020	1,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	1,776	1,78	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,500	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**2,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.14		**m**	**Cinta de balizamiento bicolor**			
			Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.			
M01A0030	0,050	h	Peón	13,640	0,68	
E38CB0020	1,000	m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	0,066	0,07	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	0,800	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**0,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.15		**ud**	**Cono de señalización reflectante**			
			Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.			
M01A0030	0,050	h	Peón	13,640	0,68	
E38CB0060	1,000	ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	7,682	7,68	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	8,400	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**8,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 619 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 620 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 01 INST. ELECTRICIDAD Y ALBDO

SUBCAPÍTULO 01.01 CONDICIONES GENERALES B. TENSIÓN

01.01.01 **UD** **CONDICIONES GENERALES B. TENSIÓN** **0,01**

Ud. CONDICIONES GENERALES DE BAJA TENSIÓN. Todas las instalaciones concernientes a BAJA TENSIÓN se entiende total y correctamente instaladas, dando servicio correctamente, con toda clase de ayudas incluso las de albañilería y pequeño material. Los interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1.5 a 63 A han de tener entre sus especificaciones técnicas la de cumplir con la norma UNE.20317-88 o bien de disponer de certificado de homologación. Los gastos originados como consecuencias de las pruebas, ensayos de resistencia de materiales, etc., tanto si son preceptivos como si los exige la Dirección Facultativa, correrán a cuenta de la Contrata. En el precio ofertado, se entenderá incluido el boletín del instalador. Todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad; y según Normas de la Compañía Suministradora (UNELCO).

CERO EUROS con UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.02 COND. GEN. CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN

01.02.01 **UD** **COND. GEN. CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN** **0,01**

CONDICIONES GENERALES PARA CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN. La instalación se entiende en paramento con todo su cableado interior, regletero de bornas de salida, accesorios de fijación y montaje y todos los macanismos descritos; todo ello colocado, conexionado, probado y funcionando correctamente, incluso pequeño material y ayudas. Todos los interuptores automáticos serán magnetotérmicos de corte ominipolar. Los elementos de telemando se entinden totalmente instalados donde se especifique en proyecto, con p.p. de cable y tubo de mando, pulsadores o interruptores de mando, luz piloto testigo de funcionamiento, p.p. de trafo y demás elementos para su correcta colocación y aprovechamiento. Los embarrados de los cuadros tendrán protección mecánica frontal por medio transparente. Los gastos originados como consecuencia de pruebas, ensayo de resistencia de materiales, etc.. tanto si son preceptivos como si los exige la Dirección Facultativa, correrán a cuenta de la contrata. -todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad AENOR.- y según normas de la Compañia Suministradora (UNELCO).

CERO EUROS con UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.03 OBRA CIVIL

01.03.01 **m** **Canalización con 2 tubo de PE D200 mm, T.P.P.** **24,76**

Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03.02 **m** **Canalización 4Tubos D160mm+3T110 T.P.P.** **29,38**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 4D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.03.03 **m** **Canalización 3Tubos D160mm+3T110 T.P.P.** **26,26**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 3D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

VEINTISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

01.03.04 **m** **Canalización 2Tubos D160mm+3T110 T.P.P.** **23,14**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.03.05 **m** **Canalización 2Tubos D160mm** **16,32**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 621 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.03.06	m	**Canalización con 3 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	11,31
		Canalización eléctrica formada por 3 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		ONCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
01.03.07	m	**Canalización con 6 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	21,49
		Canalización eléctrica formada por 6 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.03.08	m	**Canalización con 4 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	16,80
		Canalización eléctrica formada por 4 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
01.03.09	m	**Canalización con 2 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	11,31
		Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		ONCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
01.03.10	m	**Canalización con 2 tubo de PE D 63 mm, T.P.P.**	12,92
		Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 63 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		DOCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.03.11		**Nicho para albergar instalación de enlace de Electricidad y Tele**	678,59
		Ejecución de Nicho en fachada de inmueble ejecutado con bloque vibrado y totalmente enfoscado y rematado en interior, incluido colocación de tubos de interconexión de elementos y conexión de tubos a arquetas situadas al pie de la misma (según detalle) y sellado de tubos y recepción de cajas a instalar en interior según normativa de Endesa y detalle (a replantear) en plano, compuesto por peana de 30 cm de altura libre inferior, paredes laterales separando parte de telecomunicaciones y parte eléctrica y tejadillo de hormigón y paredes intermedias. Con espacio total y fondo para revestir con puertas (no incluido en partida) y manteniendo distancias según normativa de Endesa. Totalmente terminada y	
		SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.03.12	ud	**Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-3**	206,53
		Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-3 s/normas de la compañía suministradora, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124, de 1000x750 mm, con fondo de arena, y sellado de tubos con mortero. Totalmente acabada.	
		DOSCIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.03.13	u	**Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión**	137,88
		Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión, con dimensiones interiores 50x50x100 cm, constituída por paredes de hormigón en masa fck=15 N/mm2 de 20 cm. de espesor, solera drenante, con aristas y rincones a media caña, y registro para vehículos pesados D 400 s/ UNE EN 124, de fundición dúctil, incluso excavación, rellenos de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5	
		CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC15386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 622 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.03.14 **u** **Arqueta de puesta a Tierra** **30,69**

Arqueta de puesta a tierra con tapa y serigrafía de 30x30, incluido Pica de tierra de cobre de 17,5mm de diámetro y 2m de longitud, según Norma UNE 202 006, incluso grapas de fijación y p.p. de conductor de Cu aislado de 16 mm2 de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, incluso seccionador de tierra.

Totalmente instalada y probada, realizada medidas de tierra con valores inferior a 14 ohmios.

TREINTA EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.03.15 **ud** **Escala acceso a Torres de Alumbrado** **1.299,64**

Escalera de acceso a torre para el mantenimiento de los proyectores, dotada de quitamiedos, según "NTP 408: Escalas fijas de servicio" La escalera contará con las siguientes características:
- Perfil en 60x40x3. Su función es de soporte para los peldaños y el conjunto de la escalera, al mismo tiempo es el de punto de unión con los perfiles soldados a la torre para sujetar la escalera.
- Peldaños de acero en tubo redondo de diámetro 20 mm. y 510 mm. de longitud. Tienen los extremos doblados para unirlos con los aros quitamiedos y las 5 pletinas longitudinales. - Aros de pletina colocados cada 600 mm., unidos cada dos peldaños y fijados al mismo tiempo a las pletinas longitudinales mediante tornillos. - Galvanizado en caliente para evitar la corrosión de los soportes en toda su superficie, cumpliendo las especificaciones técnicas de recubrimientos galvanizados contenidas en la norma ISO 1461:99.
Acabado

Galvanizado, mediante inmersión en baño de zinc fundido a 450 grados, con este sistema se garantiza la protección en toda la superficie de la columna. El galvanizado se realiza según las normas ISO 1461:99, con un contenido mínimo de zinc de un 98,5% y una masa de galvanizado no inferior a 520 gr/m2.

Deberá ser tratada con 2 manos de pintura anitoxidante, para su posterior tratamiento superficial. El aspecto superficial de recubrimiento y su adherencia cumple las normas ISO 1461:99.

La instalación deberá ser homologada por empresa externa auditada y deberá entregarse Certificado de cumplimiento de la misma.

MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03.16 **m²** **Demolición con compresor pavimento asfáltico.** **3,94**

Demolición con compresor de pavimento asfáltico y acopio de escombros a pie de obra.

TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03.17 **m²** **Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12** **23,61**

Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m²), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m²) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de e=30 cm, extendido y compactado.

VEINTITRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

01.03.18 **ud** **Pintado de todos los paramentos interiores y exteriores** **5.130,90**

Ud pintado de todas los paramentos verticales interior y exterior del Complejoo, se hayan ejecutado instalaciones a traves de los mismos, para asegurar el perfecto acabado cromático de todo el interior; realizandolo con Pintura plástica transpirable y antimoho, de acabado extra mate, Emuldis extramate o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, sobre paramentos verticales y horizontales, interiores y, color a decidir por la propiedad o dirección facultativa , pudiendo seleccionarse diferentes colores dependiendo de la zona a pintar. Incluso limpieza del soporte e imprimación con Acridur fondo fijador. Se descontarán todos los huecos, inclusives <2m2. El contratista deberá proveerse de andiamaje y todo tipo de material o medios de elevación que se estimen necesarias para el adecuado realización de los trabajos.

Se calcula la superficie total interior a pintar a dos manos sobre una medición de 3800 m2; si la superficie a pintar fuera superior a la calculada se estima un coste de 4.50 €/m2 adicional.

CINCO MIL CIENTO TREINTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 623 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.03.19		**Ayudas de albañilería a ejecución de instalaciones**	891,76

Ayudas de albañilería para el acceso de las canalizaciones al edificio y su distribución en el mismo; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de las instalaciones y su correcta instalación. Comprende todas las actuaciones en las siguientes instalaciones.

- Instalación eléctrica.
- Instalación Contraincendios.
- Instalación CCTV y audiovisuales.
- Instalación telecomunicaciones.
- Otras actuaciones.

Se contemplan las siguientes actuaciones:

- Apertura y tapado de rozas.
- Apertura de agujeros en paramentos.
- Colocación de pasamuros.
- Fijación de soportes.
- Construcción de bancadas.
- Construcción de hornacimas.
- Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados.
- Apertura de agujeros en falsos techos.
- Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales).
- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
- Colocación de entubados y mecanismos en paramentos verticales y horizontales.
- Retoque de pintura de cerrado de huecos.

En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.

OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03.20	ud	**Retirada de Instalaciones fuera de servicio.**	450,08

ud Retirada de Todas las instalaciones fuera de servicio y que No sean válidas en las nuevas instalaciones siendo reitradas a gestor de residuos. Incluso pp de obra civil, tapado de huecos, remates,....

CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIONES ALUMBRADO
APARTADO 01.04.01 ALUMBRADO EXTERIOR

01.04.01.01	ud	**Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5185**	1.680,89

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.01.02	ud	**Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5184**	1.680,89

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC53660/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 624 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.04.01.03	ud	**Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 2259**	1.680,89
		Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares, Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura. totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002. MIL SEISCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.04.01.04	ud	**Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Smooth,5120**	355,46
		Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,51200, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares, Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura. totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002. TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.04.01.05	ud	**Proy. SOCELEC OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat,, Smooth 2260**	945,98
		Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares, Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura. totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002. NOVECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.04.01.06	ud	**Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 50 W**	214,55
		Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA 50W, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares, Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura. totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002. DOSCIENTOS CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 625 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.04.01.07	ud	**Protección eléctrica Individual Luminaria ITC BT09**	29,12

Suministro en instalación eléctrica de protección eléctrica individual para luminaria según ITC BT09.
- En columna de alumbrado de H=m, mediante derivación a columna con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el interior de la columna o en el interior de la luminaria, puesta a tierra de la columna mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra de la columna.
- En luminaria en fachada o postelete: Mediante derivación a Protección eléctrica con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el exterior anclada a fachada o postelete. Puesta a tierra del soporte metálico mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra.

Pequeño material y ayudas de albañilería necesarias. Totalmente instalada, conectada y funcionando según R.E.B.T.

NOTA: se instalarán de acuerdo a la normativa en vigor del Reglamento de Productos de la Construcción (C.P.R.), en caso de discrepancias entre la denominación indicada en la descripción o descompuestos de las partidas de presupuestos y la normativa actual, prevalecerá la descripción acorde al cumplimiento de esta normativa., debiendo tenerse en cuenta para la ejecución y legalización de las instalaciones.

Los instaladores deberán al finalizar la instalación a la aportación de cuantos documentos le sean exigidos por parte de la dirección facultativa a fin de la justificación de dicha Normativa.

VEINTINUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

APARTADO 01.04.02 ALUMBRADO GENERAL Y EMERGENCIA

01.04.02.01	ud	**Luminaria TROLL -NIX 30/L1284D/33__45W**	94,86

Luminaria TROLL 30/L1284D/33 ESTANCA, , totalmente equipado incluso lámparas, instalación y conexionado, según REBT-02.

NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04.02.02	u	**PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED**	391,72

TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.04.02.03	ud	**RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED**	50,24

Luminaria de emergencia Sagelux modelo PR-2000 o similar, no permanente, con lámpara fluorescente incorporada FL 6W G5, autonomía 1 h, 203 lm de flujo luminoso, instalación en superficie EN CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.

CINCUENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

01.04.02.04	UD	**TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm**	102,72

Luminaria TROLL TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación en superficie y conexionado, según REBT-0

CIENTO DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.04.02.05		**TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm**	86,15

Luminaria TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación y conexionado, según REBT-0

OCHENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC135386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 626 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 01.05 LINEAS ELÉCTRICAS

01.05.01 m **Acometida gral. eléctrica B.T. 4(1x95) mm²** 63,08

Acometida general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x95) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.05.02 m **Derivación Individual 4(1x95) mm² rz1k** 77,40

Derivación Individual formada por conductores de cobre de 4(1x95) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 bajo tubo flexible corrugado D 125 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

01.05.03 m **LINEA ELECTRICA B.T. 4(1x50) mm²** 35,90

LINEA general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x50) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01.05.04 m **LINEA ELECTRICA B.T. 4x16 mm²** 13,51

Línea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x16 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

01.05.05 m **Línea eléctrica AP. 4x(1x16) + T1x16 mm²** 16,39

ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 16mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización.
Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

DIECISEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 627 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.05.06	m	**Línea eléctrica AP. 4x(1x6) + T1x16 mm²**	8,36
		ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 6mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización. Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.05.07	m	**Línea Electrica B.T. 4x10 mm²**	9,87
		Linea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x10 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.05.08	m	**Línea electrica 5(1x10) mm² Tubo Rígido**	17,78
		Derivación individual 5(1x10) mm², formada por conductores de cobre aislados H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 10 mm², bajo tubo rígido libre de halogenos de D 40 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		DIECISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.05.09	m	**Línea eléctrica: 4x(1x6) + 1x6 mm2, 0,6/1 KV (AS+) tubo acero**	15,59
		Metro de línea eléctrica constituida a base de cables unipolares 4 x (1 x 6) + 1x6 mm2, UNE 21123-4, marca Pirelli Afumex Firs 1000 V (AS+), aislamiento SZ1-K 0,6/1 KV, tendida bajo tubo de acero, instalada y conexionada.	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		QUINCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC00536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 628 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.05.10	Ml.	**Línea eléctrica: 4(1x50) mm2, RZ1-K (AS+) Cu 0,6/1kV tubo acero**	45,95
		Conductor eléctrico unipolar de hilos de cobre colocados helicoidalmente con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior especial tipo contra incendios resistente al fuego SZ1-K[AS+] 0,6/1KV, de sección 4(1x50) mm². Tendido BAJO TUBO DE ACERO, elementos de fijación (según corresponda). Incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.05.11	m	**Línea Eléctrica 5x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**	8,65
		Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x4) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.05.12	m	**Línea eléctrica 5x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**	9,82
		Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x6) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		Totalmente instalada y probada, tendida bajo tubo o canalización. Instalada, s/RBT-02.	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.05.13	m	**Línea distribución eléctrica int.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1**	7,93
		Línea de distribución eléctrica, en circuito de fuerza en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 2,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.05.14	m	**Línea distribución eléctrica int.3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k**	6,17
		Línea de distribución eléctrica, en circuito de alumbrado en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS D 20 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
01.05.15	m	**Línea distribución eléctrica int..3x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**	7,45
		Línea de distribución eléctrica, en circuito en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm² de sección y RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 629 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.05.16	m	**Línea distribución eléctrica int .3x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**	6,20

Línea de distribución eléctrica, en circuito instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.06 GRUPO ELECTROGENO

01.06.01 **GRUPO ELECTRÓGENO 40KVA** — **8.516,49**

Grupo Electrógeno de 40 kVA marca PRAMAC, (Potencia Máxma/Potencia en Continua), tipo GSW40I, Diesel, Insonorizado para trabajo al exterior, compuesto por:

CARACTERISTICAS GENERALES MOTOR:

- Motor Diesel de 4 tiempos, marca IVECO. modelo NEF45SM2
- Refrigerado por agua.
- Configuración de 4 en Linea.
- Cilindrada: 4.500 c.c.
- Velocidad a 1500 r.p.m.
- Arranque eléctrico por batería de 24V.

CARACTERISTICAS GENERALES ALTERNADOR:

- Alternador MECCALTE trifásico de 40 kVA
- Tensión 400V.
- Velocidad 1500 r.p.m.
- Frecuencia 50 Hz.
- Factor de potencia: 0,8
- Protección IP21.
- Aislamineto: Clase H

CEE: 98/37/CE - 73/23/CEE-89/36/CEE

Condiciones ambientales de referencia: Estándar según normativa ISO-8528-3046

CUADRO DE CONTROL AUTOMATICO:

La central de control será de la casa comercial COMAP AC03 al detectar un fallo en la tensión de red da la orden de arranque automáticamente al grupo y se emite una señal de conmutación para que se transfiera la carga al generador, cuado se reestablece por completo el servicio de red, el grupo se para y de nuevo se transfiere la carga a la red.
Incluye microprocesador con software de alarmas para protección del grupo.
Pantalla con visualización digital de todos los parámetros relevantes.
Incorpora posibilidad de arranque a distancia a través de una señal.
Incluye interruptor automático incorporado de calibre 4x110 A.

Largo (mm): 2.414 Ancho (mm): 1.087 Alto: 1.529 (mm)

Peso: 958 kg sin combustible.

Depósito para gasoil de 209 litros incorporado en bancada para autonomía de 16,34 horas de funcionamiento al 75% de la carga. Construido con acero de alta densidad completamente estanco. Boca de carga exterior con tapón y cerradura con llave.

Grupo totalmente acabado, probado y listo para el inmediato funcionamiento con el depósito de combustible lleno.

OCHO MIL QUINIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 630 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.06.02 **CHIMENEA DE GASES DE ESCAPE** **1.200,00**

Sumiinistro e instalación de chimenea aislada de doble pared inox/inox de un metro de longitud y diámetro interior de 150mm y exterior de 225mm. Incluye bridas de unión entre tubos, sombrerete, parte proporcional de abrazaderas, acople a medida para conexión a grupo electrógeno, codos, T de Purga y parte proporcional de pequeño material y accesorios, formada por dos conductos de acero inoxidable tipo AISI304, separados por pared de 30mm de grosor con relleno de fibras de lana de roca de densidad 128kg/m3, para soportar temperaturas de hasta 600ºC, juntas de fibra cerámica, abrazaderas. Tubería homologada según EN1856-1. Totalmente instalada desde ubicación grupo electrogeno hasta salida 2m por encima de cota de cubierta, incluido sombrerete de protección.

Se deberá emitir certificación de fabricante de chimenea que deberá ser entregada a la finalización de la obra para su legalización.

MIL DOSCIENTOS EUROS

01.06.03 **VENTILACIÓN DE GRUPO ELECTR.** **1.991,00**

U. Rejilla de intemperie de aluminio de 1000X1000 mm. con lamas fijas en V horizontales antilluvia y malla metálica posteríor de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro prefabricado.

U. Caja Acústica de Ventilación de Interior de aluminio de 1050X2100 mm., instalada sobrepuesta sobre muro prefabricado.

Ud. Instalación realizada con tubería de Polibutileno (PB), según norma UNE 53415, sin incluir ascendente, con p.p. de accesoríos del mismo material o metálicos en transición y protección con tubo corrugado o aislamiento según normativa vigente, conectada a desagües de Cajas acusticas y distribuida por pared lateral hasta exterior, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4.

Totalmente instalada según indicaciones y trazado en plano.

MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS

SUBCAPÍTULO 01.07 ENTUBADOS Y MECANISMOS

01.07.01 **Ud. Punto de luz simple alumbrado RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T** **16,77**

Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Totalmente instalado según RBT2002

DIECISEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.07.02 **Ud. Punto de luz simple EMERGENCIA RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T** **16,77**

Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Totalmente instalado según RBT2002

DIECISEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.07.03 **Ud. Suministro e instalación de Interruptor 10A según rbt2002** **6,76**

Interruptor empotrable de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,. p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . montaje y conexiones, totalmente instalado.

SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.07.04 **Ud. Suministro e instalación de Interruptor conmutado 10A** **7,46**

Interruptor empotrable conmutado de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,.p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . montaje y conexiones, totalmente instalado.

SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.07.05 **Ud. Detector automático de presencia y crepuscular** **38,05**

Detector de presencia y crepuscular empotrado en techo, con carcasa/marco embellecedor, regulable 4seg-15min de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa..incluso p.p de tubo y cableado 3x1.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . Incluso material de fijación, montaje y conexiones, totalmente instalado.

TREINTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-05386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 631 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.07.06	Ud.	**Toma de corriente 10/16A + TT de empotrar, estanca IP-65**	26,75

Toma de corriente estanca grado de protección IP-65 con protección perimetral de goma y tapa embellecedora completa abisagrada de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa incluso color grafito o inox, compuesta por base 10/16A, tipo Schuko TT, con pp de caja de derivación estanca, incluso montaje y conexiones,.incluso p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . totalmente instalada.

VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.07.07	Ud.	**Puesto de trabajo empotrado o sobrepuestos de 8 modulos según pl**	90,65

Caja de empotrar o sobreponer completa para puesto de trabajo serie Standard de CIMABOX o similar, instalado empotrado en pared, para albergar hasta 8 Módulos, conteniendo la posibilidad de instalar hasta 8 bases de enchufe Schuko con embornamiento a tornillo, obturador de protección y piloto indicador, o Módulos con doble conector de cobre para 2 tomas de voz-datos tipo rj-45 Cat6 FTP, o incluso Toma de telefono o toma de TV, o tapa ciega . Se debe ncluyendo material auxiliar (marco, separadores, embellecedores, tapas ciegas, etc), incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.

Se contempla la parte proporcional de cableado eléctrico desde caja de registro hasta puesto de trabajo con cable 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv, p.p de cableado de TV o telefono si se colocará dichas conexiones. El cableado de datos cat UTP 6, No se considera en esta unidad ya que se mide directamente desde rack hasta puesto de trabajo.

NOVENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.08 RED GENERAL DE TIERRAS

01.08.01	m	**Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²**	10,81

Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.

DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01.08.02	ud	**Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm**	54,39

Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.

CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.08.03	ud	**Electrodo tierra c/pica stándar 2m**	60,71

Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso conexión a anillo de tierra de cimentación. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

SESENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS

01.09.01	ud	**Caja general de protección 250 A**	289,30

Caja general de protección de 250 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 595x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-1 de 250 A, instalada s/RBT-02.

DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

01.09.02	v	**Caja general de protección 160 A**	236,69

Caja general de protección de 160 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 451x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-0 de 160 A, instalada s/RBT-02.

DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC00536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 632 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09.03	ud	**Caja para albergar equipo medida y trafos intensidad**	425,14

Instalación de protecciones para un contador trifásico electrónicos multifunción, consistentes en una/dos bases cortocircuitos modulo BUC xx, un dispositivo de neutro seccionable y elementos de conexión de entrada aptos para terminales tipo pala, incluido cableado desde chasis de distribución hasta CGPM. Incluido colocación de trafos de medida de intensidad 200/5 o los que indique la compañia suministradora según replanteo ejecutado en obra. Incluido embarrado de protección, protección mecánica ante contactos indirectos, entubado y todo lo necesario para cumplimiento de directrices de compañía suministradora.

Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento según normas de la Compañía Suministradora UNELCO-ENDESA.

CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.09.04	ud	**Caja de Corte de Incendios**	634,79

Caja de Corte de Incendios en Fachada para exteriores de dimensiones normalizadas (500x500x320 mm altoxanchoxfondo) modelo POLISAFE, IP65, IK10, Interruptor de Corte de 250A, 4P, Interruptor Manual DILOS 4P de 250A, Maneta Roja con Tapa amarilla, Cierre de Canadado, Puerta Plena con Cierre de Candado. Incluidas placas y accesorios, elementos de conexión y sujeción. Soportes, pequeño material, etc. El conjunto cumplira con la UNE-EN 60.439-1-2-3 (se acreditara mediante certificacion de taller de cuadros electricos con homologacion al dia). Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.

SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.09.05	ud	**Cuadro General (00)**	1.618,44

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 633 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09.06	ud	**Cuadro GENERAL POLIDEPORTIVO (A)**	1.843,55

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 634 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.07 **ud** **Cuadro CONMUTACION GELECT (B)** **1.165,77**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.08 **ud** **Cuadro HALTEROFILIA P.BAJA (B)** **951,88**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC2015368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 635 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.09 **ud** **Cuadro VESTUARIOS (C)** **716,36**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.09.10 **ud** **Cuadro ARTES MARCIALES (D)** **716,36**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.09.11 **ud** **Cuadro FONTANERIA (E)** **469,75**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 636 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09.12	**ud**	**Cuadro ASCENSOR (G)**	**469,75**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.13	**ud**	**Cuadro General Cancha Padel**	**951,88**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 637 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.14 **ud** **Cuadro GENERAL CASA DEPORTE (B)** **1.843,5**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.15 **ud** **Cuadro SOTANO CASA DEPORTE (C)** **716,36**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC35368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 638 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09.16	**ud**	**Cuadro SQUASH (D)**	**469,75**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.17 **ud** **Cuadro General C.FUTBOL (A)** **3.253,58**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 639 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09.18	ud	Cuadro VESTUARIOS C. FUTBOL (B)	951,88

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 600x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.09.19		Cuadro tipo ALBDO TORRE	1.113,04

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

MIL CIENTO TRECE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

01.09.20		Cuadro ALMACEN VESTUARIO (F)	450,43

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 270x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 640 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.09.21	**ud**	**Cuadro Riego C.FUTBOL**	**469,75**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.09.22 **ud** **PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO.** **44,37**

PUESTA A TIERRA DEL CONDUCTOR DE NEUTRO, instalada con conductor de cobre aislado de 50 mm² de sección nominal, canalizado y aislado con tubo de PVC flexible de 65 mm.de diámetro (no se incluye), con pica Acero-Cu 2 metros.Construida según REBT.Medida desde embarrado de Tierra de Caja de Distribución hasta la arqueta de conexión.

CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.23 **ud** **BOTONERA DE CONTROL DE ALUMBRADO** **333,55**

Suministro e instalación de botonera de alumbrado para control de alumbrado de zona, totalmente instalada, rotulada y probada, incluyendo contactores, pulsadores, contactores,relés, ... que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma. Cableado de maniobar incluido desde el cuadro eléctrico hasta ubicación de la misma.

Totalmente instalado y probado.

TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.10 TASAS ENDESA E INSPECCION PUESTA SERVICIO

01.10.01 **PA** **Tasas solicitud variante Endesa para actuaciones de conexión-des** **436,66**

Costes Solicitud Variante Endesa para desconexión Red antigua y Conexión Red Nueva. Desconexión y traslados de contadores existentes, Trámites de compañía, costes de supervisión y demás conceptos indicados por la compañía suministradora.

CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.10.02 **ud** **Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado** **568,20**

QUINIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

01.10.03 **ud** **SERVICIOS AFECTADOS** **331,20**

Tasas para obtención de todos los servicios afectados de todas las compañías suminsitradoras de Telecomunicaciones, electricidad, agua, regadíos, saneamientos,... que puedan interferir en el desarrollo de la obra y canalizaciones.

TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 641 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 02 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS
SUBCAPÍTULO 02.01 DETECCIÓN

02.01.01 **ud** **Central Algorítmica de 2 lazos (250 equipos)** **1.661,46**

Central algorítmica AE/SA-C2 con capacidad para controlar hasta 250 equipos, fabricada por AGUILERA ELECTRÓNICA según normativas UNE-EN 54-2:1998 y UNE-EN 54-4:1998, para controlar instalaciones de protección contra incendios con plena autonomía y actuar como subcentral si se la conecta al Puesto de Control. Con capacidad para:
- 2 líneas analógicas bidireccionales de 125 elementos cada una a las que se conectan los equipos que configuran la instalación: Detectores, Pulsadores, Máster, Módulos de Control, Módulos de Maniobras, Paneles de Extinción, Fuentes de Alimentación Auxiliares, Campanas, Retenedores, etc.
- Personalizar cada punto de la instalación, programar las maniobras, programar los niveles de alarma y mantenimiento de los detectores analógicos y archivar hasta 250 eventos que pueden presentarle en display, impresora o nivel superior.

Provista con:
- Impresora AE/V-LPTTSA
- Fuente de Alimentación conmutada de 4 A., con cargador de baterías.
- 2 baterías AE/B6 de 12 V /7 A.
- Display gráfico de 240x64 pixels
- Memoria de eventos no volátil, con capacidad para más de 1000 registros
- Gestión total de listados de eventos
- Reloj en tiempo real
- Salidas incorporadas de evacuación, alarma, prealarma y avería
- Modo DIA/NOCHE configurable automáticamente mediante calendario programable.
- Modos de test y pruebas incorporados para cada zona
- Capacidad multilenguaje
- Control de acceso restringido mediante llave o clave programable
- Puerto de impresora serie incorporado
- Puertos RS-232 y RS-485 independientes

La central va alojada en una cabina metálica de 410 x 120 x 310 mm.
Conexionada a todos los elementos algorítmicos que componen la instalaciom mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, programada de acuerdo a los parámetros fijados para el correcto funcionamiento de la instalación, conectada a fuentes de alimentación y baterías de capacidad adecuada según norma UNE23007-14. Totalmente montada, probada y puesta en marcha de la instalación.

MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.01.02 **ud** **Detector Óptico Algorítmico de perfil bajo** **58,50**

Detector de humos de perfil bajo AE/SA-OPI fabricado por AGUILERA ELECTRONICA según Norma UNE EN 54-7:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR, montado sobre zócalo AE/SA-ZB2 en techo, incluso parte proporcional módulo aislador AE/SA-AB, caja de derivacion, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR. Totalmente montado, probado y funcionando.

CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

02.01.03 **ud** **Pulsador de alarma** **43,37**

Pulsador de Alarma Algorítmico Direccionable AE/SA-PT. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB,caja de derivacion.
Totalmente montado, probado y funcionando.

CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 642 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02.01.04 **ud** **Pulsador de alarma para exteriores** **108,24**

Pulsador de Alarma convencional para exteriores AE/V-PSIP, incluso micromódulo AE/SA-1EM para integrarlo al bucle algorítmico. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Instalado en pared y cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion.
Totalmente montado, probado y funcionando.

CIENTO OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

02.01.05 **ud** **Sirena algorítmica optico-acustica bitonal de alarma** **136,48**

Sirena óptico-acustica bitonal AE/SA-ASF1 conectada al bucle algorítmico de detección, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos,incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR , y parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion.
Totalmente montado, probado y funcionando.

CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.01.06 **ud** **Barrera infrarroja de Humos por Reflexión, con unidad de control** **710,33**

Barrera infraroja de detección de humos por reflexión con alineación automática ,referencia AE/BD5000- 50 A, se compone de un emisor, incluye una unidad de control , la cual puede controlar dos barreras de forma independiente, para su instalación a nivel de suelo y un especjo reflector, para distancias hasta 50 m (para distancias mayores hay que añadir el kit de 3 espejos).

Certificada y homologada según norma EN-54-12. Algunas de sus características son:
- Fácil instalación y montaje
- Alineación asistida por puntero láser incorporado
- Compensación automática de la suciedad.
- Auto-alineación de la barrera.

El detector cubre una distancia lateral máxima definida por las Normas de instalación. Como guía, recomendamos una distancia lateral de 7.5 m máximo para cada lado, lo que implica que con una única barrera se tienen coberturas de 750 m2. La distancia óptima de la barrera al techo estará entre 500 mm y 600 mm. Estos parámetros están armonizados con las normas EN54 parte 12, VdS 2095 y BS5839p1.
Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante cable de 2x1,5mm2 de Cu, libre de halógenos, correctamente entubado. Totalmente montado, probado y funcionando.

SETECIENTOS DIEZ EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 643 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.01.07	Ud	**AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)**	66,99

Modulo master para un detector lineal (Barreras), referencia AE/SA-MDL

Unidad microprocesada direccionable marca AGUILERA ELECTRONICA según norma EN54-18.2003 que controla un bucle con detectores, pulsadores y otros equipos convencionales.

Dispone de un relé de salida supervisado para la activación de una maniobra de evacuacíon en cumplimiento de la norma de instalación EN 54-14.

Especial para controlar zonas de detectores o pulsadores convencionales en áreas donde no se instalan detectores inteligentes.

- Admite alimentación auxiliar para los equipos del bucle.
- Autoaislador del equipo
- Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles.
- Alimentación: entre 18 y 27 Vcc..
- Consumo máximo: 900 ìA

Incluido parte proporcional de cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso cable de corriente de 2 x 1.5 mm desde el módulo a la fuente de alimentación o a la central, correctamente entubado.Totalmente montado, probado y funcionando.
- Consumo máximo bucle alimentación auxiliar: 44 mA.
- Montado en caja de ABS de 105 x_82_x 25mm.

SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.08	ud	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**	11,09

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

02.01.09	m³	**Excavación zanjas todo tipo de terreno**	13,34

Excavación en zanjas por medios mecánicos, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, transporte a vertedero de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.

TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.01.10	m	**Canalización 1 tubo PE Ø90 bajo acera**	6,89

Canalización subterránea para alumbrado publico bajo acera, formada por 1 tubo de POLIETILENO de Ø90 mm exterior (73 mm interior), con estructura de doble pared, lisa interior y corrugada exterior, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización. Incluso arena para protección de los tubos y relleno seleccionado.Totalmente acabada y ejecutada según planos de detalle y normas vigentes.

SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.11	ud	**Arqueta 40x40x80 cm**	97,49

Arqueta realizada con hormigón en masa HM-15 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada por Ayuntamiento y con la inscripción "Alumbrado Público", de 40x40 cm y 80 cm de profundidad con fondo de arena.Totalmente acabada y colocada según Dirección Facultativa.

NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC035368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 644 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 02.02 EXTINCIÓN POR AGUA

02.02.01 **ud** **BIE Ø25mm sobrepuesta, manguera 20m con armario metálico rojo** **275,51**

Boca de incendio equipada sobrepuesta, B.I.E. (equipo de manguera), compuesta por: armario metálico pintado en rojo con puerta de vidrio; válvula de bola de 1" con manómetro, manguera semirrígida de 20 m de longitud, racorada de 25 mm de diámetro; devanadera y lanza cromada de triple efecto con inscripción "rómpase en caso de incendio"; instalada. Según C.T.E. DB SI.

DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

02.02.02 **Ml** **PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 32x4,4 mm** **10,47**

Suministro e instalación de Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 32x4,4mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.

DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.02.03 **Ml** **PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 50x6,9 mm** **18,85**

Suministro e instalacióndе Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 50x6,9mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.

DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.02.04 **ud** **Adaptación acometidas agua aljibe existente** **231,79**

Adaptación de acometidas de agua en aljibe existente, consistente en la ejecución de nueva acometida al equipo hidrocompresor existente a mayor cota, para garantizar el caudal de agua exigible para el sistema de incendios (12 m3). Se incluye también nueva acometida para el grupo de presión de incendios a cota inferior. Totalmente montadas y probadas, incluso accesorios, pequeño material y ayudas de albañilería.

DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.02.05 **ud** **Grupo presión contra incendios Eléctrico 12 m³/h 60 m.c.a** **3.028,81**

Grupo de presión contra incendios marca ESPA o similar, modelo UE 1260 o similar (P=60 mca y Q= 12 m3/h) según norma UNE-23500-90, compuesto por:

- Una bomba Principal Eléctrica con motor eléctrico de 5,5 HP.
- Una bomba Jockey Eléctrica de 3 HP.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación para equipo PCI.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

TRES MIL VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 645 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.02.06	ud	**Cuadro Eléctrico cuarto grupo incendio** Cuadro eléctrico para cuarto de grupo de incendio a base de armario Merlin Gerin Kaedra estanco o similar, con puerta transparente y llave, conteniendo la aparamenta definida en su Esquema Unifilar, para la alimentación del equipo de bombeo contra incendios, salidas para tomas de corriente, alumbrado normal y alumbrado de emergencia del cuarto. Incluso elementos de protección y maniobra. Instalado y conexionado. Señalización de circuitos con placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble. Con todos sus elementos y accesorios para su conexionado. Incluye 30% de espacio de reserva. Completamente instalado. CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	198,13
02.02.07	ud	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio** Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación. ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	11,09
02.02.08	ud	**Depósito cilíndrico vertical de superficie 12.000 l Eco Green** Depósito cilíndrico vertical de superficie, para agua potable, Eco Green mod 7103 o equivalente, de PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), de 12.000 l, D=2000 mm y h=4020 mm, i/macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm², excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua, instalado. Según C.T.E. DB HS-4. CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4.678,69

SUBCAPÍTULO 02.03 EXTINCIÓN MEDIANTE OTROS AGENTES

02.03.01	ud	**Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B** Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI. CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	44,88
02.03.02	ud	**Extintor portátil 6 kg, exterior, 21A-113B** Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, en armario plástico para ubicación en exterior, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI. CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	59,30
02.03.03	ud	**Extintor portátil 5kg, de CO2, BC, 55B** Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, eficacia 55B, tipo Fire Ice o similar, con soporte, válvula y manguera con difusor, incluídas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI. CIENTO DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	102,70
02.03.04	ud	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio** Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación. ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	11,09

VISADO Nº GC15536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 646 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA

02.04.01 **ud** **Central de amplificación y control megafonía 19" 12 u** **3.982,45**

Central de amplificación y control, montada en mueble rack metálico normalizado de 19" y 12 unidades de altura, con puerta delantera transparente y cerradura de llave, incorporando todos los elementos siguientes de la marca UDE o similar:

- 1 Módulo de puesta en marcha PM-21.
- 1 Reproductor audio multifunción CD / USB / SD - RADIO. Fuente musical dual. Reproductor CD y MP3 mod. RM-101.
- 1 Módulo WZ-600 para direccionar cualquier entrada con cualquiera de las 6 salidas.
- 2 Amplificadores mezcladores 240 W rms AX-240.
- 3 Carátulas rejillas de ventilación 1U mod. PM-41.
- Accesorios de montaje: Guías laterales, panel conexionado trasero, bases enchufes internas, canales pasacables y tornillería fijación.

Totalmente conexionada y verificada.

TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.04.02 **ud** **Micrófono electret cardioide UDE PZ-600** **234,78**

Micrófono electret cardioide, marca UDE mod. PZ-600 o similar, con las siguientes características:
- Selector de 6 zonas con indicador luminoso.
- Selector de llamada general.
- Led indicador de línea ocupada.
- Generador de carillón.
- Envío del mensaje 3 a cualquier zona o a todas.
- Puerto COM doble para conexión con WZ-600.
- Control de volumen del micrófono y del carillón.
- Control de tonos graves y agudos.
- Dip-switches para identificación del pupitre.

Totalmente montado e instalado.

DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.04.03 **ud** **Proyector metálico acústico 7,5W UDE AP-750** **64,27**

Proyector metálico acústico, marca UDE mod. AP-750 o similar, con las siguientes características:
Potencia (L100V): 15 - 7,5 W.
Diámetro altavoz: 5".
Banda pasante: 80 - 16.000 Hz.
Presión acústica (1W/1KHz/1m): 90 dB.
Ángulo de dispersión: 90º.
Dimensiones (mm): Dim .
Material: Aluminio.
Resistente a la intemperie (IP-66).
Totalmente montado e instalado.

SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

02.04.04 **m** **Cable 3x1,5 mm2 conexionado altavoces** **4,44**

Cable formado por 3 conductores de cobre de 1,5 mm2, para conexión de todos los altavoces a central de megafonía, con cubiertas exterior de PVC no propagador de fuego (UNE-20432-3). Tensión de servicio 250 V. Temperatura de servicio de -5ºC a +70ºC, libre de halógenos (UNE 21147-1). Tendido bajo tubo de PVC rígido curvable en caliente de diámetro 20 mm, color gris, UNE-EN 50.086-2-2, instalado y conexionado.

CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.04.05 **m** **Cable apantatallado UDE GZ-923** **4,51**

Cable apantallado, marca UDE, modelo GZ-923 o similar, de 2x0,25 mm2 sección.Tendido bajo tubo de PVC rígido curvable en caliente de diámetro 20 mm, color gris, UNE-EN 50.086-2-2, instalado y conexionado.

CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº: C95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 647 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.04.06	m	**Bandeja PVC-M1 RoHS, lisa, 60x100 mm sin separador**	17,42
		Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa, de 60x100 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T., de telecomunicaciones, de instalaciones especiales, serie 66, Unex o similar, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta, montada directamente sobre paramentos, i/pp de soportería y fijaciones, s/RBT e ICT.	
		DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

SUBCAPÍTULO 02.05 ACTUACIONES OBRA CIVIL ADECUACIÓN

02.05.01	m	**Pasamanos metálico en itinerarios accesibles**	20,15
		Pasamano metálico de perfil tubular de D 1" anclado a la pared.	
		VEINTE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
02.05.02	m²	**Pavim caucho antidesl. Ibercaucho 500x500x3mm**	33,78
		Pavimento de caucho antideslizante con relieve de círculos, tipo Ibercaucho o similar, en piezas de 500x500x3 mm color negro, colocado con adhesivo de resinas epóxicas tipo Supergén.	
		TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.05.03	ud	**Ejecución Rampa Accesible acceso Casa Deporte**	1.416,32
		Ejecución de nueva rampa accesible para acceso a la casa del deporte. Incluso demolición de pavimento, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.	
		MIL CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.05.04	ud	**Ejecución Salida Accesible Pabellón**	824,57
		Ejecución de nueva salida accesible para evacuación de pabellón, mediante instalación de puerta doble EI260-C5 con barras antipánico. Incluso demolición de muro, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso enfoscado y pintado de muro de reposición. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.	
		OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.05.05	ud	**Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón**	1.766,40
		Ejecución de nueva escalera para comunicación de las gradas con la cancha, con la finalidad de facilitar la evacuación de las mismas. Incluso adecuación del tramo de grada que da acceso a la nueva escalera con ejecución del peldañeado, así como relleno y ejecución de la escalera desde la grada hasta la cancha, según detalle de planos. Incluso demolición de pavimento, murete y pasamanos para apertura de hueco, material de obra civil (bloques, mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.	
		MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
02.05.06	ud	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**	11,09
		Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.	
		ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
02.05.07	ud	**Pta. met. cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 m**	402,99
		Puerta metálica cortafuegos EI2 60 C5, de una hoja abatible, reversible (apertura derecha o izquierda), con tratamiento de protección antifinger (antihuellas), mod. Volta de Andreu o similar, de medida nominal 900x2050 mm y 63 mm de espesor, con certificado de homologación, formada por hoja constituida por dos chapas de acero galvanizado de e=0,8 mm ensambladas entre sí sin soldadura y núcleo interior de material ignífugo, formado por doble capa de lana de roca de alta densidad y placa de cartón yeso, tornillería métrica, 3 bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 para las alturas y de perfilado diferente para la anchura, ambos de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, con junta intumescente incorporada, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida con cierre a un punto, escudos metálicos y manivelas resistentes al fuego de nylon negro, incluso ajuste y colocación, según C.T.E. DB S. Incluso dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje. Incluso ayudas de albañilería para adaptación de hueco en pared. Totalmente instalada y colocada.	
		CUATROCIENTOS DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC-35386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 648 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05.08	ud	**Adaptación sistema apertura puerta mediante barra horiz. accesib**	126,75
		Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en hoja de puerta existente. Incluso pequeño material. Totalmente instalado y colocado en la hoja.	
		CIENTO VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.05.09	ud	**Cambio Sentido y Adaptación sistema apertura puerta accesible**	171,00
		Cambio de sentido de apertura de hoja de puerta e Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en hoja de puerta existente. Incluso pequeño material. Totalmente instalado y colocado en la hoja.	
		CIENTO SETENTA Y UN EUROS	
02.05.10	ud	**Conjunto de ayudas obra civil**	933,26
		Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo:	
		- Apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Construcción de bancadas. - Construcción de hornacimas. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de agujeros en falsos techos. - Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales). - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.	
		En general, todo aquello necesario para la adecuación de las salidas.	
		NOVECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 649 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 03 INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA
SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERIA

03.01.01 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 50 mm.** **28,37**

instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 50 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.02 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 40 mm.** **27,57**

instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 40 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.01.03 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 32 mm.** **17,79**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes Ø 32 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

DIECISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.01.04 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 25 mm.** **14,25**

instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 25 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso de Ø 16 mm. para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

CATORCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

03.01.05 m **Tubería fría ø 50 PB fría.** **33,36**

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 50 mm, e=4,6 mm, para agua fría, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.01.06 m **Tubería fría ø 40 PB fría.** **24,64**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, Terrain o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.07 m **Tubería ø 40 PB caliente.** **31,08**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

03.01.08 m **Tubería fría ø 32 PB fría.** **17,48**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 650 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.01.09	m	**Tubería ø 32 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	20,67
03.01.10	m	**Tubería fría ø 25 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. ONCE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	11,30
03.01.11	m	**Tubería ø 25 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	16,57
03.01.12	m	**Tubería fría ø 20 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	6,91
03.01.13	m	**Tubería ø 20 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20, para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. QUINCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	15,15
03.01.14	m	**Tubería fría ø 16 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16, para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	6,60
03.01.15	ud	**Válvula esfera vista palanca 32 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. VEINTIDOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS	22,13
03.01.16	ud	**Válvula esfera vista palanca 25 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	21,76
03.01.17	ud	**Válvula esfera vista palanca 20 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. DIECISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	17,29
03.01.18	ud	**Válvula esfera vista palanca 16 mm PB Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	16,88
03.01.19	ud	**Punto agua fría 1/2" (16) PB** Punto de agua fría de DN 16 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=1,8 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	28,69

VISADO Nº GC15366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 651 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.01.20 **ud** **Punto agua fría 1/2" (20) PB** **30,90**

Punto de agua fría de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.

TREINTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.01.21 **ud** **Punto agua calt 1/2" (20) PB** **36,44**

Punto de agua caliente de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.

TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.22 **ud** **Punto agua fría 3/4" (25) PB** **33,50**

Punto de agua fría de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.

TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

03.01.23 **ud** **Punto agua calt 3/4" (25) PB** **39,70**

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.

TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

03.01.24 **ud** **Depósito Rothagua 500 l.** **244,75**

Depósito de PEAD, marca TR-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 116x730x1670m. con una capacidad de 0,5 m3, equipado con boca de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta de 1" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de 1" y pequeño material. Instalado.

DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.01.25 **ud** **Acometida depósitos ø 32 PB** **186,50**

Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de Polibutileno (PB) sistema Terrain ø 32 mm., conexion, codos y valvula de esfera de ø 32 mm. en laton, flotador reforzado, colocado y probado, S/CTE-HS-4-3.2.1.2.4.

CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

03.01.26 **ud** **By-pass ø 32** **252,72**

By-Pass directo de red ø 32mm. automático, con p.p. de válvulas de retención, válvulas de corte, electrovàlvula motorizada ó solenoide de tres vias con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tuberia. Instalado y probado.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 652 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.01.27 **ud** **Grupo hidrocompresor 14 m³/h 54 m.c.a** **3.964,57**

Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 55 7 o similar (P=54 mca y Q= 14 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:

- 2 bombas ESPA MULTI 55 7 motor eléctrico de 4 KW.
- 2 variadores de velocidad ESPA ESD.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.01.28 **ud** **Grupo hidrocompresor 16 m³/h 52 m.c.a** **3.964,57**

Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK3 MULTI 35 6 o similar (P=52 mca y Q= 8 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:

- 3 bombas ESPA MULTI 35 6 motor eléctrico de 2,2 kW
- 3 variadores de velocidad ESPA ESD.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.01.29 **ud** **Grupo hidrocompresor 5 m³/h 53 m.c.a** **2.124,28**

Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 35 5 o similar (P=53 mca y Q= 5 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:

- 2 bombas ESPA MULTI 35 5 motor eléctrico de 2,2 KW.
- 2 variadores de velocidad ESPA ESD.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 653 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.01.30	**ud**	**Conjunto de ayudas obra civil Fontanería**	**233,15**

Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo:

- Apertura y tapado de rozas.
- Apertura de agujeros en paramentos.
- Colocación de pasamuros.
- Fijación de soportes.
- Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados.
- Apertura de agujeros en falsos techos.
- Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales).
- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.

DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

03.01.31 **ud** **Señalítica de oda la instalación para indentificación** **409,55**

ud Señalítica de toda la instalación de fontanería y solar térmica mediante la instalación de etiquetas adhesivas, cartelería según modelo indicado por la dirección facultativa para identificar todas las instalaciones y facilitar el manteniimiento futuro. de la misma.

CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIÓN DE ENERGIA SOLAR TERMICA
APARTADO 03.02.01 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA PABELLÓN

03.02.01.01 **u** **Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V** **2.913,31**

Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.

DOS MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.01.02 **m** **Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento** **31,92**

Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.

TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.01.03 **u** **Grupo Circulación Ariston 25-70** **647,61**

Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios:
> Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar
> Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar
> Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación.
Totalmente instalado y probado.

SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 654 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.01.04	u	**Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**	249,14

Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar:
Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes.
Pantalla retroiluminada.
Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar.
Parámetros de instalación completamente configurables.

Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback.
4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V.
Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador).
Para instalaciones individuales o colectivas.
Totalmente instalada y funcionando.

DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

03.02.01.05	u	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**	682,39

Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.

SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 655 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.01.06	u	**Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**	1.057,45

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Clase TF: 110
Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Fundición
Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200
Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K
Presión de trabajo máxima: 1000 kPa
Diámetro de conexiones: G 2"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 9 .. 144 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Etiqueta: Grundfos Blueflux
Energía (IEE): 0.19
Peso neto: 4.8 kg
Peso bruto: 5.27 kg
Volumen: 14.6 m3
Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 656 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.01.07 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N** **338,04**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable
Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable
Eje y cojinetes radiales: Cerámicos
Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión
Cojinete Axial: Carbono

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Diámetro de conexiones: G 1 1/4"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 65 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.28 A
Grado de protección: IP 42
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Peso neto: 2.1 kg

Totalmente instalado y probado.

TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.02.01.08 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP** **1.091,01**

Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.
Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.
Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.
Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.
Totalmente instalado y conexionado.

MIL NOVENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

03.02.01.09 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **158,10**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

VISADO Nº GC35386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 657 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.01.10	ud	**Disipador de Calor de 8 kW** Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire. Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado. SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	608,39
03.02.01.11	ud	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28** Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6. QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75
03.02.01.12	ud	**Llave de paso 25 mm PB** Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4. QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	15,93
03.02.01.13	m	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie** Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada. UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75
03.02.01.14	m	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie** Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada. DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2,44
03.02.01.15	m	**Cable sonda de temperatura** Cable para sondas de temperatura. Instalado. UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	1,09
03.02.01.16	ud	**Válvula retención 1"** Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada. DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	10,74
03.02.01.17	ud	**Llave mariposa 2"** Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada. SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	67,67
03.02.01.18	ud	**Válvula retención 2"** Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión sistema Terrain. SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	70,32
03.02.01.19	ud	**Válvula de llenado automático** Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada. SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	73,91
03.02.01.20	Ud.	**Válvula retención 3/4"** Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada. DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,98
03.02.01.21	m	**Tubería ø 40 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	31,08

VISADO Nº GC-05386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 658 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.01.22	**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.**	**17,46**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.02.01.23 **m** **Tubería ø 32 PB caliente.** **20,67**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 03.02.02 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA ESTADIO

03.02.02.01 **u** **Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V** **2.913,31**

Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de CO-LECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.

DOS MIL NOVECIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.02.02 **m** **Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento** **31,92**

Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.

TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.02.03 **u** **Grupo Circulación Ariston 25-70** **647,61**

Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios:
> Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar
> Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar
> Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación.
Totalmente instalado y probado.

SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

03.02.02.04 **u** **Centralita solar ARISTON MANAGER IZY** **249,14**

Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar:
Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes.
Pantalla retroiluminada.
Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar.
Parámetros de instalación completamente configurables.

Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback.
4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V.
Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador).
Para instalaciones individuales o colectivas.
Totalmente instalada y funcionando.

DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 659 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.02.05	u	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**	682,39

Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.

SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.02.02.06	u	**Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**	1.057,45

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Clase TF: 110
Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Fundición
Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200
Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K
Presión de trabajo máxima: 1000 kPa
Diámetro de conexiones: G 2"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 9 .. 144 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Etiqueta: Grundfos Blueflux
Energía (IEE): 0.19
Peso neto: 4.8 kg
Peso bruto: 5.27 kg
Volumen: 14.6 m3
Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 660 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.02.07 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N** **338,04**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable
Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable
Eje y cojinetes radiales: Cerámicos
Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión
Cojinete Axial: Carbono

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Diámetro de conexiones: G 1 1/4"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 65 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.28 A
Grado de protección: IP 42
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Peso neto: 2.1 kg

Totalmente instalado y probado.

TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.02.02.08 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP** **1.091,01**

Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.
Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.
Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.
Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.
Totalmente instalado y conexionado.

MIL NOVENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

03.02.02.09 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **158,10**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

VISADO Nº GC35386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 661 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.02.10	ud	**Disipador de Calor de 8 kW** Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire. Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado. SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	608,39
03.02.02.11	ud	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28** Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6. QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75
03.02.02.12	ud	**Llave de paso 25 mm PB** Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4. QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	15,93
03.02.02.13	m	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie** Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada. UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75
03.02.02.14	m	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie** Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada. DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2,44
03.02.02.15	m	**Cable sonda de temperatura** Cable para sondas de temperatura. Instalado. UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	1,09
03.02.02.16	ud	**Válvula retención 1"** Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada. DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	10,74
03.02.02.17	ud	**Llave mariposa 2"** Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada. SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	67,67
03.02.02.18	ud	**Válvula retención 2"** Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión sistema Terrain. SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	70,32
03.02.02.19	ud	**Válvula de llenado automático** Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada. SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	73,91
03.02.02.20	Ud.	**Válvula retención 3/4"** Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada. DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,98
03.02.02.21	m	**Tubería ø 40 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	31,08

VISADO Nº GC-05386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 662 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.02.22	m	**Tubería fría ø 32 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	17,48
03.02.02.23	m	**Tubería ø 32 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	20,67
APARTADO 03.02.03 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA CASA DEL DEPORTE			
03.02.03.01	m	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento** Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE. TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	31,92
03.02.03.02	u	**Grupo Circulación Ariston 25-70** Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar > Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación. Totalmente instalado y probado. SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	647,61
03.02.03.03	u	**Centralita solar ARISTON MANAGER IZY** Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar: Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes. Pantalla retroiluminada. Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar. Parámetros de instalación completamente configurables. Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback. 4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V. Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador). Para instalaciones individuales o colectivas. Totalmente instalada y funcionando. DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	249,14

VISADO Nº GC-05386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 663 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.03.04	u	**Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**	1.057,45

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Clase TF: 110
Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Fundición
Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200
Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K
Presión de trabajo máxima: 1000 kPa
Diámetro de conexiones: G 2"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 9 .. 144 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Etiqueta: Grundfos Blueflux
Energía (IEE): 0.19
Peso neto: 4.8 kg
Peso bruto: 5.27 kg
Volumen: 14.6 m3
Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05536/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 664 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.03.05 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N** **338,04**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable
Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable
Eje y cojinetes radiales: Cerámicos
Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión
Cojinete Axial: Carbono

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Diámetro de conexiones: G 1 1/4"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 65 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.28 A
Grado de protección: IP 42
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Peso neto: 2.1 kg

Totalmente instalado y probado.

TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.06 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP** **1.091,01**

Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.
Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.
Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.
Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.
Totalmente instalado y conexionado.

MIL NOVENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

03.02.03.07 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **158,10**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 665 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.03.08	ud	**Disipador de Calor de 8 kW** Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire. Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado. SEISCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	608,39
03.02.03.09	ud	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28** Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6. QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75
03.02.03.10	ud	**Llave de paso 25 mm PB** Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4. QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	15,93
03.02.03.11	m	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie** Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada. UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75
03.02.03.12	m	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie** Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada. DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2,44
03.02.03.13	m	**Cable sonda de temperatura** Cable para sondas de temperatura. Instalado. UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	1,09
03.02.03.14	ud	**Válvula retención 1"** Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada. DIEZ EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	10,74
03.02.03.15	ud	**Llave mariposa 2"** Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada. SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	67,67
03.02.03.16	ud	**Válvula retención 2"** Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión sistema Terrain. SETENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	70,32
03.02.03.17	ud	**Válvula de llenado automático** Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada. SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	73,91
03.02.03.18	Ud.	**Válvula retención 3/4"** Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada. DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,98
03.02.03.19	m	**Tubería ø 40 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. TREINTA Y UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	31,08

VISADO Nº GC-05386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 666 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.03.20	m	**Tubería fría ø 32 PB fría.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	17,48
03.02.03.21	m	**Tubería ø 32 PB caliente.** Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108. VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	20,67
03.02.03.22	u	**Batería de 2 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V** Batería de colectores solares térmicos formado por 2 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado. MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	1.554,54
03.02.03.23	u	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4 kW** Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 7 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 4 KW; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado. SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	623,95

APARTADO 03.02.04 INSTALACIÓN AEROTERMIA

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 667 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.04.01 **ud.** **Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250** **2.950,62**

Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS PLUS 250 o similar,COP 5,20 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 700 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 200 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha estado programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacaciones y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Bajo nivel de emisión de ruidos, llegando éstos únicamente a 55 dB (A) en pleno funcionamiento de la bomba de calor.
Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC.
Resistencia electrica blindada integrada de serie de doble potencia 1000+1500 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 3/4" y pequeño material.
FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura.
Incluso Kit de aire con tubo rígido Ø150 mm para ventilación.
Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.

DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02.04.02 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **158,10**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

VISADO Nº GC35368/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 668 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 04 GESTION RESIDUOS

04.01 m³ **Clasificación en obra de residuos de la construcción** 4,21

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.02 m³ **Carga manual,transporte a vertedero con camión hasta 20km** 61,62

Carga manual y transporte de tierras o residuos a vertedero O gestor de residuos autorizados, con camión de 18 Tn, con un recorrido máximo de 20 Km.

SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03 m³ **Carga manual, transporte de tierras interior obra.** 13,34

Carga manual y transporte de tierras en interior de obra, con Dumper motovolquete de 1 m³

TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.04 Tn **Canon Gestión de residuos de tierras inertes** 2,96

Gestión de los residuos de tierra inertes, procedentes de excavación,con códig 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.05 Tn **Canon Gestión de residuos de asfalto** 7,40

Gestión de los residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición o fresado de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con códig 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.06 Tn **Canon Gestión de residuos mezclados de demolición** 11,84

Gestión de los residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con códig 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

ONCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.07 Tn **Canon Gestión de residuos de hormigón** 4,81

Gestión de los residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 669 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 1

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01 **h** **Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones** **28,10**

Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.

VEINTIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.02 **ud** **Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario** **38,03**

Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.

TREINTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

05.03 **ud** **Chaleco reflectante** **4,56**

Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.

CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.04 **ud** **Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta** **1,94**

Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.

UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.05 **ud** **Casco de seguridad** **19,06**

Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.

DIECINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

05.06 **ud** **Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado** **2,40**

Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.

DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

05.07 **ud** **Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica** **18,60**

Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.

DIECIOCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

05.08 **ud** **Cinturón portaherramientas** **19,22**

Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

DIECINUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

05.09 **ud** **Cinturón de seguridad tipo sujeción** **43,42**

Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.

CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.10 **ud** **Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad** **14,96**

Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.

CATORCE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.11 **m** **Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m** **28,21**

Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.

VEINTIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

05.12 **ud** **Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico** **6,01**

Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

05.13 **ud** **Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico** **2,54**

Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.14 **m** **Cinta de balizamiento bicolor** **0,77**

Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.15 **ud** **Cono de señalización reflectante** **8,67**

Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.

OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº C-05386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 670 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 671 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 01 INST. ELECTRICIDAD Y ALBDO

SUBCAPÍTULO 01.01 CONDICIONES GENERALES B. TENSIÓN

01.01.01 **UD** **CONDICIONES GENERALES B. TENSIÓN**

Ud. CONDICIONES GENERALES DE BAJA TENSIÓN. Todas las instalaciones concernientes a BAJA TENSIÓN se entiende total y correctamente instaladas, dando servicio correctamente, con toda clase de ayudas incluso las de albañilería y pequeño material. Los interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1.5 a 63 A han de tener entre sus especificaciones técnicas la de cumplir con la norma UNE.20317-88 o bien de disponer de certificado de homologación. Los gastos originados como consecuencias de las pruebas, ensayos de resistencia de materiales, etc., tanto si son preceptivos como si los exige la Dirección Facultativa, correrán a cuenta de la Contrata. En el precio ofertado, se entenderá incluido el boletín del instalador. Todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad; y según Normas de la Compañía Suministradora (UNELCO).

TOTAL PARTIDA..... **0,01**

SUBCAPÍTULO 01.02 COND. GEN. CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN

01.02.01 **UD** **COND. GEN. CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN**

CONDICIONES GENERALES PARA CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN. La instalación se entiende en paramento con todo su cableado interior, regletero de bornas de salida, accesorios de fijación y montaje y todos los macanismos descritos; todo ello colocado, conexionado, probado y funcionando correctamente, incluso pequeño material y ayudas. Todos los interruptores automáticos serán magnetotérmicos de corte ominipolar. Los elementos de telemando se entinden totalmente instalados donde se especifique en proyecto, con p.p. de cable y tubo de mando, pulsadores o interruptores de mando, luz piloto testigo de funcionamiento, p.p. de trafo y demás elementos para su correcta colocación y aprovechamiento. Los embarrados de los cuadros tendrán protección mecánica frontal por medio transparente. Los gastos originados como consecuencia de pruebas, ensayo de resistencia de materiales, etc.. tanto si son preceptivos como si los exige la Dirección Facultativa, correrán a cuenta de la contrata. -todos los materiales utilizados estarán debidamente certificados con el sello de calidad AENOR.- y según normas de la Compañia Suministradora (UNELCO).

TOTAL PARTIDA..... **0,01**

SUBCAPÍTULO 01.03 OBRA CIVIL

01.03.01 **m** **Canalización con 2 tubo de PE D200 mm, T.P.P.**

Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

Mano de obra..... 5,63
Resto de obra y materiales..... 19,13

TOTAL PARTIDA..... **24,76**

01.03.02 **m** **Canalización 4Tubos D160mm+3T110 T.P.P.**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 4D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

Mano de obra..... 2,81
Resto de obra y materiales..... 26,57

TOTAL PARTIDA..... **29,38**

01.03.03 **m** **Canalización 3Tubos D160mm+3T110 T.P.P.**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 3D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

Mano de obra..... 2,81
Resto de obra y materiales..... 23,45

TOTAL PARTIDA..... **26,26**

01.03.04 **m** **Canalización 2Tubos D160mm+3T110 T.P.P.**

Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm+ 3D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.

Mano de obra..... 2,81
Resto de obra y materiales..... 20,33

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 672 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**23,14**
01.03.05	**m**	**Canalización 2Tubos D160mm**	
		Canalización eléctrica formada por tubo de polietileno (rojo), de doble pared, 2D 160 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		Mano de obra	2,81
		Resto de obra y materiales	13,52
		TOTAL PARTIDA	**16,33**
01.03.06	**m**	**Canalización con 3 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	
		Canalización eléctrica formada por 3 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		Mano de obra	2,81
		Resto de obra y materiales	8,50
		TOTAL PARTIDA	**11,31**
01.03.07	**m**	**Canalización con 6 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	
		Canalización eléctrica formada por 6 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		Mano de obra	3,38
		Resto de obra y materiales	18,11
		TOTAL PARTIDA	**21,49**
01.03.08	**m**	**Canalización con 4 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	
		Canalización eléctrica formada por 4 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		Mano de obra	3,38
		Resto de obra y materiales	13,42
		TOTAL PARTIDA	**16,80**
01.03.09	**m**	**Canalización con 2 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	
		Canalización eléctrica formada por 2 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 110 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		Mano de obra	2,81
		Resto de obra y materiales	8,50
		TOTAL PARTIDA	**11,31**
01.03.10	**m**	**Canalización con 2 tubo de PE D 63 mm, T.P.P.**	
		Canalización eléctrica formada por 1 tubo de polietileno (rojo), de doble pared, D 63 mm, T.P.P. (Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, s/UNE-EN 50086, incluso alambre guía galvanizado, cinta de señalización, excavación en zanja, protección con hormigón, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas. Instalada.	
		Mano de obra	2,81
		Resto de obra y materiales	10,11
		TOTAL PARTIDA	**12,92**
01.03.11		**Nicho para albergar instalación de enlace de Electricidad y Tele**	
		Ejecución de Nicho en fachada de inmueble ejecutado con bloque vibrado y totalmente enfoscado y rematado en interior, incluido colocación de tubos de interconexión de elementos y conexión de tubos a arquetas situadas al pie de la misma (según detalle) y sellado de tubos y recepción de cajas a instalar en interior según normativa de Endesa y detalle (a replantear) en plano, compuesto por peana de 30 cm de altura libre inferior, paredes laterales separando parte de telecomunicaciones y parte eléctrica y tejadillo de hormigón y paredes intermedias. Con espacio total y fondo para revestir con puertas (no incluido en partida) y manteniendo distancias según normativa	

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 673 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

de Endesa. Totalmente terminada y

Mano de obra	281,30
Resto de obra y materiales	397,29
TOTAL PARTIDA	**678,59**

01.03.12 **ud** **Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-3**

Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-3 s/normas de la compañía suministradora, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 12x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil B 125 s/UNE EN 124, de 1000x750 mm, con fondo de arena, y sellado de tubos con mortero. Totalmente acabada.

Mano de obra	61,89
Resto de obra y materiales	144,64
TOTAL PARTIDA	**206,53**

01.03.13 **u** **Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión**

Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión, con dimensiones interiores 50x50x100 cm, constituída por paredes de hormigón en masa fck=15 N/mm2 de 20 cm. de espesor, solera drenante, con aristas y rincones a media caña, y registro para vehículos pesados D 400 s/ UNE EN 124, de fundición dúctil, incluso excavación, rellenos de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos, según C.T.E. DB HS-5

Mano de obra	14,07
Resto de obra y materiales	123,81
TOTAL PARTIDA	**137,88**

01.03.14 **u** **Arqueta de puesta a Tierra**

Arqueta de puesta a tierra con tapa y serigrafía de 30x30, incluido Pica de tierra de cobre de 17,5mm de diámetro y 2m de longitud, según Norma UNE 202 006, incluso grapas de fijación y p.p. de conductor de Cu aislado de 16 mm2 de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, incluso seccionador de tierra.

Totalmente instalada y probada, realizada medidas de tierra con valores inferior a 14 ohmios.

Mano de obra	16,87
Maquinaria	1,99
Resto de obra y materiales	11,83
TOTAL PARTIDA	**30,69**

01.03.15 **ud** **Escala acceso a Torres de Alumbrado**

Escalera de acceso a torre para el mantenimiento de los proyectores, dotada de quitamiedos, según "NTP 408: Escalas fijas de servicio" La escalera contará con las siguientes características:
- Perfil en 60x40x3. Su función es de soporte para los peldaños y el conjunto de la escalera, al mismo tiempo es el de punto de unión con los perfiles soldados a la torre para sujetar la escalera.
- Peldaños de acero en tubo redondo de diámetro 20 mm. y 510 mm. de longitud. Tienen los extremos doblados para unirlos con los aros quitamiedos y las 5 pletinas longitudinales. - Aros de pletina colocados cada 600 mm., unidos cada dos peldaños y fijados al mismo tiempo a las pletinas longitudinales mediante tornillos. - Galvanizado en caliente para evitar la corrosión de los soportes en toda su superficie, cumpliendo las especificaciones técnicas de recubrimientos galvanizados contenidas en la norma ISO 1461:99.

Acabado

Galvanizado, mediante inmersión en baño de zinc fundido a 450 grados, con este sistema se garantiza la protección en toda la superficie de la columna. El galvanizado se realiza según las normas ISO 1461:99, con un contenido mínimo de zinc de un 98,5% y una masa de galvanizado no inferior a 520 gr/m2.

Deberá ser tratada con 2 manos de pintura anitoxidante, para su posterior tratamiento superficial. El aspecto superficial de recubrimiento y su adherencia cumple las normas ISO 1461:99.

La instalación deberá ser homologada por empresa externa auditada y deberá entregarse Certificado de cumplimiento de la misma.

Mano de obra	285,00
Maquinaria	53,35
Resto de obra y materiales	961,29
TOTAL PARTIDA	**1.299,64**

VISADO Nº: C95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 674 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.03.16 **m²** **Demolición con compresor pavimento asfáltico.**

Demolición con compresor de pavimento asfáltico y acopio de escombros a pie de obra.

Mano de obra	2,7
Maquinaria	1,1
Resto de obra y materiales	0,1
TOTAL PARTIDA	**3,94**

01.03.17 **m²** **Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**

Firme asfáltico en caliente, en calzadas, constituído por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m²), capa intermedia G-20 de e=6 cm, riego de adherencia ECR-1 (0,6 kg/m²) y capa de rodadura D-12 de e=4 cm, incluso sub-base granular de zahorra artificial de e=30 cm, extendido y compactado.

Resto de obra y materiales	23,61
TOTAL PARTIDA	**23,61**

01.03.18 **ud** **Pintado de todos los paramentos interiores y exteriores**

Ud pintado de todas los paramentos verticales interior y exterior del Complejoo, se hayan ejecutado instalaciones a traves de los mismos, para asegurar el perfecto acabado cromático de todo el interior; realizandolo con Pintura plástica transpirable y antimoho, de acabado extra mate, Emuldis extramate o equivalente, aplicada a dos manos, a brocha o rodillo, sobre paramentos verticales y horizontales, interiores y, color a decidir por la propiedad o dirección facultativa , pudiendo seleccionarse diferentes colores dependiendo de la zona a pintar. Incluso limpieza del soporte e imprimación con Acridur fondo fijador. Se descontarán todos los huecos, inclusives <2m2. El contratista deberá proveerse de andiamaje y todo tipo de material o medios de elevación que se estimen necesarias para el adecuado realización de los trabajos.

Se calcula la superficie total interior a pintar a dos manos sobre una medición de 3800 m2; si la superficie a pintar fuera superior a la calculada se estima un coste de 4.50 €/m2 adicional.

Mano de obra	2.250,40
Resto de obra y materiales	2.880,50
TOTAL PARTIDA	**5.130,90**

01.03.19 **Ayudas de albañilería a ejecución de instalaciones**

Ayudas de albañilería para el acceso de las canalizaciones al edificio y su distribución en el mismo; así como todo lo necesario para la correcta ejecución de las instalaciones y su correcta instalación. Comprende todas las actuaciones en las siguientes instalaciones.

- Instalación eléctrica.
- Instalación Contraincendios.
- Instalación CCTV y audiovisuales.
- Instalación telecomunicaciones.
- Otras actuaciones.

Se contemplan las siguientes actuaciones:

- Apertura y tapado de rozas.
- Apertura de agujeros en paramentos.
- Colocación de pasamuros.
- Fijación de soportes.
- Construcción de bancadas.
- Construcción de hornacimas.
- Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados.
- Apertura de agujeros en falsos techos.
- Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales).
- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.
- Colocación de entubados y mecanismos en paramentos verticales y horizontales.
- Retoque de pintura de cerrado de huecos.

En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.

Mano de obra	843,90
Resto de obra y materiales	47,86
TOTAL PARTIDA	**891,76**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 675 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.03.20	**ud**	**Retirada de Instalaciones fuera de servicio.**	
		ud Retirada de Todas las instalaciones fuera de servicio y que No sean válidas en las nuevas instalaciones siendo reitradas a gestor de residuos. Incluso pp de obra civil, tapado de huecos, remates,....	
		Mano de obra.....	450,08
		TOTAL PARTIDA.....	**450,08**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 676 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIONES ALUMBRADO
APARTADO 01.04.01 ALUMBRADO EXTERIOR

01.04.01.01 **ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5185**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.
totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

Mano de obra	32,90
Maquinaria	11,47
Resto de obra y materiales	1.636,52
TOTAL PARTIDA	**1.680,89**

01.04.01.02 **ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5184**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

Mano de obra	32,90
Maquinaria	11,47
Resto de obra y materiales	1.636,52
TOTAL PARTIDA	**1.680,89**

01.04.01.03 **ud** **Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 2259**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

Mano de obra	32,90
Maquinaria	11,47
Resto de obra y materiales	1.636,52
TOTAL PARTIDA	**1.680,89**

01.04.01.04 **ud** **Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Smooth,5120**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,51200, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

Mano de obra	16,12
Maquinaria	5,74
Resto de obra y materiales	333,60
TOTAL PARTIDA	**355,46**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 677 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.04.01.05 **ud** **Proy. SOCELEC OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat,, Smooth 2260**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

Mano de obra	16,12
Maquinaria	5,74
Resto de obra y materiales	924,12
TOTAL PARTIDA	**945,98**

01.04.01.06 **ud** **Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 50 W**

Suministro e instalación de Proyector Socelec modelo NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA 50W, incluyendo elementos de sujeción a Soportación existente.Incluye el bloque óptico (con fijación tipo lira), la caja independiente de auxiliares,

Se incluye en esta partida la parte proporcional de instalación, medios de elevación para trabajos en altura.

totalmente instalado, cableado y probado según RBT 2002.

Mano de obra	16,12
Maquinaria	5,74
Resto de obra y materiales	192,69
TOTAL PARTIDA	**214,55**

01.04.01.07 **ud** **Protección eléctrica Individual Luminaria ITC BT09**

Suministro en instalación eléctrica de protección eléctrica individual para luminaria según ITC BT09.
- En columna de alumbrado de H=m, mediante derivación a columna con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el interior de la columna o en el interior de la luminaria, puesta a tierra de la columna mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra de la columna.
- En luminaria en fachada o postelete: Mediante derivación a Protección eléctrica con cable 0,6/1kV RV-K 2x6mm² con conectores Niled IP68, circuito de alimentación a luminaria 0,6/1kV RV-K 3x2,5mm², protección de luminaria mediante diferencial 2x40A,30mA + interruptor magnetotérmico 2x6A instalado en caja estanca IP65, colocada en el exterior anclada a fachada o postelete. Puesta a tierra del soporte metálico mediante la conexión del borne de puesta a tierra con la tierra del circuito de alumbrado mediante cable 450/750V H07V-K 1x16mm² y conector Niled IP68, conexión de la puesta a tierra de la luminaria al borne de puesta a tierra.

Pequeño material y ayudas de albañilería necesarias. Totalmente instalada, conectada y funcionando según R.E.B.T.

NOTA: se instalarán de acuerdo a la normativa en vigor del Reglamento de Productos de la Construcción (C.P.R.), en caso de discrepancias entre la denominación indicada en la descripción o descompuestos de las partidas de presupuestos y la normativa actual, prevalecerá la descripción acorde al cumplimiento de esta normativa., debiendo tenerse en cuenta para la ejecución y legalización de las instalaciones.

Los instaladores deberán al finalizar la instalación a la aportación de cuantos documentos le sean exigidos por parte de la dirección facultativa a fin de la justificación de dicha Normativa.

Mano de obra	5,07
Resto de obra y materiales	24,05
TOTAL PARTIDA	**29,12**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 678 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO 01.04.02 ALUMBRADO GENERAL Y EMERGENCIA

01.04.02.01 **ud** **Luminaria TROLL -NIX 30/L1284D/33__45W**

Luminaria TROLL 30/L1284D/33 ESTANCA, , totalmente equipado incluso lámparas, instalación y conexionado, según REBT-02.

Mano de obra..... 6,99
Resto de obra y materiales..... 87,87

TOTAL PARTIDA..... 94,86

01.04.02.02 **u** **PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED**

Mano de obra..... 11,26
Resto de obra y materiales..... 380,46

TOTAL PARTIDA..... 391,72

01.04.02.03 **ud** **RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED**

Luminaria de emergencia Sagelux modelo PR-2000 o similar, no permanente, con lámpara fluorescente incorporada FL 6W G5, autonomía 1 h, 203 lm de flujo luminoso, instalación en superficie EN CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, según REBT-02.

Mano de obra..... 7,03
Resto de obra y materiales..... 43,21

TOTAL PARTIDA..... 50,24

01.04.02.04 **UD** **TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm**

Luminaria TROLL TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación en superficie y conexionado, según REBT-0

Mano de obra..... 6,99
Resto de obra y materiales..... 95,73

TOTAL PARTIDA..... 102,72

01.04.02.05 **TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm**

Luminaria TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación y conexionado, según REBT-0

Mano de obra..... 6,99
Resto de obra y materiales..... 79,16

TOTAL PARTIDA..... 86,15

SUBCAPÍTULO 01.05 LINEAS ELÉCTRICAS

01.05.01 **m** **Acometida gral. eléctrica B.T. 4(1x95) mm²**

Acometida general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x95) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

Mano de obra..... 4,22
Resto de obra y materiales..... 58,86

TOTAL PARTIDA..... 63,08

01.05.02 **m** **Derivación Individual 4(1x95) mm² rz1k**

Derivación Individual formada por conductores de cobre de 4(1x95) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 bajo tubo flexible corrugado D 125 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

Mano de obra..... 4,22
Resto de obra y materiales..... 73,18

TOTAL PARTIDA..... 77,40

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 679 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.05.03	m	**LINEA ELECTRICA B.T. 4(1x50) mm²**	
		LINEA general eléctrica de B.T. realizada con conductores de cobre 4(1x50) mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		Mano de obra	4,22
		Resto de obra y materiales	31,68
		TOTAL PARTIDA	**35,90**
01.05.04	m	**LINEA ELECTRICA B.T. 4x16 mm²**	
		Línea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x16 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		Mano de obra	2,81
		Resto de obra y materiales	10,70
		TOTAL PARTIDA	**13,51**
01.05.05	m	**Línea eléctrica AP. 4x(1x16) + T1x16 mm²**	
		ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 16mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización. Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		Mano de obra	2,81
		Resto de obra y materiales	13,58
		TOTAL PARTIDA	**16,39**
01.05.06	m	**Línea eléctrica AP. 4x(1x6) + T1x16 mm²**	
		ml. Circuito de Alumbrado Público, instalado con cable de Cobre aislamiento f, con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 formado por 4 conductores de 6mm2 de sección nominal (3F+N) UNE 21123,+ red de tierra formado por 1x16 mm2 Cu 750v rvk canalizado y aislado. Construido según R.B.T. Medida la unidad por metro de canalización. Incluido pp de conexión en cuadro de alumbrado	
		NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones de alumbrado público debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.	
		Mano de obra	2,81
		Resto de obra y materiales	5,55
		TOTAL PARTIDA	**8,36**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 680 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.05.07 **m** **Línea Electrica B.T. 4x10 mm²**

Linea general eléctrica de B.T. realizada con cable de cobre 4x10 mm² con aislamiento de 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo enterrado. Instalada y comprobado su funcionamiento, s/RBT-02. (Sólo cableado y conexionado).

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

Mano de obra	2,81
Resto de obra y materiales	7,06
TOTAL PARTIDA	**9,87**

01.05.08 **m** **Línea electrica 5(1x10) mm² Tubo Rígido**

Derivación individual 5(1x10) mm², formada por conductores de cobre aislados H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 10 mm², bajo tubo rígido libre de halogenos de D 40 mm, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

Mano de obra	3,38
Resto de obra y materiales	14,40
TOTAL PARTIDA	**17,78**

01.05.09 **m** **Línea eléctrica: 4x(1x6) + 1x6 mm2, 0,6/1 KV (AS+) tubo acero**

Metro de línea eléctrica constituida a base de cables unipolares 4 x (1 x 6) + 1x6 mm2, UNE 21123-4, marca Pirelli Afumex Firs 1000 V (AS+), aislamiento SZ1-K 0,6/1 KV, tendida bajo tubo de acero, instalada y conexionada.

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

Mano de obra	2,81
Resto de obra y materiales	12,78
TOTAL PARTIDA	**15,59**

01.05.10 **Ml.** **Línea eléctrica: 4(1x50) mm2, RZ1-K (AS+) Cu 0,6/1kV tubo acero**

Conductor eléctrico unipolar de hilos de cobre colocados helicoidalmente con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior especial tipo contra incendios resistente al fuego SZ1-K[AS+] 0,6/1KV, de sección 4(1x50) mm². Tendido BAJO TUBO DE ACERO, elementos de fijación (según corresponda). Incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

Mano de obra	3,52
Maquinaria	0,66
Resto de obra y materiales	41,77
TOTAL PARTIDA	**45,95**

01.05.11 **m** **Línea Eléctrica 5x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**

Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x4) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 681 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

Mano de obra	2,25
Resto de obra y materiales	6,40
TOTAL PARTIDA	**8,65**

01.05.12 **m** **Línea eléctrica 5x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**

Línea general de alimentación formada por cable de cobre de 5x(1x6) mm², con aislamiento RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

Totalmente instalada y probada, tendida bajo tubo o canalización. Instalada, s/RBT-02.

NOTA: El cableadoa instalar independiente de su denominación comercial será certificado bajo normativa CPR, apto para instalaciones donde se vaya a realizar debiendo ser verificado por la Dirección Facultativa previo a su instalación.

Mano de obra	3,38
Resto de obra y materiales	6,44
TOTAL PARTIDA	**9,82**

01.05.13 **m** **Línea distribución eléctrica int.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1**

Línea de distribución eléctrica, en circuito de fuerza en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 2,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

Mano de obra	2,25
Resto de obra y materiales	5,68
TOTAL PARTIDA	**7,93**

01.05.14 **m** **Línea distribución eléctrica int.3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k**

Línea de distribución eléctrica, en circuito de alumbrado en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1,5 mm² de sección y tubo RIGIDO LIBRE HALÓGENOS D 20 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

Mano de obra	1,96
Resto de obra y materiales	4,21
TOTAL PARTIDA	**6,17**

01.05.15 **m** **Línea distribución eléctrica int..3x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**

Línea de distribución eléctrica, en circuito en instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 6 mm² de sección y RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 32 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

Mano de obra	2,81
Resto de obra y materiales	4,64
TOTAL PARTIDA	**7,45**

01.05.16 **m** **Línea distribución eléctrica int .3x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**

Línea de distribución eléctrica, en circuito instalación interior, formada por conductores de cobre (fase + neutro + tierra) H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4 mm² de sección y t RIGIDO LIBRE HALÓGENOS (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

Mano de obra	2,81
Resto de obra y materiales	3,39
TOTAL PARTIDA	**6,20**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 682 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 01.06 GRUPO ELECTROGENO

01.06.01 **GRUPO ELECTRÓGENO 40KVA**

Grupo Electrógeno de 40 kVA marca PRAMAC, (Potencia Máxma/Potencia en Continua), tipo GSW40I, Diesel, Insonorizado para trabajo al exterior, compuesto por:

CARACTERISTICAS GENERALES MOTOR:

- Motor Diesel de 4 tiempos, marca IVECO. modelo NEF45SM2
- Refrigerado por agua.
- Configuración de 4 en Linea.
- Cilindrada: 4.500 c.c.
- Velocidad a 1500 r.p.m.
- Arranque eléctrico por batería de 24V.

CARACTERISTICAS GENERALES ALTERNADOR:

- Alternador MECCALTE trifásico de 40 kVA
- Tensión 400V.
- Velocidad 1500 r.p.m.
- Frecuencia 50 Hz.
- Factor de potencia: 0,8
- Protección IP21.
- Aislamineto: Clase H

CEE: 98/37/CE - 73/23/CEE-89/36/CEE

Condiciones ambientales de referencia: Estándar según normativa ISO-8528-3046

CUADRO DE CONTROL AUTOMATICO:

La central de control será de la casa comercial COMAP AC03 al detectar un fallo en la tensión de red da la orden de arranque automáticamente al grupo y se emite una señal de conmutación para que se transfiera la carga al generador, cuado se reestablece por completo el servicio de red, el grupo se para y de nuevo se transfiere la carga a la red.
Incluye microprocesador con software de alarmas para protección del grupo.
Pantalla con visualización digital de todos los parámetros relevantes.
Incorpora posibilidad de arranque a distancia a través de una señal.
Incluye interruptor automático incorporado de calibre 4x110 A.

Largo (mm): 2.414 Ancho (mm): 1.087 Alto: 1.529 (mm)

Peso: 958 kg sin combustible.

Depósito para gasoil de 209 litros incorporado en bancada para autonomía de 16,34 horas de funcionamiento al 75% de la carga. Construido con acero de alta densidad completamente estanco. Boca de carga exterior con tapón y cerradura con llave.

Grupo totalmente acabado, probado y listo para el inmediato funcionamiento con el depósito de combustible lleno.

Resto de obra y materiales.....	8.516,49
TOTAL PARTIDA.....	**8.516,49**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 683 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.06.02 **CHIMENEA DE GASES DE ESCAPE**

Sumiinistro e instalación de chimenea aislada de doble pared inox/inox de un metro de longitud y diámetro interior de 150mm y exterior de 225mm. Incluye bridas de unión entre tubos, sombrerete, parte proporcional de abrazaderas, acople a medida para conexión a grupo electrógeno, codos, T de Purga y parte proporcional de pequeño material y accesorios, formada por dos conductos de acero inoxidable tipo AISI304, separados por pared de 30mm de grosor con relleno de fibras de lana de roca de densidad 128kg/m3, para soportar temperaturas de hasta 600ºC, juntas de fibra cerámica, abrazaderas. Tubería homologada según EN1856-1. Totalmente instalada desde ubicación grupo electrogeno hasta salida 2m por encima de cota de cubierta, incluido sombrerete de protección.

Se deberá emitir certificación de fabricante de chimenea que deberá ser entregada a la finalización de la obra para su legalización.

Resto de obra y materiales..... 1.200,00

TOTAL PARTIDA..... 1.200,00

01.06.03 **VENTILACIÓN DE GRUPO ELECTR.**

U. Rejilla de intemperie de aluminio de 1000X1000 mm. con lamas fijas en V horizontales antilluvia y malla metálica posteríor de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro prefabricado.

U. Caja Acústica de Ventilación de Interior de aluminio de 1050X2100 mm., instalada sobrepuesta sobre muro prefabricado.

Ud. Instalación realizada con tubería de Polibutileno (PB), según norma UNE 53415, sin incluir ascendente, con p.p. de accesoríos del mismo material o metálicos en transición y protección con tubo corrugado o aislamiento según normativa vigente, conectada a desagües de Cajas acusticas y distribuida por pared lateral hasta exterior, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 4.

Totalmente instalada según indicaciones y trazado en plano.

Resto de obra y materiales..... 1.991,00

TOTAL PARTIDA..... 1.991,00

SUBCAPÍTULO 01.07 ENTUBADOS Y MECANISMOS

01.07.01 **Ud.** **Punto de luz simple alumbrado RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T**

Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Totalmente instalado según RBT2002

Mano de obra..... 7,88
Maquinaria..... 1,50
Resto de obra y materiales..... 7,39

TOTAL PARTIDA..... 16,77

01.07.02 **Ud.** **Punto de luz simple EMERGENCIA RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T**

Punto de luz simple de con parte proporcional de cable libre de halógenos 3x1,5mm2, tubo rígido o flexible, cajas, y cableado desde cajas de registro situada a una distancia aprox de 10m . Inclusive ayudas de albañilería. Totalmente instalado según RBT2002

Mano de obra..... 7,88
Maquinaria..... 1,50
Resto de obra y materiales..... 7,39

TOTAL PARTIDA..... 16,77

01.07.03 **Ud.** **Suministro e instalación de Interruptor 10A según rbt2002**

Interruptor empotrable de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,. p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . montaje y conexiones, totalmente instalado.

Mano de obra..... 2,11
Maquinaria..... 0,25
Resto de obra y materiales..... 4,40

TOTAL PARTIDA..... 6,76

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 684 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.07.04	Ud.	**Suministro e instalación de Interruptor conmutado 10A**	
		Interruptor empotrable conmutado de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia en montaje individual, conteniendo un interruptor unipolar de alumbrado , caja de empotrar, mecanismo, tecla, marco y piezas intermedias, color a elegir por la dirección facultativa, preferiblemente color grafito o inox. . Incluso p.p. de caja de derivación,.p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . montaje y conexiones, totalmente instalado.	
		Mano de obra	2,81
		Maquinaria	0,25
		Resto de obra y materiales	4,40
		TOTAL PARTIDA	**7,46**
01.07.05	Ud.	**Detector automático de presencia y crepuscular**	
		Detector de presencia y crepuscular empotrado en techo, con carcasa/marco embellecedor, regulable 4seg-15min de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa..incluso p.p de tubo y cableado 3x1.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . Incluso material de fijación, montaje y conexiones, totalmente instalado.	
		Mano de obra	2,11
		Maquinaria	0,25
		Resto de obra y materiales	35,69
		TOTAL PARTIDA	**38,05**
01.07.06	Ud.	**Toma de corriente 10/16A + TT de empotrar, estanca IP-65**	
		Toma de corriente estanca grado de protección IP-65 con protección perimetral de goma y tapa embellecedora completa abisagrada de la marca SIMON o BTICINO gama intermedia color a decidir por la dir. facultativa incluso color grafito o inox, compuesta por base 10/16A, tipo Schuko TT, con pp de caja de derivación estanca, incluso montaje y conexiones,.incluso p.p de tubo y cableado 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv desde caja de registro . totalmente instalada.	
		Mano de obra	2,11
		Maquinaria	0,25
		Resto de obra y materiales	24,39
		TOTAL PARTIDA	**26,75**
01.07.07	Ud.	**Puesto de trabajo empotrado o sobrepuestos de 8 modulos según pl**	
		Caja de empotrar o sobreponer completa para puesto de trabajo serie Standard de CIMABOX o similar, instalado empotrado en pared, para albergar hasta 8 Módulos, conteniendo la posibilidad de instalar hasta 8 bases de enchufe Schuko con embornamiento a tornillo, obturador de protección y piloto indicador, o Módulos con doble conector de cobre para 2 tomas de voz-datos tipo rj-45 Cat6 FTP, o incluso Toma de telefono o toma de TV, o tapa ciega . Se debe ncluyendo material auxiliar (marco, separadores, embellecedores, tapas ciegas, etc), incluso montaje y conexiones, totalmente instalada. Se contempla la parte proporcional de cableado eléctrico desde caja de registro hasta puesto de trabajo con cable 3x2.5 mm2 rz1k 0.6/1 kv, p.p de cableado de TV o telefono si se colocará dichas conexiones. El cableado de datos cat UTP 6, No se considera en esta unidad ya que se mide directamente desde rack hasta puesto de trabajo.	
		Mano de obra	7,03
		Maquinaria	0,83
		Resto de obra y materiales	82,79
		TOTAL PARTIDA	**90,65**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 685 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 01.08 RED GENERAL DE TIERRAS

01.08.01 **m** **Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²**

Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.

Mano de obra	4,17
Resto de obra y materiales	6,64
TOTAL PARTIDA	**10,81**

01.08.02 **ud** **Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm**

Arqueta de puesta o conexión a tierra, metálica, de 30x30 cm, con tapa, incluso pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, hincado, p.p. de soldadura aluminotérmica y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, s/RB-02.

Mano de obra	28,56
Resto de obra y materiales	25,83
TOTAL PARTIDA	**54,39**

01.08.03 **ud** **Electrodo tierra c/pica stándar 2m**

Electrodo de tierra formado por pica enterrada de Ø14,3 y 2 m.de longitud, incluso conexión a anillo de tierra de cimentación. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería, según Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.

Mano de obra	14,07
Resto de obra y materiales	46,64
TOTAL PARTIDA	**60,71**

SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS

01.09.01 **ud** **Caja general de protección 250 A**

Caja general de protección de 250 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 595x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-1 de 250 A, instalada s/RBT-02.

Mano de obra	14,07
Resto de obra y materiales	275,23
TOTAL PARTIDA	**289,30**

01.09.02 **v** **Caja general de protección 160 A**

Caja general de protección de 160 A, de poliester, de doble aislamiento, Schneider o equivalente, de dimensiones 451x299x160 mm, esquema 7-8, incluso bornes de entrada y salida y fusibles NH-0 de 160 A, instalada s/RBT-02.

Mano de obra	14,07
Resto de obra y materiales	222,62
TOTAL PARTIDA	**236,69**

01.09.03 **ud** **Caja para albergar equipo medida y trafos intensidad**

Instalación de protecciones para un contador trifásico electrónicos multifunción, consistentes en una/dos bases cortocircuitos modulo BUC xx, un dispositivo de neutro seccionable y elementos de conexión de entrada aptos para terminales tipo pala, incluido cableado desde chasis de distribución hasta CGPM. Incluido colocación de trafos de medida de intensidad 200/5 o los que indique la compañia suministradora según replanteo ejecutado en obra. Incluido embarrado de protección, protección mecánica ante contactos indirectos, entubado y todo lo necesario para cumplimiento de directrices de compañía suministradora.

Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento según normas de la Compañía Suministradora UNELCO-ENDESA.

Mano de obra	42,20
Resto de obra y materiales	382,94
TOTAL PARTIDA	**425,14**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 686 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.04 **ud** **Caja de Corte de Incendios**

Caja de Corte de Incendios en Fachada para exteriores de dimensiones normalizadas (500x500x320 mm altoxanchoxfondo) modelo POLISAFE, IP65, IK10, Interruptor de Corte de 250A, 4P, Interruptor Manual DILOS 4P de 250A, Maneta Roja con Tapa amarilla, Cierre de Canadado, Puerta Plena con Cierre de Candado. Incluidas placas y accesorios, elementos de conexión y sujeción. Soportes, pequeño material, etc. El conjunto cumplira con la UNE-EN 60.439-1-2-3 (se acreditara mediante certificacion de taller de cuadros electricos con homologacion al dia). Totalmente instalado en obra, incluso traslado y colocación, conectado, probado y funcionando con todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.

Mano de obra	42,20
Resto de obra y materiales	592,59
TOTAL PARTIDA	**634,79**

01.09.05 **ud** **Cuadro General (00)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

Mano de obra	281,36
Resto de obra y materiales	1.337,15
TOTAL PARTIDA	**1.618,44**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 687 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.06 **ud** **Cuadro GENERAL POLIDEPORTIVO (A)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

Mano de obra.....	168,78
Resto de obra y materiales.....	1.674,77
TOTAL PARTIDA.....	**1.843,55**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 688 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.07 **ud** **Cuadro CONMUTACION GELECT (B)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	940,73
TOTAL PARTIDA	**1.165,77**

01.09.08 **ud** **Cuadro HALTEROFILIA P.BAJA (B)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	168,78
Resto de obra y materiales	783,10
TOTAL PARTIDA	**951,88**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 689 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.09 **ud** **Cuadro VESTUARIOS (C)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	491,32
TOTAL PARTIDA	**716,36**

01.09.10 **ud** **Cuadro ARTES MARCIALES (D)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	491,32
TOTAL PARTIDA	**716,36**

01.09.11 **ud** **Cuadro FONTANERIA (E)**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	244,71
TOTAL PARTIDA	**469,75**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 690 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.12 **ud** **Cuadro ASCENSOR (G)**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	244,71
TOTAL PARTIDA	**469,75**

01.09.13 **ud** **Cuadro General Cancha Padel**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

Mano de obra	168,78
Resto de obra y materiales	783,10
TOTAL PARTIDA	**951,88**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 691 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.14 **ud** **Cuadro GENERAL CASA DEPORTE (B)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

Mano de obra	168,78
Resto de obra y materiales	1.674,77
TOTAL PARTIDA	**1.843,55**

01.09.15 **ud** **Cuadro SOTANO CASA DEPORTE (C)**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	491,32
TOTAL PARTIDA	**716,36**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 692 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.16 **ud** **Cuadro SQUASH (D)**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	244,71
TOTAL PARTIDA	**469,75**

01.09.17 **ud** **Cuadro General C.FUTBOL (A)**

Cuadro de mando y protección, en caja metálica con puerta transparente, marca General Electric tipo QUIXTRA 630, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Panel trasero y perfiles de montaje : Chapa galvanizada de 1.5mm.
- Paneles laterales, superior e inferior : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secada al horno de 1.25mm.
- Puerta plena : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm.
- Puerta transparente : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1.25mm y cristal de seguridad de 3mm.
- Cubiertas conjuntos de montaje : Chapa de acero protegida por pintura epoxy-poliester secado al horno de 1mm.
- Piezas plásticas en esquinas y acoplamineto : ABS.
- Torretas interiores : Aluminio.
- Color de armario : RAL 9006
- Color de zócalo : RAL 7024
- Clase de aislamiento : I
- Grado de polución : 2
- Compartimentación : Forma 1 y Forma 2
- Grado de protección : Con puerta plena y sin perfil IP43 : IP40, IK08
  Con puerta plena y perfil IP43 : IP43, IK09
  Con puerta transparente : Mismos IP que puerta plena, IK08
- Normas : IEC 60439-1, EN 60439-1
- Homologaciones y Certificados: DEKRA con certificado KEMA
- Intensidad nominal (In) : 630A
- Tensión nominal de empleo (Ue) : 415V
- Tensión de aislamiento (Ui) : 690V
- Frecuencia nominal (fn) : 50 / 60Hz
- Intensidad de cortocircuito (Icw) : 30kA / 1s
- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

Mano de obra	675,12
Resto de obra y materiales	2.578,46
TOTAL PARTIDA	**3.253,58**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 693 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.18 **ud** **Cuadro VESTUARIOS C. FUTBOL (B)**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 600x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	168,78
Resto de obra y materiales	783,10
TOTAL PARTIDA	**951,88**

01.09.19 **Cuadro tipo ALBDO TORRE**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	888,00
TOTAL PARTIDA	**1.113,04**

01.09.20 **Cuadro ALMACEN VESTUARIO (F)**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 270x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	112,52
Resto de obra y materiales	337,91
TOTAL PARTIDA	**450,43**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 694 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

01.09.21 **ud** **Cuadro Riego C.FUTBOL**

Cuadro eléctrico en caja mural de doble aislamiento fabricado en plástico, marca General Electric tipo Fix-O-Rail 450x355x150mm, IP40, conteniendo la aparamenta que figura en el esquema unifilar con un 25% de reserva, pequeño material e instalación.

- Grado de Protección : IP40
- Aislamiento : Clase II
  El grado de Protección y la clase de aislamiento están garantizados mediante frontales totalmente cerrados, utilizando en su caso las correspondientes tapas ciegas.
- Color: RAL 7035
- Resistencia a los choques : Conforme a la norma IEC 493-3, EN 60439-3, CEI 17-13-3.
- Resistencia al calor : Autoextinguible, resistente al calor excesivo y al fuego hasta 650ºC (Test con hilo candente).
- Resistencia a ataques por productos químicos : Resistente a la corrosión y no necesitan mantenimiento.
- Ejecución : Caja mural , disponible en versiones de 1 a 4 filas, bastidor extraible.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	244,71
TOTAL PARTIDA	**469,75**

01.09.22 **ud** **PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO.**

PUESTA A TIERRA DEL CONDUCTOR DE NEUTRO, instalada con conductor de cobre aislado de 50 mm² de sección nominal, canalizado y aislado con tubo de PVC flexible de 65 mm.de diámetro (no se incluye), con pica Acero-Cu 2 metros.Construida según REBT.Medida desde embarrado de Tierra de Caja de Distribución hasta la arqueta de conexión.

Mano de obra	21,10
Maquinaria	2,48
Resto de obra y materiales	20,79
TOTAL PARTIDA	**44,37**

01.09.23 **ud** **BOTONERA DE CONTROL DE ALUMBRADO**

Suministro e instalación de botonera de alumbrado para control de alumbrado de zona, totalmente instalada, rotulada y probada, incluyendo contactores, pulsadores, contactores,relés, ... que sean necesarios para el correcto funcionamiento de la misma. Cableado de maniobar incluido desde el cuadro eléctrico hasta ubicación de la misma.

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	28,13
Maquinaria	3,31
Resto de obra y materiales	302,11
TOTAL PARTIDA	**333,55**

SUBCAPÍTULO 01.10 TASAS ENDESA E INSPECCION PUESTA SERVICIO

01.10.01 **PA** **Tasas solicitud variante Endesa para actuaciones de conexión-des**

Costes Solicitud Variante Endesa para desconexión Red antigua y Conexión Red Nueva. Desconexión y traslados de contadores existentes, Trámites de compañía, costes de supervisión y demás conceptos indicados por la compañía suministradora.

TOTAL PARTIDA	**436,66**

01.10.02 **ud** **Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado**

TOTAL PARTIDA	**568,20**

01.10.03 **ud** **SERVICIOS AFECTADOS**

Tasas para obtención de todos los servicios afectados de todas las compañías suminsitradoras de Telecomunicaciones, electricidad, agua, regadíos, saneamientos,... que puedan interferir en el desarrollo de la obra y canalizaciones.

TOTAL PARTIDA	**331,20**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 695 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 02 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS
SUBCAPÍTULO 02.01 DETECCIÓN

02.01.01 **ud** **Central Algorítmica de 2 lazos (250 equipos)**

Central algorítmica AE/SA-C2 con capacidad para controlar hasta 250 equipos, fabricada por AGUILERA ELECTRÓNICA según normativas UNE-EN 54-2:1998 y UNE-EN 54-4:1998, para controlar instalaciones de protección contra incendios con plena autonomía y actuar como subcentral si se la conecta al Puesto de Control. Con capacidad para:
- 2 líneas analógicas bidireccionales de 125 elementos cada una a las que se conectan los equipos que configuran la instalación: Detectores, Pulsadores, Máster, Módulos de Control, Módulos de Maniobras, Paneles de Extinción, Fuentes de Alimentación Auxiliares, Campanas, Retenedores, etc.
- Personalizar cada punto de la instalación, programar las maniobras, programar los niveles de alarma y mantenimiento de los detectores analógicos y archivar hasta 250 eventos que pueden presentarle en display, impresora o nivel superior.

Provista con:
- Impresora AE/V-LPTTSA
- Fuente de Alimentación conmutada de 4 A., con cargador de baterías.
- 2 baterías AE/B6 de 12 V /7 A.
- Display gráfico de 240x64 pixels
- Memoria de eventos no volátil, con capacidad para más de 1000 registros
- Gestión total de listados de eventos
- Reloj en tiempo real
- Salidas incorporadas de evacuación, alarma, prealarma y avería
- Modo DIA/NOCHE configurable automáticamente mediante calendario programable.
- Modos de test y pruebas incorporados para cada zona
- Capacidad multilenguaje
- Control de acceso restringido mediante llave o clave programable
- Puerto de impresora serie incorporado
- Puertos RS-232 y RS-485 independientes

La central va alojada en una cabina metálica de 410 x 120 x 310 mm.
Conexionada a todos los elementos algorítmicos que componen la instalaciom mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, programada de acuerdo a los parámetros fijados para el correcto funcionamiento de la instalación, conectada a fuentes de alimentación y baterías de capacidad adecuada según norma UNE23007-14. Totalmente montada, probada y puesta en marcha de la instalación.

Mano de obra	28,13
Resto de obra y materiales	1.633,33
TOTAL PARTIDA	**1.661,46**

02.01.02 **ud** **Detector Óptico Algorítmico de perfil bajo**

Detector de humos de perfil bajo AE/SA-OPI fabricado por AGUILERA ELECTRONICA según Norma UNE EN 54-7:2001, dispone de certificado de conformidad CE y marca de calidad AENOR, montado sobre zócalo AE/SA-ZB2 en techo, incluso parte proporcional módulo aislador AE/SA-AB, caja de derivacion, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR. Totalmente montado, probado y funcionando.

Mano de obra	14,49
Resto de obra y materiales	44,01
TOTAL PARTIDA	**58,50**

02.01.03 **ud** **Pulsador de alarma**

Pulsador de Alarma Algorítmico Direccionable AE/SA-PT. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB,caja de derivacion.
Totalmente montado, probado y funcionando.

Mano de obra	14,49
Resto de obra y materiales	28,88
TOTAL PARTIDA	**43,37**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 696 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02.01.04 **ud** **Pulsador de alarma para exteriores**

Pulsador de Alarma convencional para exteriores AE/V-PSIP, incluso micromódulo AE/SA-1EM para integrarlo al bucle algorítmico. Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRÓNICA según Norma EN 54-11:2001.Equipados con módulo direccionable provisto de Microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Instalado en pared y cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion.
Totalmente montado, probado y funcionando.

Mano de obra	28,13
Resto de obra y materiales	80,11
TOTAL PARTIDA	**108,24**

02.01.05 **ud** **Sirena algorítmica optico-acustica bitonal de alarma**

Sirena óptico-acustica bitonal AE/SA-ASF1 conectada al bucle algorítmico de detección, cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos,incluido el entubado correspondiente, con certificado CPR , y parte proporcional de módulo aislador AE/SA-AB y caja de derivacion.
Totalmente montado, probado y funcionando.

Mano de obra	28,13
Resto de obra y materiales	108,35
TOTAL PARTIDA	**136,48**

02.01.06 **ud** **Barrera infrarroja de Humos por Reflexión, con unidad de control**

Barrera infraroja de detección de humos por reflexión con alineación automática ,referencia AE/BD5000- 50 A, se compone de un emisor, incluye una unidad de control , la cual puede controlar dos barreras de forma independiente, para su instalación a nivel de suelo y un especjo reflector, para distancias hasta 50 m (para distancias mayores hay que añadir el kit de 3 espejos).

Certificada y homologada según norma EN-54-12. Algunas de sus características son:
- Fácil instalación y montaje
- Alineación asistida por puntero láser incorporado
- Compensación automática de la suciedad.
- Auto-alineación de la barrera.

El detector cubre una distancia lateral máxima definida por las Normas de instalación. Como guía, recomendamos una distancia lateral de 7.5 m máximo para cada lado, lo que implica que con una única barrera se tienen coberturas de 750 m2. La distancia óptima de la barrera al techo estará entre 500 mm y 600 mm. Estos parámetros están armonizados con las normas EN54 parte 12, VdS 2095 y BS5839p1.
Cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante cable de 2x1,5mm2 de Cu, libre de halógenos, correctamente entubado. Totalmente montado, probado y funcionando.

Mano de obra	56,26
Resto de obra y materiales	654,07
TOTAL PARTIDA	**710,33**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 697 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02.01.07 **Ud** **AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)**

Modulo master para un detector lineal (Barreras), referencia AE/SA-MDL

Unidad microprocesada direccionable marca AGUILERA ELECTRONICA según norma EN54-18.2003 que controla un bucle con detectores, pulsadores y otros equipos convencionales.

Dispone de un relé de salida supervisado para la activación de una maniobra de evacuacíon en cumplimiento de la norma de instalación EN 54-14.

Especial para controlar zonas de detectores o pulsadores convencionales en áreas donde no se instalan detectores inteligentes.

- Admite alimentación auxiliar para los equipos del bucle.
- Autoaislador del equipo
- Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles.
- Alimentación: entre 18 y 27 Vcc..
- Consumo máximo: 900 ìA

Incluido parte proporcional de cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm resistente al fuego 30 minutos libre de halogenos, correctamente entubado, con certificado CPR, incluso cable de corriente de 2 x 1.5 mm desde el módulo a la fuente de alimentación o a la central, correctamente entubado.Totalmente montado, probado y funcionando.
- Consumo máximo bucle alimentación auxiliar: 44 mA.
- Montado en caja de ABS de 105 x_82_x 25mm.

Mano de obra	14,49
Resto de obra y materiales	52,50
TOTAL PARTIDA	**66,99**

02.01.08 **ud** **Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

Mano de obra	1,36
Resto de obra y materiales	9,73
TOTAL PARTIDA	**11,09**

02.01.09 **m³** **Excavación zanjas todo tipo de terreno**

Excavación en zanjas por medios mecánicos, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, transporte a vertedero de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.

Mano de obra	0,84
Maquinaria	0,34
Resto de obra y materiales	12,16
TOTAL PARTIDA	**13,34**

02.01.10 **m** **Canalización 1 tubo PE Ø90 bajo acera**

Canalización subterránea para alumbrado publico bajo acera, formada por 1 tubo de POLIETILENO de Ø90 mm exterior (73 mm interior), con estructura de doble pared, lisa interior y corrugada exterior, incluso suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización. Incluso arena para protección de los tubos y relleno seleccionado.Totalmente acabada y ejecutada según planos de detalle y normas vigentes.

Mano de obra	3,22
Resto de obra y materiales	3,67
TOTAL PARTIDA	**6,89**

02.01.11 **ud** **Arqueta 40x40x80 cm**

Arqueta realizada con hormigón en masa HM-15 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada por Ayuntamiento y con la inscripción "Alumbrado Público", de 40x40 cm y 80 cm de profundidad con fondo de arena.Totalmente acabada y colocada según Dirección Facultativa.

Mano de obra	28,13
Resto de obra y materiales	69,36
TOTAL PARTIDA	**97,49**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 698 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 02.02 EXTINCIÓN POR AGUA

02.02.01 **ud** **BIE Ø25mm sobrepuesta, manguera 20m con armario metálico rojo**

Boca de incendio equipada sobrepuesta, B.I.E. (equipo de manguera), compuesta por: armario metálico pintado en rojo con puerta de vidrio; válvula de bola de 1" con manómetro, manguera semirrígida de 20 m de longitud, racorada de 25 mm de diámetro; devanadera y lanza cromada de triple efecto con inscripción "rómpase en caso de incendio"; instalada. Según C.T.E. DB SI.

Mano de obra	22,50
Resto de obra y materiales	253,01
TOTAL PARTIDA	**275,51**

02.02.02 **Ml** **PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 32x4,4 mm**

Suministro e instalación de Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 32x4,4mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.

Mano de obra	2,47
Resto de obra y materiales	8,00
TOTAL PARTIDA	**10,47**

02.02.03 **Ml** **PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 50x6,9 mm**

Suministro e instaliácónde Tubería de polipropileno copolímero Random, PP-R FS, estabilizada con fibra AQUATHERM RED PIPE, de diámetro 50x6,9mm y S3,2/SDR7,4,con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 color rojo interior y exterior y con cuatro franjas verdes en su exterior, según UNE EN 13501-1,. Con documento de idoneidad técnica DIT 526R/14. Tambien documento de idoneidad tecnica DIT 592R/14. Especialmente diseñado para instalación de extinción mediante Rociadores automáticos de agua y BIEs con p.p. de piezas especiales totalmente instalado.

Mano de obra	3,71
Resto de obra y materiales	15,14
TOTAL PARTIDA	**18,85**

02.02.04 **ud** **Adaptación acometidas agua aljibe existente**

Adaptación de acometidas de agua en aljibe existente, consistente en la ejecución de nueva acometida al equipo hidrocompresor existente a mayor cota, para garantizar el caudal de agua exigible para el sistema de incendios (12 m3). Se incluye también nueva acometida para el grupo de presión de incendios a cota inferior. Totalmente montadas y probadas, incluso accesorios, pequeño material y ayudas de albañilería.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	6,75
TOTAL PARTIDA	**231,79**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 699 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02.02.05 **ud** **Grupo presión contra incendios Eléctrico 12 m³/h 60 m.c.a**

Grupo de presión contra incendios marca ESPA o similar, modelo UE 1260 o similar (P=60 mca y Q= 12 m3/h) según norma UNE-23500-90, compuesto por:

- Una bomba Principal Eléctrica con motor eléctrico de 5,5 HP.
- Una bomba Jockey Eléctrica de 3 HP.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación para equipo PCI.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

Mano de obra	281,30
Resto de obra y materiales	2.747,51
TOTAL PARTIDA	**3.028,81**

02.02.06 **ud** **Cuadro Eléctrico cuarto grupo incendio**

Cuadro eléctrico para cuarto de grupo de incendio a base de armario Merlin Gerin Kaedra estanco o similar, con puerta transparente y llave, conteniendo la aparamenta definida en su Esquema Unifilar, para la alimentación del equipo de bombeo contra incendios, salidas para tomas de corriente, alumbrado normal y alumbrado de emergencia del cuarto. Incluso elementos de protección y maniobra. Instalado y conexionado.
Señalización de circuitos con placas de plástico rígidas grabadas de forma indeleble. Con todos sus elementos y accesorios para su conexionado. Incluye 30% de espacio de reserva. Completamente instalado.

Mano de obra	56,26
Resto de obra y materiales	141,87
TOTAL PARTIDA	**198,13**

02.02.07 **ud** **Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

Mano de obra	1,36
Resto de obra y materiales	9,73
TOTAL PARTIDA	**11,09**

02.02.08 **ud** **Depósito cilíndrico vertical de superficie 12.000 l Eco Green**

Depósito cilíndrico vertical de superficie, para agua potable, Eco Green mod 7103 o equivalente, de PRFV (poliester reforzado con fibra de vidrio), de 12.000 l, D=2000 mm y h=4020 mm, i/macizado de fondo con hormigón de fck=10 N/mm², excavación precisa, relleno de resto de zanja con tierras saneadas, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero y primer llenado de agua, instalado. Según C.T.E. DB HS-4.

Mano de obra	56,26
Resto de obra y materiales	4.622,43
TOTAL PARTIDA	**4.678,69**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 700 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 02.03 EXTINCIÓN MEDIANTE OTROS AGENTES

02.03.01 **ud** **Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B**

Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.

Mano de obra	2,73
Resto de obra y materiales	42,15
TOTAL PARTIDA	**44,88**

02.03.02 **ud** **Extintor portátil 6 kg, exterior, 21A-113B**

Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Zenith o similar, en armario plástico para ubicación en exterior, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluídas fijaciones a la pared, colocado. Según C.T.E. DB SI.

Mano de obra	2,73
Resto de obra y materiales	56,57
TOTAL PARTIDA	**59,30**

02.03.03 **ud** **Extintor portátil 5kg, de CO2, BC, 55B**

Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 kg de agente extintor, eficacia 55B, tipo Fire Ice o similar, con soporte, válvula y manguera con difusor, incluídas fijaciones, colocado. Según C.T.E. DB SI.

Mano de obra	2,73
Resto de obra y materiales	99,97
TOTAL PARTIDA	**102,70**

02.03.04 **ud** **Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

Mano de obra	1,36
Resto de obra y materiales	9,73
TOTAL PARTIDA	**11,09**

SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA

02.04.01 **ud** **Central de amplificación y control megafonía 19" 12 u**

Central de amplificación y control, montada en mueble rack metálico normalizado de 19" y 12 unidades de altura, con puerta delantera transparente y cerradura de llave, incorporando todos los elementos siguientes de la marca UDE o similar:

- 1 Módulo de puesta en marcha PM-21.
- 1 Reproductor audio multifunción CD / USB / SD - RADIO. Fuente musical dual. Reproductor CD y MP3 mod. RM-101.
- 1 Módulo WZ-600 para direccionar cualquier entrada con cualquiera de las 6 salidas.
- 2 Amplificadores mezcladores 240 W rms AX-240.
- 3 Carátulas rejillas de ventilación 1U mod. PM-41.
- Accesorios de montaje: Guías laterales, panel conexionado trasero, bases enchufes internas, canales pasacables y tornillería fijación.

Totalmente conexionada y verificada.

Mano de obra	281,30
Resto de obra y materiales	3.701,15
TOTAL PARTIDA	**3.982,45**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 701 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

02.04.02 **ud** **Micrófono electret cardioide UDE PZ-600**

Micrófono electret cardioide, marca UDE mod. PZ-600 o similar, con las siguientes características:
- Selector de 6 zonas con indicador luminoso.
- Selector de llamada general.
- Led indicador de línea ocupada.
- Generador de carillón.
- Envío del mensaje 3 a cualquier zona o a todas.
- Puerto COM doble para conexión con WZ-600.
- Control de volumen del micrófono y del carillón.
- Control de tonos graves y agudos.
- Dip-switches para identificación del pupitre.

Totalmente montado e instalado.

Mano de obra	14,07
Resto de obra y materiales	220,71
TOTAL PARTIDA	**234,78**

02.04.03 **ud** **Proyector metálico acústico 7,5W UDE AP-750**

Proyector metálico acústico, marca UDE mod. AP-750 o similar, con las siguientes características:
Potencia (L100V): 15 - 7,5 W.
Diámetro altavoz: 5".
Banda pasante: 80 - 16.000 Hz.
Presión acústica (1W/1KHz/1m): 90 dB.
Ángulo de dispersión: 90º.
Dimensiones (mm): Dim .
Material: Aluminio.
Resistente a la intemperie (IP-66).
Totalmente montado e instalado.

Mano de obra	5,63
Resto de obra y materiales	58,64
TOTAL PARTIDA	**64,27**

02.04.04 **m** **Cable 3x1,5 mm2 conexionado altavoces**

Cable formado por 3 conductores de cobre de 1,5 mm2, para conexión de todos los altavoces a central de megafonía, con cubiertas exterior de PVC no propagador de fuego (UNE-20432-3). Tensión de servicio 250 V. Temperatura de servicio de -5ºC a +70ºC, libre de halógenos (UNE 21147-1). Tendido bajo tubo de PVC rígido curvable en caliente de diámetro 20 mm, color gris, UNE-EN 50.086-2-2, instalado y conexionado.

Mano de obra	2,81
Resto de obra y materiales	1,63
TOTAL PARTIDA	**4,44**

02.04.05 **m** **Cable apantatallado UDE GZ-923**

Cable apantallado, marca UDE, modelo GZ-923 o similar, de 2x0,25 mm2 sección.Tendido bajo tubo de PVC rígido curvable en caliente de diámetro 20 mm, color gris, UNE-EN 50.086-2-2, instalado y conexionado.

Mano de obra	2,81
Resto de obra y materiales	1,70
TOTAL PARTIDA	**4,51**

02.04.06 **m** **Bandeja PVC-M1 RoHS, lisa, 60x100 mm sin separador**

Bandeja de PVC-M1 RoHS, lisa, de 60x100 mm para distribución de líneas eléctricas de B.T., de telecomunicaciones, de instalaciones especiales, serie 66, Unex o similar, de color gris ral 7030, sin separadores, con cubierta, montada directamente sobre paramentos, i/pp de soportería y fijaciones, s/RBT e ICT.

Mano de obra	5,63
Resto de obra y materiales	11,79
TOTAL PARTIDA	**17,42**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 702 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 02.05 ACTUACIONES OBRA CIVIL ADECUACIÓN

02.05.01 **m** **Pasamanos metálico en itinerarios accesibles**

Pasamano metálico de perfil tubular de D 1" anclado a la pared.

Mano de obra	2,82
Resto de obra y materiales	17,33
TOTAL PARTIDA	**20,15**

02.05.02 **m²** **Pavim caucho antidesl. Ibercaucho 500x500x3mm**

Pavimento de caucho antideslizante con relieve de círculos, tipo Ibercaucho o similar, en piezas de 500x500x3 mm color negro, colocado con adhesivo de resinas epóxicas tipo Supergén.

Mano de obra	5,63
Resto de obra y materiales	28,15
TOTAL PARTIDA	**33,78**

02.05.03 **ud** **Ejecución Rampa Accesible acceso Casa Deporte**

Ejecución de nueva rampa accesible para acceso a la casa del deporte. Incluso demolición de pavimento, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.

Mano de obra	675,12
Resto de obra y materiales	741,20
TOTAL PARTIDA	**1.416,32**

02.05.04 **ud** **Ejecución Salida Accesible Pabellón**

Ejecución de nueva salida accesible para evacuación de pabellón, mediante instalación de puerta doble EI260-C5 con barras antipánico. Incluso demolición de muro, material de obra civil (mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso enfoscado y pintado de muro de reposición. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.

Mano de obra	225,04
Resto de obra y materiales	599,53
TOTAL PARTIDA	**824,57**

02.05.05 **ud** **Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón**

Ejecución de nueva escalera para comunicación de las gradas con la cancha, con la finalidad de facilitar la evacuación de las mismas. Incluso adecuación del tramo de grada que da acceso a la nueva escalera con ejecución del peldañeado, así como relleno y ejecución de la escalera desde la grada hasta la cancha, según detalle de planos. Incluso demolición de pavimento, murete y pasamanos para apertura de hueco, material de obra civil (bloques, mortero, atezado, pavimento y pintura). Incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. Incluso ayudas de albañilería. Completamente ejecutada según directrices D.F. y detalles de planos.

Mano de obra	843,90
Resto de obra y materiales	922,50
TOTAL PARTIDA	**1.766,40**

02.05.06 **ud** **Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

Mano de obra	1,36
Resto de obra y materiales	9,73
TOTAL PARTIDA	**11,09**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 703 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05.07	ud	**Pta. met. cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 m**	
		Puerta metálica cortafuegos EI2 60 C5, de una hoja abatible, reversible (apertura derecha o izquierda), con tratamiento de protección antifinger (antihuellas), mod. Volta de Andreu o similar, de medida nominal 900x2050 mm y 63 mm de espesor, con certificado de homologación, formada por hoja constituida por dos chapas de acero galvanizado de e=0,8 mm ensambladas entre sí sin soldadura y núcleo interior de material ignífugo, formado por doble capa de lana de roca de alta densidad y placa de cartón yeso, tornillería métrica, 3 bisagras con marcado CE de doble pala y regulación en altura, con marco tipo CS5 para las alturas y de perfilado diferente para la anchura, ambos de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, con junta intumescente incorporada, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida con cierre a un punto, escudos metálicos y manivelas resistentes al fuego de nylon negro, incluso ajuste y colocación, según C.T.E. DB S. Incluso dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje. Incluso ayudas de albañilería para adaptación de hueco en pared. Totalmente instalada y colocada.	
		Mano de obra	49,05
		Resto de obra y materiales	353,94
		TOTAL PARTIDA	**402,99**
02.05.08	ud	**Adaptación sistema apertura puerta mediante barra horiz. accesib**	
		Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en hoja de puerta existente. Incluso pequeño material. Totalmente instalado y colocado en la hoja.	
		Mano de obra	28,18
		Resto de obra y materiales	98,57
		TOTAL PARTIDA	**126,75**
02.05.09	ud	**Cambio Sentido y Adaptación sistema apertura puerta accesible**	
		Cambio de sentido de apertura de hoja de puerta e Instalación de dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga la evacuación conforme a UNE EN 1125:2009, mediante barra horizontal de empuje accesible, con una fuerza de apertura no superior a 25 N, en hoja de puerta existente. Incluso pequeño material. Totalmente instalado y colocado en la hoja.	
		Mano de obra	56,36
		Resto de obra y materiales	114,64
		TOTAL PARTIDA	**171,00**
02.05.10	ud	**Conjunto de ayudas obra civil**	
		Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo: - Apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Construcción de bancadas. - Construcción de hornacimas. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de agujeros en falsos techos. - Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales). - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. En general, todo aquello necesario para la adecuación de las salidas.	
		Resto de obra y materiales	933,26
		TOTAL PARTIDA	**933,26**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 704 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 03 INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA
SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERIA

03.01.01 **ud** **Dispositivo de purga ascendentes Ø 50 mm.**

instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 50 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

Mano de obra	2,17
Resto de obra y materiales	26,15
TOTAL PARTIDA	**28,32**

03.01.02 **ud** **Dispositivo de purga ascendentes Ø 40 mm.**

instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 40 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso para posibilitar desmontaje y mecanismo automático de purga marca Minivent mod. MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

Mano de obra	1,45
Resto de obra y materiales	26,12
TOTAL PARTIDA	**27,57**

03.01.03 **ud** **Dispositivo de purga ascendentes Ø 32 mm.**

instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes Ø 32 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, llave para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

Mano de obra	1,45
Resto de obra y materiales	16,34
TOTAL PARTIDA	**17,79**

03.01.04 **ud** **Dispositivo de purga ascendentes Ø 25 mm.**

instalación automática de dispositivo de purga para ascendentes Ø 25 mm., consistente en prolongación de ascendente en Ø 16 mm., reducción, terminal, llave de paso de Ø 16 mm. para posibilitar desmontaje, terminal y mecanismo automático de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con válvula de retención incorporada, situada en la parte más alta de la ascendente. Instalada y probada. S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6

Mano de obra	1,45
Resto de obra y materiales	12,80
TOTAL PARTIDA	**14,25**

03.01.05 **m** **Tubería fría ø 50 PB fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB), UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, de DN 50 mm, e=4,6 mm, para agua fría, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	5,63
Resto de obra y materiales	27,73
TOTAL PARTIDA	**33,36**

03.01.06 **m** **Tubería fría ø 40 PB fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, Terrain o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra	5,63
Resto de obra y materiales	19,01
TOTAL PARTIDA	**24,64**

03.01.07 **m** **Tubería ø 40 PB caliente.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Indus-

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 705 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

tria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 7,03
Resto de obra y materiales..... 24,05

TOTAL PARTIDA..... 31,08

03.01.08 **m** **Tubería fría ø 32 PB fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 8,44
Resto de obra y materiales..... 9,04

TOTAL PARTIDA..... 17,48

03.01.09 **m** **Tubería ø 32 PB caliente.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 8,44
Resto de obra y materiales..... 12,23

TOTAL PARTIDA..... 20,67

03.01.10 **m** **Tubería fría ø 25 PB fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 5,63
Resto de obra y materiales..... 5,67

TOTAL PARTIDA..... 11,30

03.01.11 **m** **Tubería ø 25 PB caliente.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 25 (3/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 8,44
Resto de obra y materiales..... 8,13

TOTAL PARTIDA..... 16,57

03.01.12 **m** **Tubería fría ø 20 PB fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20 (1/2"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 2,25
Resto de obra y materiales..... 4,66

TOTAL PARTIDA..... 6,91

03.01.13 **m** **Tubería ø 20 PB caliente.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 20, para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.

Mano de obra..... 8,44
Resto de obra y materiales..... 6,71

TOTAL PARTIDA..... 15,15

03.01.14 **m** **Tubería fría ø 16 PB fría.**

Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 16, para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,3 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso

VISADO Nº:GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 706 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	2,25
		Resto de obra y materiales	4,35
		TOTAL PARTIDA	**6,60**
03.01.15	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 32 mm PB Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	6,52
		Resto de obra y materiales	15,61
		TOTAL PARTIDA	**22,13**
03.01.16	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 25 mm PB Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	6,52
		Resto de obra y materiales	15,24
		TOTAL PARTIDA	**21,76**
03.01.17	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 20 mm PB Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	6,52
		Resto de obra y materiales	10,77
		TOTAL PARTIDA	**17,29**
03.01.18	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 16 mm PB Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polibutileno PB Terrain, i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	6,52
		Resto de obra y materiales	10,36
		TOTAL PARTIDA	**16,88**
03.01.19	**ud**	**Punto agua fría 1/2" (16) PB**	
		Punto de agua fría de DN 16 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=1,8 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.	
		Mano de obra	14,07
		Resto de obra y materiales	14,62
		TOTAL PARTIDA	**28,69**
03.01.20	**ud**	**Punto agua fría 1/2" (20) PB**	
		Punto de agua fría de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.	
		Mano de obra	14,07
		Resto de obra y materiales	16,83
		TOTAL PARTIDA	**30,90**
03.01.21	**ud**	**Punto agua calt 1/2" (20) PB**	
		Punto de agua caliente de DN 20 (1/2" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.	
		Mano de obra	15,47
		Resto de obra y materiales	20,97
		TOTAL PARTIDA	**36,44**
03.01.22	**ud**	**Punto agua fría 3/4" (25) PB**	

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 707 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS OCCIDENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Punto de agua fría de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.

Mano de obra..... 14,07
Resto de obra y materiales..... 19,43

TOTAL PARTIDA..... 33,50

03.01.23 ud Punto agua calt 3/4" (25) PB

Punto de agua caliente de DN 25 (3/4" mm) en interior de cuarto humedo, desde la llave de corte de entrada a servicios, ejecutada con tubería de polibutileno, PB, UNE-EN ISO 15876, Terrain o similar, de e=2,3 mm, clase 2, PN 10, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado. Según C.T.E. DB HS-4 y Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.

Mano de obra..... 15,47
Resto de obra y materiales..... 24,23

TOTAL PARTIDA..... 39,70

03.01.24 ud Depósito Rothagua 500 l.

Depósito de PEAD, marca TR-Lentz para agua potable para instalar en superficie con tapa, de 116x730x1670m. con una capacidad de 0,5 m3, equipado con boca de hombre, incluso contrabridas con codos o tes de conexión, válvula y flotador de 1" con acople, llaves de compuerta de 1" a la entrada y salida del mismo, p.p. de tubería de 1" y pequeño material. Instalado.

Mano de obra..... 42,20
Resto de obra y materiales..... 202,55

TOTAL PARTIDA..... 244,75

03.01.25 ud Acometida depósitos ø 32 PB

Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de Polibutileno (PB) sistema Terrain ø 32 mm., conexion, codos y valvula de esfera de ø 32 mm. en laton, flotador reforzado, colocado y probado, S/CTE-HS-4-3.2.1.2.4.

Mano de obra..... 55,41
Resto de obra y materiales..... 131,09

TOTAL PARTIDA..... 186,50

03.01.26 ud By-pass ø 32

By-Pass directo de red ø 32mm. automático, con p.p. de válvulas de retención, válvulas de corte, electrovàlvula motorizada ó solenoide de tres vias con programador horario, incluso cableado completo bajo tubo y p.p. de tuberia. Instalado y probado.

Mano de obra..... 14,07
Resto de obra y materiales..... 238,65

TOTAL PARTIDA..... 252,72

03.01.27 ud Grupo hidrocompresor 14 m³/h 54 m.c.a

Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 55 7 o similar (P=54 mca y Q= 14 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:

- 2 bombas ESPA MULTI 55 7 motor eléctrico de 4 KW.
- 2 variadores de velocidad ESPA ESD.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

Mano de obra..... 112,52
Resto de obra y materiales..... 3.852,05

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 708 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

TOTAL PARTIDA..... **3.964,57**

03.01.28 **ud** **Grupo hidrocompresor 16 m³/h 52 m.c.a**

Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK3 MULTI 35 6 o similar (P=52 mca y Q= 8 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:

- 3 bombas ESPA MULTI 35 6 motor eléctrico de 2,2 kW
- 3 variadores de velocidad ESPA ESD.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

Mano de obra..... 112,52
Resto de obra y materiales..... 3.852,05

TOTAL PARTIDA..... **3.964,57**

03.01.29 **ud** **Grupo hidrocompresor 5 m³/h 53 m.c.a**

Grupo hidrocompresor de abastecimiento de agua marca ESPA o similar, modelo CK2 MULTI 35 5 o similar (P=53 mca y Q= 5 m3/h). Se trata de un equipo de presión doble con variador de frecuencia, compuesto por:

- 2 bombas ESPA MULTI 35 5 motor eléctrico de 2,2 KW.
- 2 variadores de velocidad ESPA ESD.
- Colector de aspiración.
- Colector principal de impulsión incluyendo válvulas de corte y retención.
- Depósito hidroneumático de membrana timbrado a 10 Kg/cm2, incluyendo válvulas de corte para aislamiento.
- Juego de presostatos de arranque y manómetros con válvulas de aislamiento.
- Caudalímetro.
- Cuadro eléctrico de alimentación.
- Cuadro de mando y control para el conjunto.
- Cableado de control entre cuadro e instrumentación.
- Cableado eléctrico entre cuadro y motores eléctricos.
- Bancada metálica, purgadores de aire, válvulas de drenaje, soportación, pequeño material

Totalmente montado y probado, incluso accesorios y pequeño material, según C.T.E. DB SI.

Mano de obra..... 112,52
Resto de obra y materiales..... 2.011,76

TOTAL PARTIDA..... **2.124,28**

03.01.30 **ud** **Conjunto de ayudas obra civil Fontanería**

Conjunto de ayudas de obra civil, incluyendo:

- Apertura y tapado de rozas.
- Apertura de agujeros en paramentos.
- Colocación de pasamuros.
- Fijación de soportes.
- Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados.
- Apertura de agujeros en falsos techos.
- Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales).
- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.

Resto de obra y materiales..... 233,15

TOTAL PARTIDA..... **233,15**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 709 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.01.31	**ud**	**Señalítica de oda la instalación para indentificación**	
		ud Señalítica de toda la instalación de fontanería y solar térmica mediante la instalación de etiquetas adhesivas, cartelería según modelo indicado por la dirección facultativa para identificar todas las instalaciones y facilitar el manteniimiento futuro. de la misma.	
		TOTAL PARTIDA.....	**409,55**

SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIÓN DE ENERGIA SOLAR TERMICA
APARTADO 03.02.01 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA PABELLÓN

03.02.01.01	**u**	**Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V**	
		Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra.....	140,65
		Resto de obra y materiales.....	2.772,66
		TOTAL PARTIDA.....	**2.913,31**
03.02.01.02	**m**	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento**	
		Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.	
		Mano de obra.....	10,57
		Resto de obra y materiales.....	21,35
		TOTAL PARTIDA.....	**31,92**
03.02.01.03	**u**	**Grupo Circulación Ariston 25-70**	
		Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar > Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra.....	70,75
		Resto de obra y materiales.....	576,86
		TOTAL PARTIDA.....	**647,61**
03.02.01.04	**u**	**Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**	
		Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar: Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes. Pantalla retroiluminada. Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar. Parámetros de instalación completamente configurables. Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback. 4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V. Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador). Para instalaciones individuales o colectivas. Totalmente instalada y funcionando.	
		Mano de obra.....	70,75
		Resto de obra y materiales.....	178,39
		TOTAL PARTIDA.....	**249,14**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 710 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.01.05 **u** **Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**

Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	112,52
Resto de obra y materiales	569,87
TOTAL PARTIDA	**682,39**

03.02.01.06 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Clase TF: 110
Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Fundición
Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200
Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K
Presión de trabajo máxima: 1000 kPa
Diámetro de conexiones: G 2"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 9 .. 144 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Etiqueta: Grundfos Blueflux
Energía (IEE): 0.19
Peso neto: 4.8 kg
Peso bruto: 5.27 kg
Volumen: 14.6 m3
Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	986,70
TOTAL PARTIDA	**1.057,45**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 711 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 712 de 765

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.01.07 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable
Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable
Eje y cojinetes radiales: Cerámicos
Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión
Cojinete Axial: Carbono

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Diámetro de conexiones: G 1 1/4"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 65 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.28 A
Grado de protección: IP 42
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Peso neto: 2.1 kg

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	42,20
Resto de obra y materiales	295,84
TOTAL PARTIDA	**338,04**

03.02.01.08 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**

Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.
Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.
Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.
Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.
Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra	140,65
Resto de obra y materiales	950,36
TOTAL PARTIDA	**1.091,01**

03.02.01.09 **u** **Vaso de Expansión 50 L**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra	28,13
Resto de obra y materiales	129,97

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**158,10**
03.02.01.10	**ud**	**Disipador de Calor de 8 kW**	
		Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire.	
		Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado.	
		Mano de obra	70,75
		Resto de obra y materiales	537,64
		TOTAL PARTIDA	**608,39**
03.02.01.11	**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**	
		Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.	
		Mano de obra	1,45
		Resto de obra y materiales	14,30
		TOTAL PARTIDA	**15,75**
03.02.01.12	**ud**	**Llave de paso 25 mm PB**	
		Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	
		Mano de obra	5,80
		Resto de obra y materiales	10,13
		TOTAL PARTIDA	**15,93**
03.02.01.13	**m**	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**	
		Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra	1,40
		Resto de obra y materiales	0,35
		TOTAL PARTIDA	**1,75**
03.02.01.14	**m**	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**	
		Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra	1,69
		Resto de obra y materiales	0,75
		TOTAL PARTIDA	**2,44**
03.02.01.15	**m**	**Cable sonda de temperatura**	
		Cable para sondas de temperatura. Instalado.	
		Mano de obra	0,82
		Resto de obra y materiales	0,27
		TOTAL PARTIDA	**1,09**
03.02.01.16	**ud**	**Válvula retención 1"**	
		Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.	
		Mano de obra	6,35
		Resto de obra y materiales	4,39
		TOTAL PARTIDA	**10,74**
03.02.01.17	**ud**	**Llave mariposa 2"**	
		Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada.	
		Mano de obra	3,94
		Resto de obra y materiales	63,73
		TOTAL PARTIDA	**67,67**
03.02.01.18	**ud**	**Válvula retención 2"**	
		Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida	

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 713 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		para electrofusión sistema Terrain.	
		Mano de obra	4,22
		Resto de obra y materiales	66,10
		TOTAL PARTIDA	**70,32**
03.02.01.19	**ud**	**Válvula de llenado automático**	
		Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.	
		Mano de obra	11,26
		Resto de obra y materiales	62,65
		TOTAL PARTIDA	**73,91**
03.02.01.20	**Ud.**	**Válvula retención 3/4"**	
		Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.	
		Mano de obra	6,35
		Resto de obra y materiales	4,63
		TOTAL PARTIDA	**10,98**
03.02.01.21	**m**	**Tubería ø 40 PB caliente.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	7,03
		Resto de obra y materiales	24,05
		TOTAL PARTIDA	**31,08**
03.02.01.22	**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	8,44
		Resto de obra y materiales	9,04
		TOTAL PARTIDA	**17,48**
03.02.01.23	**m**	**Tubería ø 32 PB caliente.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	8,44
		Resto de obra y materiales	12,23
		TOTAL PARTIDA	**20,67**
APARTADO 03.02.02 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA ESTADIO			
03.02.02.01	**u**	**Batería de 4 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V**	
		Batería de colectores solares térmicos formado por 4 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra	140,65
		Resto de obra y materiales	2.772,66
		TOTAL PARTIDA	**2.913,31**
03.02.02.02	**m**	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento**	
		Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de es-	

VISADO Nº:SC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 714 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

pesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.

Mano de obra	10,57
Resto de obra y materiales	21,35
TOTAL PARTIDA	**31,92**

03.02.02.03 **u** **Grupo Circulación Ariston 25-70**

Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios:
> Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar
> Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el retorno del circuito solar
> Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación.
Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	576,86
TOTAL PARTIDA	**647,61**

03.02.02.04 **u** **Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**

Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar:
Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes.
Pantalla retroiluminada.
Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar.
Parámetros de instalación completamente configurables.

Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback.
4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V.
Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador).
Para instalaciones individuales o colectivas.
Totalmente instalada y funcionando.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	178,39
TOTAL PARTIDA	**249,14**

03.02.02.05 **u** **Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**

Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 11 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 6 KW a un caudal primario de 530 litros/h; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	112,52
Resto de obra y materiales	569,87
TOTAL PARTIDA	**682,39**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 715 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.02.06 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Clase TF: 110
Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Fundición
Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200
Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K
Presión de trabajo máxima: 1000 kPa
Diámetro de conexiones: G 2"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 9 .. 144 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Etiqueta: Grundfos Blueflux
Energía (IEE): 0.19
Peso neto: 4.8 kg
Peso bruto: 5.27 kg
Volumen: 14.6 m3
Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	986,70
TOTAL PARTIDA	**1.057,45**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 716 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.02.02.07 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable
Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable
Eje y cojinetes radiales: Cerámicos
Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión
Cojinete Axial: Carbono

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Diámetro de conexiones: G 1 1/4"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 65 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.28 A
Grado de protección: IP 42
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Peso neto: 2.1 kg

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	42,20
Resto de obra y materiales	295,84
TOTAL PARTIDA	**338,04**

03.02.02.08 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**

Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.
Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.
Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.
Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.
Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra	140,65
Resto de obra y materiales	950,36
TOTAL PARTIDA	**1.091,01**

03.02.02.09 **u** **Vaso de Expansión 50 L**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra	28,13
Resto de obra y materiales	129,97

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 717 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA	**158,10**
03.02.02.10	**ud**	**Disipador de Calor de 8 kW**	
		Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire.	
		Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado.	
		Mano de obra	70,75
		Resto de obra y materiales	537,64
		TOTAL PARTIDA	**608,39**
03.02.02.11	**ud**	**Dispositivo de purga ascendentes ø 28**	
		Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.	
		Mano de obra	1,45
		Resto de obra y materiales	14,30
		TOTAL PARTIDA	**15,75**
03.02.02.12	**ud**	**Llave de paso 25 mm PB**	
		Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.	
		Mano de obra	5,80
		Resto de obra y materiales	10,13
		TOTAL PARTIDA	**15,93**
03.02.02.13	**m**	**Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**	
		Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra	1,40
		Resto de obra y materiales	0,35
		TOTAL PARTIDA	**1,75**
03.02.02.14	**m**	**Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**	
		Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.	
		Mano de obra	1,69
		Resto de obra y materiales	0,75
		TOTAL PARTIDA	**2,44**
03.02.02.15	**m**	**Cable sonda de temperatura**	
		Cable para sondas de temperatura. Instalado.	
		Mano de obra	0,82
		Resto de obra y materiales	0,27
		TOTAL PARTIDA	**1,09**
03.02.02.16	**ud**	**Válvula retención 1"**	
		Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.	
		Mano de obra	6,35
		Resto de obra y materiales	4,39
		TOTAL PARTIDA	**10,74**
03.02.02.17	**ud**	**Llave mariposa 2"**	
		Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida, bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada.	
		Mano de obra	3,94
		Resto de obra y materiales	63,73
		TOTAL PARTIDA	**67,67**
03.02.02.18	**ud**	**Válvula retención 2"**	
		Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida	

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 718 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		para electrofusión sistema Terrain.	
		Mano de obra	4,22
		Resto de obra y materiales	66,10
		TOTAL PARTIDA	**70,32**
03.02.02.19	**ud**	**Válvula de llenado automático**	
		Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.	
		Mano de obra	11,26
		Resto de obra y materiales	62,65
		TOTAL PARTIDA	**73,91**
03.02.02.20	**Ud.**	**Válvula retención 3/4"**	
		Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.	
		Mano de obra	6,35
		Resto de obra y materiales	4,63
		TOTAL PARTIDA	**10,98**
03.02.02.21	**m**	**Tubería ø 40 PB caliente.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	7,03
		Resto de obra y materiales	24,05
		TOTAL PARTIDA	**31,08**
03.02.02.22	**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	8,44
		Resto de obra y materiales	9,04
		TOTAL PARTIDA	**17,48**
03.02.02.23	**m**	**Tubería ø 32 PB caliente.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	8,44
		Resto de obra y materiales	12,23
		TOTAL PARTIDA	**20,67**
APARTADO 03.02.03 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA CASA DEL DEPORTE			
03.02.03.01	**m**	**Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento**	
		Canalización para circuito primario solar (exteriores) en tubería de cobre de DN 22 mm (7/8"), UNE-EN 1057, instalación en superficie, sujeta mediante abrazaderas, con p.p. de piezas especiales, pequeño material y soldadura, calorifugada con aislamiento térmimo ISOPIPE UV de espesor minimo 30mm y con protecciòn contra los rayos solares. Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HS-4 y RITE.	
		Mano de obra	10,57
		Resto de obra y materiales	21,35
		TOTAL PARTIDA	**31,92**
03.02.03.02	**u**	**Grupo Circulación Ariston 25-70**	
		Suministro e instalación de grupo de recirculación Ariston 25-70 o similar, con capa de aislamiento con soporte a pared, Grupo de seguridad, Manómetro, Válvula de seguridad solar 6 bares y otros accesorios: > Purgador y termómetro en la parte de envío del circuito solar > Bomba, termómetro, manómetro, válvula de seguridad solar 6 bares, válvula anti-retorno, conexión para vaso expansión, grifos de llenado/vaciado e indicador/regulador de caudal en el re-	

VISADO Nº:EC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 719 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

torno del circuito solar
> Racores adaptación diámetro 1"G-3/4"G, tubo flexible, tornillos y tacos y cable de alimentación.
Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	576,86
TOTAL PARTIDA	**647,61**

03.02.03.03 **u** **Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**

Centralita solar ARISTON MANAGER IZY o similar:
Configuración y visualización de 10 esquemas de instalación diferentes.
Pantalla retroiluminada.
Visualización del esquema seleccionado y de las temperaturas medidas por las sondas del equipo solar.
Parámetros de instalación completamente configurables.

Incorpora función de auntodiagnóstico de fallo, contador de energía, antihielo y opción drainback.
4 entradas para sondas PT1000, 2 salidas de tensión PWM y 3 salidas de tensión on/off a 230V.
Incluye 3 sondas PT1000 (1 para colector y 2 para acumulador).
Para instalaciones individuales o colectivas.
Totalmente instalada y funcionando.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	178,39
TOTAL PARTIDA	**249,14**

03.02.03.04 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo MAGNA3 32-80 o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 263 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Técnico:
Clase TF: 110
Homologaciones en placa: CE,VDE,EAC

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Fundición
Cuerpo hidráulico: EN-GJL-200
Cuerpo hidráulico: ASTM A48-200B
Impulsor: PES 30 % FIBRA VIDRIO

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 273 .. 313 K
Presión de trabajo máxima: 1000 kPa
Diámetro de conexiones: G 2"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 180 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 9 .. 144 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.09 .. 1.19 A
Grado de protección (IEC 34-5): X4D
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Etiqueta: Grundfos Blueflux
Energía (IEE): 0.19
Peso neto: 4.8 kg
Peso bruto: 5.27 kg
Volumen: 14.6 m3

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 720 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	986,70
TOTAL PARTIDA	**1.057,45**

03.02.03.05 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N**

Suministro e instalación de grupo de recirculación marca GRUNDFOS modelo UP 20-15 N o similar, de las siguientes características técnicas:

Líquido:
Líquido bombeado: Agua
Rango de temperatura del líquido: 275 .. 383 K
Q_OpFluidTemp: 333 K
Densidad: 983.2 kg/m³

Materiales:
Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable
Camisa del rotor y soportes del cojinete: Acero inoxidable
Eje y cojinetes radiales: Cerámicos
Impulsor: Composite (PES/PP) resistente a la corrosión
Cojinete Axial: Carbono

Instalación:
Rango de temperaturas ambientes: 275 .. 333 K
Presión de trabajo máxima: 10 bar
Diámetro de conexiones: G 1 1/4"
Presión: PN10
Distancia entre conexiones de aspiración y descarga: 150 mm

Datos eléctricos:
Potencia - P1: 65 W
Frecuencia de alimentación: 50 Hz
Tensión nominal: 1 x 230 V
Consumo de corriente máximo: 0.28 A
Grado de protección: IP 42
Clase de aislamiento (IEC 85): F

Otros:
Peso neto: 2.1 kg

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	42,20
Resto de obra y materiales	295,84
TOTAL PARTIDA	**338,04**

03.02.03.06 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP**

Depósito acumulador SUICALSA POLYWARM de 500L de capacidad, modelo DAB50PW08RFP o similar, construido en acero carbono con revestimiento interno Polywarm, idóneo para estar en contacto con agua potable, de acuerdo a la directiva 89/109/CEE.
Aislamiento estándar de fibra de poliéster de 50 mm de espesor y coeficiente de conductividad térmica de 0,038 W/mºK.
Resistencia al fuego categoría B-s2d0 según norma EN 13501. Terminación exterior con funda skay de 0,28 mm y color gris o rojo.
Boca de inspección de 40cm. Protección mediante ánodo de magnesio y ánodo de corriente impresa.
Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra	140,65
Resto de obra y materiales	950,36
TOTAL PARTIDA	**1.091,01**

03.02.03.07 **u** **Vaso de Expansión 50 L**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 721 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra		28,13
Resto de obra y materiales		129,97
TOTAL PARTIDA		**158,10**

03.02.03.08 **ud** **Disipador de Calor de 8 kW**

Disipador de Calor ROTH o similar de 8 kW para instalaciones de energía solar térmica, diseñados especialmente para instalar a la intemperie. Ventilador helicoidal con rejilla protectora. Sistema de soportación incorporado para fijar a la pared. Baterías de disipación fabricadas en tubo de cobre, aleta de aluminio y reja de protección en la salida de aire.
Conexiones ¾". Ancho 498 x Alto 288 x Profundo 138 mm. Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra		70,75
Resto de obra y materiales		537,64
TOTAL PARTIDA		**608,39**

03.02.03.09 **ud** **Dispositivo de purga ascendentes ø 28**

Instalación automatica de dispositivo de purga para ascendentes, consistente en prolongación de ascendente en ø 16, reducción, terminal, llave de paso de ø16 para posibilitar desmontaje y mecánismo automatico de purga marca Minivent modelo MV15R de 1/2" con valvula de retención incorporada, situada en la parte mas alta de la ascendente. Instalada y probada S/CTE-HS-4-3.2.1.2.6.

Mano de obra		1,45
Resto de obra y materiales		14,30
TOTAL PARTIDA		**15,75**

03.02.03.10 **ud** **Llave de paso 25 mm PB**

Llave de paso de 25 mm, de polibutileno PB Terrain, instalada en entrada a cuartos húmedos, incluso embellecedor. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4.

Mano de obra		5,80
Resto de obra y materiales		10,13
TOTAL PARTIDA		**15,93**

03.02.03.11 **m** **Canaliz. Tubo PVC corrugado, D 20 mm, instalación superficie**

Canalización interior constituída por 1 tubo de PVC corrugado reforzado de D=20 mm en superficie, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material. Instalada.

Mano de obra		1,40
Resto de obra y materiales		0,35
TOTAL PARTIDA		**1,75**

03.02.03.12 **m** **Canaliz. Tubo PVC rígido, D 25 mm, instalación superficie**

Canalización interior, constituída por 1 tubo de PVC rígido de D=25 mm en superficie, incluso p.p. de cajas, elementos de sujeción y pequeño material. Instalada.

Mano de obra		1,69
Resto de obra y materiales		0,75
TOTAL PARTIDA		**2,44**

03.02.03.13 **m** **Cable sonda de temperatura**

Cable para sondas de temperatura. Instalado.

Mano de obra		0,82
Resto de obra y materiales		0,27
TOTAL PARTIDA		**1,09**

03.02.03.14 **ud** **Válvula retención 1"**

Válvula de retención ø 1", incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.

Mano de obra		6,35
Resto de obra y materiales		4,39
TOTAL PARTIDA		**10,74**

03.02.03.15 **ud** **Llave mariposa 2"**

Llave de mariposa de acero inoxidable marca Vamein tipo Wafer de 2", instalada con portabrida,

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 722 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		bridas y juntas sistema Terrain electrofundidas, conexionada a tubo y pequeño material.Instalada.	
		Mano de obra	3,94
		Resto de obra y materiales	63,73
		TOTAL PARTIDA	**67,67**
03.02.03.16	**ud**	**Válvula retención 2"**	
		Válvula de retención ø 2" marca Ruber-Check, instalada con bridas, portabridas y juntas de brida para electrofusión sistema Terrain.	
		Mano de obra	4,22
		Resto de obra y materiales	66,10
		TOTAL PARTIDA	**70,32**
03.02.03.17	**ud**	**Válvula de llenado automático**	
		Válvula de llenado automatica anticalcarea, compuesta por válvula de retención de 3/4", reductora de presión compensada de 3/4" y alimentador automatico de 1/2". Instalada y probada.	
		Mano de obra	11,26
		Resto de obra y materiales	62,65
		TOTAL PARTIDA	**73,91**
03.02.03.18	**Ud.**	**Válvula retención 3/4"**	
		Válvula de retención ø 3/4" incluso roscado a tubo y pequeño material, instalada y probada.	
		Mano de obra	6,35
		Resto de obra y materiales	4,63
		TOTAL PARTIDA	**10,98**
03.02.03.19	**m**	**Tubería ø 40 PB caliente.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua caliente, Terrain o equivalente, clase 2, PN 10, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	7,03
		Resto de obra y materiales	24,05
		TOTAL PARTIDA	**31,08**
03.02.03.20	**m**	**Tubería fría ø 32 PB fría.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	8,44
		Resto de obra y materiales	9,04
		TOTAL PARTIDA	**17,48**
03.02.03.21	**m**	**Tubería ø 32 PB caliente.**	
		Canalización con tubería de polibutileno (PB) de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, UNE-EN ISO 15876, Terrain o equivalente, e=2,9 mm, clase 2, PN 10, no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según C.T.E. DB HS-4, Decreto 134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	8,44
		Resto de obra y materiales	12,23
		TOTAL PARTIDA	**20,67**
03.02.03.22	**u**	**Batería de 2 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V**	
		Batería de colectores solares térmicos formado por 2 captadores ARISTON modelo KAIROS XP 2.5 V o similar, de dimensiones 1.125x2.240x99mm, instalación vertical y montaje sobre suelo por medio de cinco triángulos metálicos y barras horizontales del mismo material (incluidos) preparados para recibir a forjado o a bases de hormigón según manual de instalación de COLECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra	140,65
		Resto de obra y materiales	1.413,89

VISADO Nº 1SC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 723 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TOTAL PARTIDA.....	**1.554,54**
03.02.03.23	**u**	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4 kW**	
		Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUICALSA modelo IP 3600, de 7 placas, para calentamiento de ACS con paneles solares, potencia de intercambio de 4 KW; bastidor de construcción robusta formada por dos placas de acero carbono lacadas con pintura epoxi, placas de acero inoxidable AISI 316 y racores de conexión de 1 1/4" en acero inox AISI 316, juntas en EPDM-PRX (Temperatura máxima de diseño: 140ºC). Incluso válvulas de corte, puente manométrico, válvulas de vaciado, estructura soporte y accesorios de conexión. Totalmente instalado y probado.	
		Mano de obra.....	112,52
		Resto de obra y materiales.....	511,43
		TOTAL PARTIDA.....	**623,95**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 724 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO 03.02.04 INSTALACIÓN AEROTERMIA

03.02.04.01 **ud.** **Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250**

Equipo de Aerotermia monobloc para ACS Ariston modelo NUOS PLUS 250 o similar,COP 5,20 a 20ºC de temperatura ambiente y 17ºC de temperatura de agua fría, 700 W de potencia electrica absorbida formado por acumulador de acero vitrificado al titanio de suelo de 200 Litros de acumulación con calentamiento por bomba de calor aire – agua con el condensador exterior al depósito (no está en contacto con el agua), con protección anticorrosión de doble ánodo, uno de magnesio y otro electrónico (no necesita mantenimiento) circuito hidráulico con líquido refrigerante tipo R134A que permite alcanzar una temperatura del agua hasta 62º en modo bomba de calor (temperatura programada de serie de 55ºC). Display LCD para control de la temperatura, modo de funcionamiento y programación. Muestran la temperatura a la que ha estado programado el aparato o la temperatura detectada por las sondas, además de indicar el modo de operación en el que está trabajando, posibles códigos de error e información sobre las condiciones del aparato. Programador diario con posibilidad de 5 modos de funcionamiento (bomba de calor, bomba de calor después resistencia, bomba de calor + resistencia simultánea, modo vacaciones y programación horaria). Rango de temperatura del aire desde -5ºC hasta 42ºC, para el funcionamiento de la bomba de calor. Bajo nivel de emisión de ruidos, llegando éstos únicamente a 55 dB (A) en pleno funcionamiento de la bomba de calor.
Sistema anticongelación para activación de la resistencia en caso de que la temperatura del depósito descienda por debajo de los 5ºC.
Resistencia electrica blindada integrada de serie de doble potencia 1000+1500 W. Sistema anti-legionela incluso flexibles de acero inoxidable, llaves de corte de 3/4" y pequeño material.
FUNCIONAMIENTO: La bomba de calor aprovecha la temperatura del aire para calentar el agua contenida en el acumulador, gracias a un ciclo termodinámico clásico de refrigeración. El grupo hidráulico consta de un evaporador donde gasifica el líquido refrigerante, un compresor donde aumenta la presión y la temperatura, un condensador donde licua al ceder el calor al agua sanitaria y una válvula de expansión donde pierde presión y temperatura.
Incluso Kit de aire con tubo rígido Ø150 mm para ventilación.
Garantía total de 3 años.Totalmente instalada y probada según C.T.E. DB HE-4 y RITE.

Mano de obra	84,39
Resto de obra y materiales	2.866,26
TOTAL PARTIDA	**2.950,65**

03.02.04.02 **u** **Vaso de Expansión 50 L**

Instalación de vaso de expansión de 50 litros adecuado para circuitos cerrados de calefacción y energía solar de acuerdo con la DIN 4757 y EN 12977. El vaso está equipado con una membrana especial para sistemas solares, certificada según la norma DIN 4807-3, que separa el lado aire del lado del líquido solar. El sistema de fijación permite una instalación estable y segura. Presión máxima 10 bar. Temperatura de utilización del sistema entre -10°C/+99°C. Totalmente instalado y conexionado.

Mano de obra	28,13
Resto de obra y materiales	129,97
TOTAL PARTIDA	**158,10**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 725 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 04 GESTION RESIDUOS

04.01 m³ **Clasificación en obra de residuos de la construcción**

Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según Real Decreto 105/2008, con medios manuales.

Mano de obra	4,09
Resto de obra y materiales	0,12
TOTAL PARTIDA	**4,21**

04.02 m³ **Carga manual,transporte a vertedero con camión hasta 20km**

Carga manual y transporte de tierras o residuos a vertedero O gestor de residuos autorizados, con camión de 18 Tn, con un recorrido máximo de 20 Km.

Mano de obra	32,73
Maquinaria	27,10
Resto de obra y materiales	1,79
TOTAL PARTIDA	**61,62**

04.03 m³ **Carga manual, transporte de tierras interior obra.**

Carga manual y transporte de tierras en interior de obra, con Dumper motovolquete de 1 m³

Mano de obra	6,82
Maquinaria	6,13
Resto de obra y materiales	0,39
TOTAL PARTIDA	**13,34**

04.04 Tn **Canon Gestión de residuos de tierras inertes**

Gestión de los residuos de tierra inertes, procedentes de excavación,con códig 170504 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

TOTAL PARTIDA	**2,96**

04.05 Tn **Canon Gestión de residuos de asfalto**

Gestión de los residuos de asfalto no peligrosos, procedentes de demolición o fresado de firmes y que no contengan macadam asfálticos, con códig 170302 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

TOTAL PARTIDA	**7,40**

04.06 Tn **Canon Gestión de residuos mezclados de demolición**

Gestión de los residuos de demolición no peligrosos (no especiales), procedentes de construcción o demolición sin clasificar o separar, con códig 170107 según el Catalogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

TOTAL PARTIDA	**11,84**

04.07 Tn **Canon Gestión de residuos de hormigón**

Gestión de los residuos de hormigón limpio sin armadura de código 170101, según el catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/2002), incluyendo gastos de planta, vertedero, cantera, gestor autorizado y de estudio de gestión.

TOTAL PARTIDA	**4,81**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 726 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01 **h** **Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones**

Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.

Mano de obra	27,28
Resto de obra y materiales	0,82
TOTAL PARTIDA	**28,10**

05.02 **ud** **Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**

Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.

Resto de obra y materiales	38,03
TOTAL PARTIDA	**38,03**

05.03 **ud** **Chaleco reflectante**

Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	4,56
TOTAL PARTIDA	**4,56**

05.04 **ud** **Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta**

Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	1,94
TOTAL PARTIDA	**1,94**

05.05 **ud** **Casco de seguridad**

Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	19,06
TOTAL PARTIDA	**19,06**

05.06 **ud** **Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado**

Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	2,40
TOTAL PARTIDA	**2,40**

05.07 **ud** **Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica**

Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	18,60
TOTAL PARTIDA	**18,60**

05.08 **ud** **Cinturón portaherramientas**

Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	19,22
TOTAL PARTIDA	**19,22**

05.09 **ud** **Cinturón de seguridad tipo sujeción**

Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	43,42
TOTAL PARTIDA	**43,42**

05.10 **ud** **Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad**

Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	14,96
TOTAL PARTIDA	**14,96**

05.11 **m** **Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m**

Valla para cerramiento de obras de h=2 m, realizado con paneles de acero galvanizado de e=1.5 mm, de 2.00x1.00 m colocados horizontalmente uno sobre otro y postes del mismo material colocados c/2 m, recibidos con hormigón H-150, i/accesorios de fijación, totalmente montada.

Mano de obra	7,03
Resto de obra y materiales	21,18
TOTAL PARTIDA	**28,21**

VISADO Nº GC95386/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 727 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

CUADRO DE PRECIOS 2

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.12	ud	**Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico**	
		Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra	2,73
		Resto de obra y materiales	3,28
		TOTAL PARTIDA	**6,01**
05.13	ud	**Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico**	
		Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.	
		Mano de obra	0,68
		Resto de obra y materiales	1,86
		TOTAL PARTIDA	**2,54**
05.14	m	**Cinta de balizamiento bicolor**	
		Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	
		Mano de obra	0,68
		Resto de obra y materiales	0,09
		TOTAL PARTIDA	**0,77**
05.15	ud	**Cono de señalización reflectante**	
		Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.	
		Mano de obra	0,68
		Resto de obra y materiales	7,93
		TOTAL PARTIDA	**8,61**

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 728 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PRECIOS ELEMENTALES

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 729 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
01200100511	3,000	ud	Disipador de Calor de 8 kW	519,918	1.559,75
			Grupo 012		**1.559,75**
0250L-M384S	90,000	ud.	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm	76,648	6.898,32
			Grupo 025		**6.898,32**
086030	6,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	10,095	60,57
			Grupo 086		**60,57**
100000030	225,750	m	TUBO DE COBRE 22x1	6,925	1.563,32
			Grupo 100		**1.563,32**
122830040	225,750	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,463	2.587,77
			Grupo 122		**2.587,77**
130000270	5,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,689	13,45
13000060	21,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	4,073	85,53
130060050	18,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,502	207,04
130060130	18,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,269	148,84
130500020	3,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,876	8,63
			Grupo 130		**463,48**
195000220	107,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,645	69,34
195000510	215,000	u	TUERCA EXAGONAL ZINCADA M-8	0,015	3,23
195000620	107,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,583	62,67
195000930	26,875	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,878	104,22
			Grupo 195		**239,46**
282000020	3,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,512	19,54
282000030	9,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,139	55,25
282000120	3,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,390	22,17
282000150	12,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,756	93,07
282000200	12,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,813	33,76
282000300	3,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	56,352	169,06
			Grupo 282		**392,84**
290500880	3,000	u	CENTRAL. SOL. ELIOS C/SONDAS	171,130	513,39
290501140	9,000	UDS	VASO EXPANSION E/SOLAR 50 lts	92,147	829,32
			Grupo 290		**1.342,71**
30-L1284	196,000	ud.	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - 5600 Lm IP65	85,111	16.681,76
			Grupo 30-		**16.681,76**
3020004	10,000	ud	Colector Solar Ariston Kairos XP 2.5 V	556,445	5.564,45
3024093TTTR	3,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	75,384	226,15
3024094TTTR5	7,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	42,743	299,20
3024104TTTR5	10,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	54,401	544,01
3024112	10,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,663	46,63
3024256	3,000	UDS	Grupo Circulación Ariston 25-70	557,999	1.674,00
			Grupo 302		**8.354,44**
3079053NUOSPL	5,000	ud	Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250	2.397,532	11.987,66
			Grupo 307		**11.987,66**
3208061	5,000	ud.	Kit aire con tubo rígido Ø150 mm	64,504	322,52
3208085	5,000	ud.	Silenciador para NUOS 200/250/250 SYS	45,075	225,38
			Grupo 320		**547,90**
40-L384	53,000	ud.	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm	92,735	4.914,96
			Grupo 40-		**4.914,96**
531052	5,000	ud.	Dosificador hidrodinámico de polifosfatos Cillit Immuno C 181	216,050	1.080,25
			Grupo 531		**1.080,25**
541204	5,000	ud.	Producto en polvo Cillit 55 MH para dosificar en Cillit Immuno	23,314	116,57
			Grupo 541		**116,57**
877085	5,000	ud	Grupo de seguridad hidráulico 3/4"	20,984	104,92

VISADO Nº GC05388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 730 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
				Grupo 877		**104,92**
979242561	6,000	UDS	Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80		955,904	5.735,42
979242562D	6,000	ud	Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N		285,994	1.715,96
				Grupo 979		**7.451,38**
980002226	5,000	ud.	Compuerta antirretorno de plástico CM-130		8,976	44,88
				Grupo 980		**44,88**
ACUM11N	3,000	ud.	Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP		898,394	2.695,18
				Grupo ACU		**2.695,18**
AGS_GSW80I	1,000		GRUPO ELECTRÓGENO PRAMAC 40 KVA, MANUAL/AUTOMÁTICO		8.516,490	8.516,49
				Grupo AGS		**8.516,49**
AGU30103051em	2,000	Ud	AE/SA-1EM. Micormodulo de 1 entrada		25,665	51,33
AGU3010305mdl	5,000	Ud	AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)		52,107	260,54
AGU303020bd50	5,000	Ud	AE/BD5000. Barrera infrarroja de Humos por Reflexión		653,285	3.266,43
AGUDESC005	50,000	Ud	Pequeño material		0,039	1,95
AGUDESC006	5,000	h	Instalación, codificación y pruebas: Oficial electricista		14,490	72,45
AGUDESC009	10,000	h	Instalación, conexión y prueba: Oficial 1ª y Ayudante		28,130	281,30
AGUDESC015	50,000	Ud	Pequeño material		0,078	3,90
				Grupo AGU		**3.937,89**
B5	228,375	m	Tubo acero 1"		7,000	1.598,63
				Grupo B5		**1.598,63**
CAJA ESTANCA	218,000	ud	Caja Estanca para luminaria SAgelux PR200		9,251	2.016,72
				Grupo CAJ		**2.016,72**
CHOFER	19,856	h	Chofer		13,640	270,84
				Grupo CHO		**270,84**
CUADROPCI	1,000	ud	Cuadro PCI incluso armario y aparamenta s/unif.		136,101	136,10
				Grupo CUA		**136,10**
D07AA0106D	1,000	ud	Ejecución rampa accesible acceso Casa Deporte		699,949	699,95
D07AA0111D	2,000	ud	Ejecución Salida Accesible Pabellón Puerta EI260-C5		575,513	1.151,03
D07AA0116D	2,000	ud	Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón		871,047	1.742,09
				Grupo D07		**3.593,07**
DETPRESENCDP	15,000	Ud	Detector de presencia y movimento mod CDP		35,116	526,74
				Grupo DET		**526,74**
DFO02ICDR	6,000	Ud.	Ayudas albañilería adaptación hueco puerta		116,658	699,95
DFO02ICDS	12,000	Ud.	Ayudas instalación sistema apertura puerta		9,332	111,98
DFO02ICDT	6,000	Ud.	Ayudas cambio sentido apertura puerta		14,777	88,66
				Grupo DFO		**900,59**
DLC07Z1001.5	750,000	m	Conductor cobre 07Z1-K 750V 1x1.5 mm2		0,132	99,00
DLCAS006N	160,000	m	Conductor cobre SZ1-K 0,6/1 KV 1x6 mm2 AS+		1,486	237,76
				Grupo DLC		**336,76**
E01BA0030	24,994	t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.		75,166	1.878,60
E01CA0010	33,929	t	Arena seca		11,845	401,89
E01CA0020	54,794	m³	Arena seca		14,595	799,72
E01CB0010	50,130	t	Arido machaqueo 0-4 mm		14,412	722,41
E01CB0030	34,587	t	Arido machaqueo 4-8 mm		10,882	376,38
E01CB0050	18,190	t	Arido machaqueo 8-16 mm		10,882	197,95
E01CB0070	30,594	t	Arido machaqueo 4-16 mm		8,944	273,63
E01CB0090	37,508	t	Arido machaqueo 16-32 mm		8,944	335,48
E01CG0060	179,340	m³	Zahorra artificial (todo en uno)		17,648	3.164,99
E01E0010	83,611	m³	Agua		0,805	67,31
E01GC0010	12,480	l	Adhesivo Supergen de contacto multiusos		30,526	380,96
E01IA0110	0,052	m3	Madera pino insigne		279,979	14,45
E01IB0010	0,155	m³	Madera pino gallego en tablas		233,113	36,09
E01KA0010	6,507	t	Betún asfáltico a granel.		331,150	2.154,95

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 731 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E01KA0030	768,600	kg	Emulsión asfáltica ECR-1 a granel.	0,454	348,94
E01MA0020	1,032	kg	Clavos 2"	0,653	0,67
E01MB0040	13,080	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,824	50,02
E01NA0040	15,990	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,518	88,23
			Grupo E01		**11.292,79**
E02EC0020	264,700	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,308	610,93
E02EC0040	86,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,101	266,69
E02EC0050	44,625	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,616	205,99
			Grupo E02		**1.083,60**
E09	6,800	m2	Chapa Galvanizada conducto con sistema enganche long.	137,210	933,03
E09ED0020	978,750	kg	Pletina 30.3 mm	0,747	731,13
E09F0020	11.318,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,116	1.312,89
			Grupo E09		**2.977,04**
E10AB0040	715,000	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I	1,013	724,30
E10GA0400	5,000	m	Valla cerram obras acero galv h=2 m i/postes	19,930	99,65
			Grupo E10		**823,95**
E22CAB0090X	110,000	m	Tubo PEAD corrugado doble pared Ø160mm 450N UNE-EN 50.086-2-4	3,626	398,86
E22CAC0010	376,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 63 mm, p/canal. eléctr., T.P.P.	1,987	747,11
E22CAC0040	1.534,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,271	3.483,71
E22CAC0050	5,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 125 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	5,110	25,55
E22CAC0060	416,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	3,123	1.299,17
E22CAD0070	2.087,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,303	632,36
E22CAD0080	2.050,000	m	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322	1,126	2.308,30
E22CAD0090	255,000	m	Tubo flexible corrug D 32 mm categ 2221-3321-3322	1,561	398,06
E22CAD0100	1.123,000	m	Tubo flexible corrug D 40 mm categ 3422, ICTA	2,612	2.933,28
E22CAE0010D	270,000	m	Tubo PVC rígido D=20 mm	0,537	144,99
E22CAE0020D	270,000	m	Tubo PVC rígido D=25 mm	0,684	184,68
E22CAF0010	1.019,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,199	202,78
E22CAF0020	854,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,081	69,17
E22CBA0030	20,000	m	Bandeja PVC-M1 RoHS, lisa/perfor 60x100 mm i/cub serie 66 Unex	11,284	225,68
E22CDB0050	302,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,560	169,12
E22DB0010	3,000	ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, aluminio, 30x30 cm i/tapa	8,441	25,32
E22EA0011D	4,000	ud	Tapa y marco 400x400 mm fund dúctil	19,466	77,86
E22EA0030	17,000	ud	Tapa y marco 1000x750 mm fund dúctil, A-3, "Unelco", Cofunco	89,896	1.528,23
E22FB0020	3,000	ud	Caja gral protec 160 A i/portafus CGPHN-160/7-8+8B Schneider	204,216	612,65
E22FB0030	1,000	ud	Caja gral protec 250 A i/portafus CGPHN-250/7-8+8B Schneider	245,985	245,99
E22FD0400	4.305,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,592	2.548,56
E22HB0200X	33,000	ud	conjunto dif 2x40/30 mA + aut 2x6 + caja IP65	16,652	549,52
E22HH0060	9,000	ud	Fusible NH-0, 160 A	6,132	55,19
E22HH0070	3,000	ud	Fusible NH-1, 250 A	9,747	29,24
E22IA0020	4.000,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 1,5 m	0,215	860,00
E22IA0030	5.550,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 2,5 m	0,355	1.970,25
E22IA0040	3.750,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 4 mm²	0,555	2.081,25
E22IA0050	765,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 6 mm²	0,829	634,19
E22IA0060	2.365,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 10 mm	1,779	4.207,34
E22IB0010	337,000	m	Cable 0,6/1kV de 4x10 mm² aisl. PVC CPR Eca	7,059	2.378,88
E22IB0020	675,000	m	Cable 0,6/1kV de 4x16 mm² aisl. PVC CPR Eca	10,702	7.223,85
E22IB0080	760,000	m	Cable 0,6/1kV de 1x50 mm² aisl. PVC CPR Eca	7,920	6.019,20
E22IB0100	220,000	m	Cable 0,6/1kV de 1x95 mm² aisl. PVC CPR Eca	14,715	3.237,30
E22IB01600	420,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4x6 mm²	2,665	1.119,30
E22IB0240	20,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm²	16,295	325,90
E22IB0510X	792,000	m	Cable cobre 0,6/1kV RV-K 1x2,5 mm²	0,185	146,52
E22IB0530X	99,000	m	Cable cobre 0,6/1kV RV-K 1x6 mm²	0,703	69,60
E22LA0010	229,950	m	Conductor cobre desnudo 35 mm².	5,119	1.177,11
E22LB0010	3,000	ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m	4,116	12,35
E22LC0010	222,000	ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	0,946	210,01
E22LC0020	3,000	ud	Seccionador de tierra	10,740	32,22
			Grupo E22		**50.600,64**
E23.0120	6,000	Ud	Válv.compuerta rosc.latón ° 3/4".	2,409	14,45
E23.0150	6,000	Ud	Valv.compuerta rosc.latón 1 1/2"	5,859	35,15

VISADO Nº GC15388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 732 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
E23.0220	15,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,306	64,59
E23.0230	9,000	ud	Valv.retención rosc.latón 1".	4,080	36,72
E23.0250	6,000	Ud	Valv.retención rosc.latón 1 1/2"	9,100	54,60
E23.12711	3,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,065	3,20
E23.1481	3,000	Ud	Flotador y valvula cierre 1".	5,603	16,81
E23.2080	3,000	Ud.	Reloj programador marca Orbit	46,047	138,14
E23.2100	3,000	Ud.	Electroválvula Socla mod. WKB 1 1/2".	138,855	416,57
			Grupo E23		**780,23**
E24AA0070	3,000	m	Tub. acero galv. D 2 1/2" (DN 65mm)	9,223	27,67
E24AE0015	193,500	m	Tuberia polibutileno Terrain D 16 mm	1,049	202,98
E24AE0025	220,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 20 mm	1,679	369,38
E24AE0027	24,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 25 mm	2,020	48,48
E24AE0040	60,000	m	Tuberia polibutileno Terrain D 32 mm	4,306	258,36
E24AEA0020	1,750	m	Tubería polibutileno Terrain D 16 mm	1,640	2,87
E24AEA0025	192,500	m	Tubería polibutileno Terrain D 20 mm	2,518	484,72
E24AEA0025N	30,500	m	Tubería polibutileno Terrain D 16 mm	2,223	67,80
E24AEA0040	266,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 25 mm	3,140	835,24
E24AEA0060	135,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 32 mm	5,082	686,07
E24AEA0070	58,275	m	Tubería polibutileno Terrain D 40 mm	8,021	467,42
E24AEA0080	63,000	m	Tubería polibutileno Terrain D 50 mm	12,325	776,48
E24AF0015	96,000	ud	Codo PB a 90º D 16 mm Terrain	1,103	105,89
E24AF0020	110,000	ud	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain	1,360	149,60
E24AF0025	12,000	ud	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	1,609	19,31
E24AF0100	6,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,756	28,54
E24AF0120	13,750	ud	Colector PB dos derivaciones 20x15x15x20 mm Terrain	2,409	33,12
E24AF0130	13,750	ud	Colector PB tres derivaciones 20x15x15x15x20 mm Terrain	3,085	42,42
E24AF0135	27,000	ud	Colector PB tres derivaciones 25x16x16x16x25 Terrain	3,389	91,50
E24AF0145	96,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 16x1/2" Terrain	2,634	252,86
E24AF0160	110,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 20x1/2" Terrain	3,055	336,05
E24AF0165	12,000	ud	Codo latón niquel. transic. PB rosca hembra 25x1/2" Terrain	4,492	53,90
E24AF0215	300,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm Terrain	0,094	28,20
E24AF0230	550,000	ud	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain	0,101	55,55
E24AF0235	60,000	ud	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,109	6,54
E24AF0265	288,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco Terrain	0,140	40,32
E24AF0270	165,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain	0,155	25,58
E24AF0275	36,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	0,171	6,16
E24AF0290	109,000	ud	Distanciador para codos de latón Terrain	0,288	31,39
E24AF0480	6,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,311	19,87
E24AFA0025	35,400	ud	Codo PB a 90º D 20 mm Terrain	2,036	72,07
E24AFA0040	62,400	ud	Codo PB a 90º D 25 mm Terrain	2,503	156,19
E24AFA0070	24,420	ud	Reducción 40x32 mm Terrain	5,992	146,32
E24AFA0080	13,500	ud	Reducción 32x28 mm Terrain	3,723	50,26
E24AFA0100	24,420	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 40 mm Terrain	14,937	364,76
E24AFA0105	10,620	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 20 mm Terrain	2,883	30,62
E24AFA0150	18,720	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 25 mm Terrain	3,660	68,52
E24AFA0160	27,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	7,383	199,34
E24AFA0295	17,700	ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 20x1/2" Terrain	3,668	64,92
E24AFA0310	30,280	ud	Manguito latón transic. PB rosca macho 25x3/4" Terrain	3,940	119,30
E24AFA0345	106,200	ud	Casquillo de plástico D 20 mm Terrain	0,194	20,60
E24AFA0350	67,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm Terrain	0,396	26,73
E24AFA0370	187,200	ud	Casquillo de plástico D 25 mm Terrain	0,203	38,00
E24AFA0415	354,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 20 mm con taco Terrain	0,249	88,15
E24AFA0430	624,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 25 mm con taco Terrain	0,272	169,73
E24AFA0500	26,400	ud	T a 90º PB bocas iguales D 50 mm Terrain	21,410	565,22
E24AFA0520	26,400	ud	Reducción 50x40 mm PB Terrain	8,005	211,33
E24AFA0550	168,750	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 32 mm Terrain	0,373	62,94
E24AFA0560	69,375	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 40 mm Terrain	0,443	30,73
E24AFA0570	75,000	ud	Abrazadera p/tubo de PB de 50 mm Terrain	0,528	39,60
E24AFA0615	28,320	ud	Manguito de unión PB D 20 mm, Terrain	1,647	46,64
E24AFA0630	49,920	ud	Manguito de unión PB D 25 mm, Terrain	1,974	98,54
E24AFA0650	21,600	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	5,152	111,28
E24AG0040	9,000	m	Tubo polietileno retic. Uponor Wirsbo-Pex D 32 mm	5,487	49,38
E24BE0030	12,000	ud	Codo de latón 32 mm, Itap	5,859	70,31

VISADO Nº GC5538/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 733 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
E24BE0140	3,000	ud	p.p. piezas especiales de latón.		4,398	13,19
E24FC0630	1,000	ud.	Depósito PRFV 12000 l, Vert. de superficie, ECO GREEN		4.361,588	4.361,59
E24GA0110	1,000	ud	Válvula compuerta DN-65 mm PN-16 Belgicast		81,661	81,66
E24GB0030	3,000	ud	Válvula esfera PVC rosc. D 1 "		6,101	18,30
E24GB0410	11,000	ud	Válvula de esfera 20 mm para tub. PB Terrain		10,274	113,01
E24GB0410N	5,000	ud	Válvula de esfera 16 mm para tub. PB Terrain		9,870	49,35
E24GB0420	30,000	ud	Válvula de esfera 25 mm para tub. PB Terrain		14,611	438,33
E24GB0420N	1,000	ud	Válvula de esfera 32 mm para tub. PB Terrain		14,961	14,96
E24GC0055	18,000	ud	LLave paso 25 mm p/tub PB Terrain		9,661	173,90
E24GC0105	6,000	Ud	Purgador automatico Minivent mod. MV15R		5,324	31,94
E24GE0020	3,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"		20,175	60,53
				Grupo E24		**13.812,54**
E26AAA0030	39,000	ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC 21A-113B Zenith		40,838	1.592,68
E26AAA0035D	6,000	ud	Armario plástico extintor 6 kg exterior		13,999	83,99
E26AADA0020	3,000	ud	Extintor portátil CO2 fuegos BC 5 kg 55B Fire Ice		96,982	290,95
E26BD0030	13,000	ud	Equipo manguera 25 mm (semirríg) compl de 20 m		244,982	3.184,77
E26BF0022D	1,000	ud	G/incendio ESPA UE 1260 bomb 5,5 CV jok 3 CV 12 m³/h 60 m.c.a.		1.392,120	1.392,12
E26BF0031DN	2,000	ud	Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6		3.736,575	7.473,15
E26BF0032DN	1,000		Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6		1.949,889	1.949,89
E26BG0010	1,000	ud	Válvula motorizada D 2", 2 vías.		362,131	362,13
E26BG0040	1,000	ud	Caudalimetro DP-65 DN-65		795,709	795,71
E26D0010D	144,000	ud	Señal autofotoluminiscente PVC		9,411	1.355,18
E26D0013D	1,000	Ud.	CONJUNTO DE AYUDAS DE OBRA CIVIL PCI		933,264	933,26
E26D0019D	3,000	Ud.	CONJUNTO DE AYUDAS DE OBRA CIVIL FONTANERÍA		233,147	699,44
E26FBA0020	6,000	ud	Pta cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 0,90x2,05 m, gal		171,876	1.031,26
E26FE0031D	6,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja según UNE EN 1125:2009		53,662	321,97
E26FE0131D	12,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja accesible Fuerza < 25 N		85,549	1.026,59
				Grupo E26		**22.493,09**
E28BA0130	46,000	ud	Reg peat B-125 500x500mm tapa/marco fund dúctil Norinco HC		66,239	3.046,99
				Grupo E28		**3.046,99**
E33HC0010	31,200	m²	Baldosa caucho Ibercaucho 500x500x3 mm negro		14,956	466,63
				Grupo E33		**466,63**
E35AB0030	450,000	l	Pintura plástica transp. int./ext. bl Emuldis extramate		3,849	1.732,05
E35LAA0010	450,000	l	Imprim. al agua, incol. int/ext, Acridur fondo fijador.		2,220	999,00
E35LAD0160	8,000	l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer		12,123	96,98
				Grupo E35		**2.828,03**
E38.01190	3,000	Ud	Alimentador automatico de 1/2 m-h		34,941	104,82
E38.0210	357,000	m	Cable para sondas de temperatura		0,241	86,04
E38AA0010	2,000	ud	Gafa antipolvo, acetato c/ventil. indirecta		1,877	3,75
E38AA0130	2,000	ud	Casco de seguridad CE, varios colores		18,503	37,01
E38AB0040	2,000	ud	Guantes cuero forrado, dorso algodón rayado		2,332	4,66
E38AC0010	2,000	ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas		18,059	36,12
E38AD0040	2,000	ud	Cinturón portaherramientas.		18,658	37,32
E38AE0010	2,000	ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción		42,148	84,30
E38AE0040	2,000	ud	Cuerda 2 m p/cinturón seguridad		14,521	29,04
E38CA0020	2,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro		1,776	3,55
E38CA0030	2,000	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm		3,109	6,22
E38CB0020	100,000	m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento		0,066	6,60
E38CB0060	15,000	ud	Cono de señalización reflectante 50 cm		7,682	115,23
E38CC0020	2,000	ud	Chaleco reflectante		4,433	8,87
E38E0010	1,000	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido		36,916	36,92
				Grupo E38		**600,44**
E52.33371	3,000	ud	T PB Terrain de bocas iguales Ø 40 mm.		13,802	41,41
E52.3359	7,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho		2,052	14,36
E52.6688	2,000	ud	T PB Terrain de bocas iguales Ø 25 mm.		3,389	6,78
E52.7008	2,000	ud	T PB Terrain de bocas iguales Ø 32 mm.		6,824	13,65
				Grupo E52		**76,20**
E801	2,000	ud	Modulo recto extensible 900-500mm de D 150mm		194,933	389,87
E802	6,000	ud	Codo de 45º de Acero Inox. D 150 mm		85,165	510,99

VISADO Nº EC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 734 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
				Grupo E80	**900,86**
E99999951	2,000	u	Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW	385,471	770,94
E99999951N	1,000	U	Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4 kW	328,737	328,74
				Grupo E99	**1.099,68**
ESC	4,000	ud	Escala completa con quitamiedos y linea vida	898,963	3.595,85
				Grupo ESC	**3.595,85**
ESTANCA	246,000			18,926	4.655,80
				Grupo EST	**4.655,80**
FC.002.040.03	3,000	ud	Reducción PB Terrain Ø 40x32 mm.	1,539	4,62
FC.060.016.00	14,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,171	2,39
FC.060.040.00	6,000	ud	Casquillo de plástico Ø 40 mm.	0,489	2,93
				Grupo FC	**9,95**
IPI	1,000	UD	corte	518,066	518,07
				Grupo IPI	**518,07**
KWH	1,000		equipo medida	333,042	333,04
				Grupo KWH	**333,04**
LEGAUX007	123,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,189	23,25
LEGR074080	108,000	Ud	MOSAIC-INTERRUPTOR 10A	2,404	259,63
LEGR074832	354,000	Ud	MOSAIC SOPORTE METAL. 2M	0,350	123,90
LEGR075032	354,000	Ud	MOSAIC MARCO 2MOD. 80X80	1,391	492,41
LEGR077018	246,000	Ud	TOMA DE CORRIENTE 10/16A	3,454	849,68
				Grupo LEG	**1.748,88**
M01A0010	420,574	h	Oficial primera	14,490	6.094,12
M01A0020	3,000	h	Oficial segunda	13,640	40,92
M01A0030	1.730,370	h	Peón	13,640	23.602,25
M01B0010	71,750	h	Oficial cerrajero	14,490	1.039,66
M01B0020	66,750	h	Ayudante cerrajero	13,690	913,81
M01B0030	8,000	h	Oficial soldador	14,490	115,92
M01B0040	8,000	h	Oficial gruísta	14,490	115,92
M01B0050	557,985	H.	Oficial fontanero	14,490	8.085,20
M01B0060	502,035	H.	Ayudante fontanero	13,640	6.847,76
M01B0070	845,950	H.	Oficial electricista	14,490	12.257,82
M01B0080	899,770	H.	Ayudante electricista	13,640	12.272,86
M01B0090	88,000	h	Oficial pintor	14,490	1.275,12
M01B0100	80,000	h	Ayudante pintor	13,640	1.091,20
				Grupo M01	**73.752,56**
M08.	7,500	h.	Fontanero	14,490	108,68
				Grupo M08	**108,68**
M09.	6,900	h.	Ayudante fontanero	13,640	94,12
				Grupo M09	**94,12**
MANDAMIO	160,830	h	Andamio 2 alturas	2,034	327,13
				Grupo MAN	**327,13**
MCAMIONCESTA	107,000	h	Camión cesta	11,472	1.227,50
				Grupo MCA	**1.227,50**
MVEHIC	12,400	h	vehiculo	3,312	41,07
MVEHICULOLIGE	192,255	h	Vehículo ligero	3,312	636,75
				Grupo MVE	**677,82**
O01OB180	32,280	h.	Oficial 2ª	13,640	440,36
O01OB195	32,280	h.	Ayudante	13,640	440,36
				Grupo O01	**880,60**
O03E00002	334,380	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	4.845,17
O03E00004	217,380	H.	Ayudante electricista	13,640	2.965,06
				Grupo O03	**7.810,23**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 735 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
OCHOFER	35,100	h	Chófer		13,640	478,76
				Grupo OCH		**478,76**
OELEC1	170,200	H.	Oficial electricista 1ª		14,490	2.466,20
OELEC1ª	107,000	h	Oficial electricista 1ª		14,490	1.550,43
OELEC2	170,200	H.	Oficial electricista 2ª		13,640	2.321,53
OELEC2ª	107,000	h	Oficial electricista 2ª		13,640	1.459,48
OELECT1	12,400	h	Oficial Electricista		14,490	179,68
OELECT2	12,400	h	Ayudante electricista		13,640	169,14
				Grupo OEL		**8.146,45**
OK1O00002	8,070	h.	Encargado		14,490	116,93
				Grupo OK1		**116,93**
P0101	8,000	ud	Modulo recto de 900mm en acero inox. D 150 mm		170,330	1.362,64
				Grupo P01		**1.362,64**
P023EC1010.1N	120,000	Ml	Cable cobre unipolar SZ1-K 50 mm2 AS+		8,318	998,16
				Grupo P02		**998,16**
P0401	4,000	ud	Abrazadera de fijación a pared fabricada en acero inox		170,330	681,32
				Grupo P04		**681,32**
P0501	1,000	ud	Sobrerete de antilluvia		113,553	113,55
				Grupo P05		**113,55**
P0601	2,000	ud	Acople a tubo de escape en acero inox.		227,106	454,21
				Grupo P06		**454,21**
P1101	4,000	ml	Cuello flexible para union de conducto a grupo		340,660	1.362,64
				Grupo P11		**1.362,64**
P1601	1,000	ud	Rejilla de Salida de Aire en Fachada de Sobrepresion 1200x1400mm		2.687,426	2.687,43
				Grupo P16		**2.687,43**
P170060532S	75,600	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 32 mm		1,392	105,24
P170060550S	92,610	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 50 mm		1,633	151,23
P174170712	120,000	Ml	Tubería de PP-R FS RED PIPE SDR 7,4 32x4.4 mm.		4,277	513,24
P174170716	189,000	Ml	Tubería de PP-R FS RED PIPE SDR 7,4 50x6.9 mm.		9,372	1.771,31
				Grupo P17		**2.541,02**
P1X16CU_750	18,000		LINEA 1x16 mm2 Cu 750v		1,211	21,80
P1X16T	2.745,000	m	Conductor 1x16 750v V/A		0,961	2.637,95
P1X50CU	8,000	m	calbe tierra 50 v/a 750v		5,205	41,64
				Grupo P1X		**2.701,38**
P3X1.5RZ1K	5.610,000	Ml	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x1,5 mm2		0,426	2.389,86
				Grupo P3X		**2.389,86**
PARI877086	5,000	ud.	Sifón 1"		3,885	19,43
				Grupo PAR		**19,43**
PBOTONERA	4,000	ud	botonera		42,582	170,33
				Grupo PBO		**170,33**
PCABLEADO	4,000	ud	cableado de maniobra		113,553	454,21
PCAJA100X100	561,000	Ml	Tubo flexible PVC de Ø40mm		0,454	254,69
				Grupo PCA		**708,91**
PCONTACTO	4,000	ud	contactores, selector,pequeño material		127,747	510,99
				Grupo PCO		**510,99**
PESQUNIF1	1,000	ud	Cuadro+ esquema unifilar indicado		1.147,145	1.147,15
				Grupo PES		**1.147,15**
PGEL610170	14,000		CERRADURA DE SEGURIDAD		4,227	59,18
PGEL610275	1,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 1 fila 18 mód.		26,003	26,00
PGEL610285	11,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.		43,396	477,36
PGEL610295	3,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 3 filas 54 mód.		38,048	114,14

VISADO Nº GC35388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 736 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
				Grupo PGE	**676,68**
PICA	13,000	u	Pica + Grapa	8,516	110,71
				Grupo PIC	**110,71**
PNEOS5120	40,000		NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,5120	320,460	12.818,40
PNEOS512000	44,000		NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,5120	185,024	8.141,06
				Grupo PNE	**20.959,46**
POMNIB2259	18,000	ud	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2	1.572,699	28.308,58
POMNIB5184	42,000	ud	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5	1.572,699	66.053,36
POMNISTAR2260	10,000	ud	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260	888,112	8.881,12
				Grupo POM	**103.243,06**
PORMEDAUX3	3,600	P.A.	Medios auxiliares (3%)	10,818	38,94
PORMEDAUX5	5,670	P.A.	Medios auxiliares (3%)	21,784	123,52
				Grupo POR	**162,46**
PS1-6-9	30,000	Ud	Doble Schuko bicolor rojo-blanco nieve	3,757	112,71
PS1-9	30,000	Ud	Doble Schuko blanco nieve	8,460	253,80
				Grupo PS1	**366,51**
PS80B96U-9	22,500	Ud	Placa CIMA inclinada V&D con 4 conectores RJ45 cat.6 UTP blanco	29,883	672,37
				Grupo PS8	**672,37**
PSBM402-14	15,000	Ud	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 7 módulos blanco niev	11,762	176,43
				Grupo PSB	**176,43**
PUNIF_	3,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	359,585	1.078,76
PUNIF_B	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	481,061	481,06
PUNIF_C	2,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.135,532	2.271,06
PUNIF_D	3,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	629,079	1.887,24
PUNIF_E	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.554,196	1.554,20
PUNIF_F	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	259,033	259,03
PUNIF_G	4,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	709,707	2.838,83
PUNIF_I	4,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	141,941	567,76
				Grupo PUN	**10.937,94**
PVCFLEXM20	2.805,000	Ml	Tubo flexible PVC blanco de Ø20mm	0,132	370,26
PVCRIGIDOM20	2.805,000	Ml	Tubo rígido PVC blanco de ø20mm	0,369	1.035,05
				Grupo PVC	**1.405,31**
Q002	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 10 Filas	642,334	642,33
Q003	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 5 Filas	322,829	322,83
Q004	2,000		Quixtra 630 24 Mód. 5 Filas	322,829	645,66
				Grupo Q00	**1.610,82**
QAA0020	74,472	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	16,317	1.215,16
QAA0050	7,295	h	Motovolquete 1 m³ con maquinista.	12,264	89,47
QAA0060	6,541	h	Pala cargadora Caterp 966	36,070	235,95
QAA0070	0,144	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 114 kW	34,398	4,95
				Grupo QAA	**1.545,52**
QAB0020	101,626	ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	2,990	303,86
QAB0030	21,680	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	16,938	367,22
				Grupo QAB	**671,08**
QAC0020	8,000	h	Camión grúa 32 t, pluma 29 m	26,673	213,38
				Grupo QAC	**213,38**
QAD0010	43,173	h	Hormigonera portátil 250 l	2,645	114,19
				Grupo QAD	**114,19**
QAF0010	1,281	h	Camión cist 10 m³ c/bomba y asp alq c/cond	24,130	30,91
QAF0020	1,281	h	Motoniveladora Caterp 12 F c/maquinista	35,741	45,78
QAF0030	2,562	h	Camión bitumin cap 10 tm c/cond bomba mangu	30,092	77,10
QAF0040	3,314	h	Compact neumát Dinapac CP 22 c/maquinista	25,966	86,04
QAF0050	2,033	h	Extend aglom Demag 413 pequeña c/maquinista	34,246	69,61

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 737 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
QAF0060	2,033	h	Planta aglomerado asfált. 40 tm/h.		309,026	628,10
QAF0070	2,033	h	Apisonadora estática.		25,076	50,97
				Grupo QAF		**988,50**
QBB0010	42,700	h	Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos.		10,967	468,29
				Grupo QBB		**468,29**
QBD0010	11,272	h	Bandeja vibrante Vibromat con operario		11,651	131,33
				Grupo QBD		**131,33**
QBH0010	285,840	h	Rozadora eléctrica 220 V		2,915	833,22
				Grupo QBH		**833,22**
SAGELUXPR-200	218,000	ud	RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED		32,497	7.084,35
				Grupo SAG		**7.084,35**
T05ZX0081	140,000	Ml.	ALAMBRE GUÍA 2 mm GALVANIZADO		0,109	15,26
				Grupo T05		**15,26**
T09TI0003	4,000	Ud.	PICA AC-CU L=2m Ø=14,3mm		15,254	61,02
T09TZ0060	8,000	Ud.	SECCIONADOR TIERRA EN CAJA SUPERF.		14,809	118,47
				Grupo T09		**179,49**
T15DA0001Oopi	97,000	ud	DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO		34,997	3.394,71
T15DA0030	20,000	ud	PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE		19,443	388,86
T15DA0030ext	2,000	ud	Pulsador de alarma para exteriores		45,108	90,22
T15DA0040	1.652,000	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS PARA SISTEMA ALGOR		0,700	1.156,40
T15DA0042	4,278	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA		24,109	103,14
T15DA00511	2,000	ud	CENTRAL ALGORÍTMICA DE 2 LAZOS		1.256,019	2.512,04
T15DA0059	2,000	ud	IMPRESORA DE TINTA PARA CENTRALES ALGORITMICAS		311,088	622,18
T15DC0033SA	21,000	ud	SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL CON FLASH		97,993	2.057,85
T15DC00651	4,000	ud	BATERIAS DE EMERGENCIA 12 V. 7 A		24,887	99,55
				Grupo T15		**10.424,94**
T18AR0009DN	32,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=40mm		4,343	138,98
T18AR0009DNN	30,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=90mm		8,043	241,29
T18OP0062	140,000	Ud.	CANALIZ ELC PE DOBLE PARED 90 "T.P.P."		1,167	163,38
				Grupo T18		**543,65**
T23.005	0,750	Ud.	Depósito Rothagua 2200 l., totalmente instalado.		516,810	387,61
T23.006	3,000	Ud.	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople		33,418	100,25
T23.007	3,000	Ud.	Conjunto de contrabrida con te o codo		27,978	83,93
T23.015	7,000	ud	Purgador automático de 1/2"		6,202	43,41
T23.03261	15,000	Ud.	Válvula de mariposa marca Vamein serie Wafer de 2"		23,890	358,35
T23.03351	12,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"		26,183	314,20
T23.03851	54,000	Ud.	Portabrida ø 63		6,287	339,50
T23.03881	54,000	Ud.	Brida ø 63		7,547	407,54
T23.03911	54,000	Ud.	Junta de brida ø 63		5,106	275,72
				Grupo T23		**2.310,52**
T60SA0015	140,000	Ml.	CINTA SEÑALIZADORA LÍNEA ELÉCTRICA		0,085	11,90
				Grupo T60		**11,90**
UDE001	1,000	ud	Central de amplificación y control megafonía 19"; 12 U.		3.585,151	3.585,15
UDE002	1,000	ud	Micrófono electret cardioide UDE PZ-600		213,873	213,87
UDE004	7,000	ud	Proyector Sonido 7,5 W UDE AP-750		56,774	397,42
UDE014	20,000	m	Cable apantallado UDE GZ-923		0,474	9,48
				Grupo UDE		**4.205,92**
VENT02	2,000		REJ. EXTERIOR LAMA ALUM. 1000x1000		657,662	1.315,32
VENT03	2,000		CAJA ACÚSTICA PARA REJ. EXTERIOR DE VENTILACIÓN		454,213	908,43
VENT04	1,000		INSTAL. POLIBUTILENO DESAGÜE CAJAS DE VENTILACIÓN		265,904	265,90
				Grupo VEN		**2.489,65**

VISADO Nº GC35388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 738 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE

Resumen

Mano de obra	74.887,32
Materiales	415.515,01
Maquinaria	3.355,10
Otros	16.727,12
TOTAL	**498.688,94**

VISADO Nº GC95388/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 739 de 765

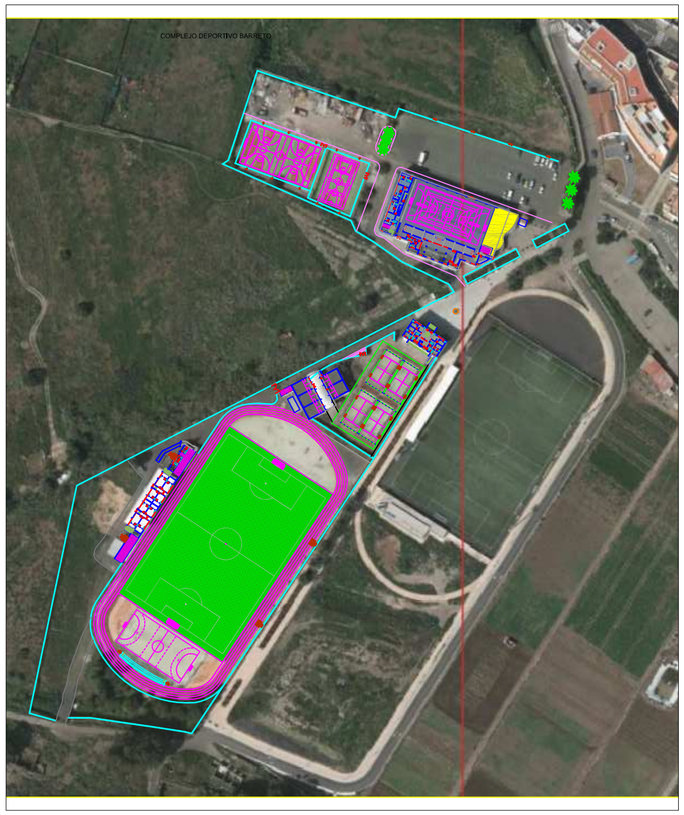
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PLANOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

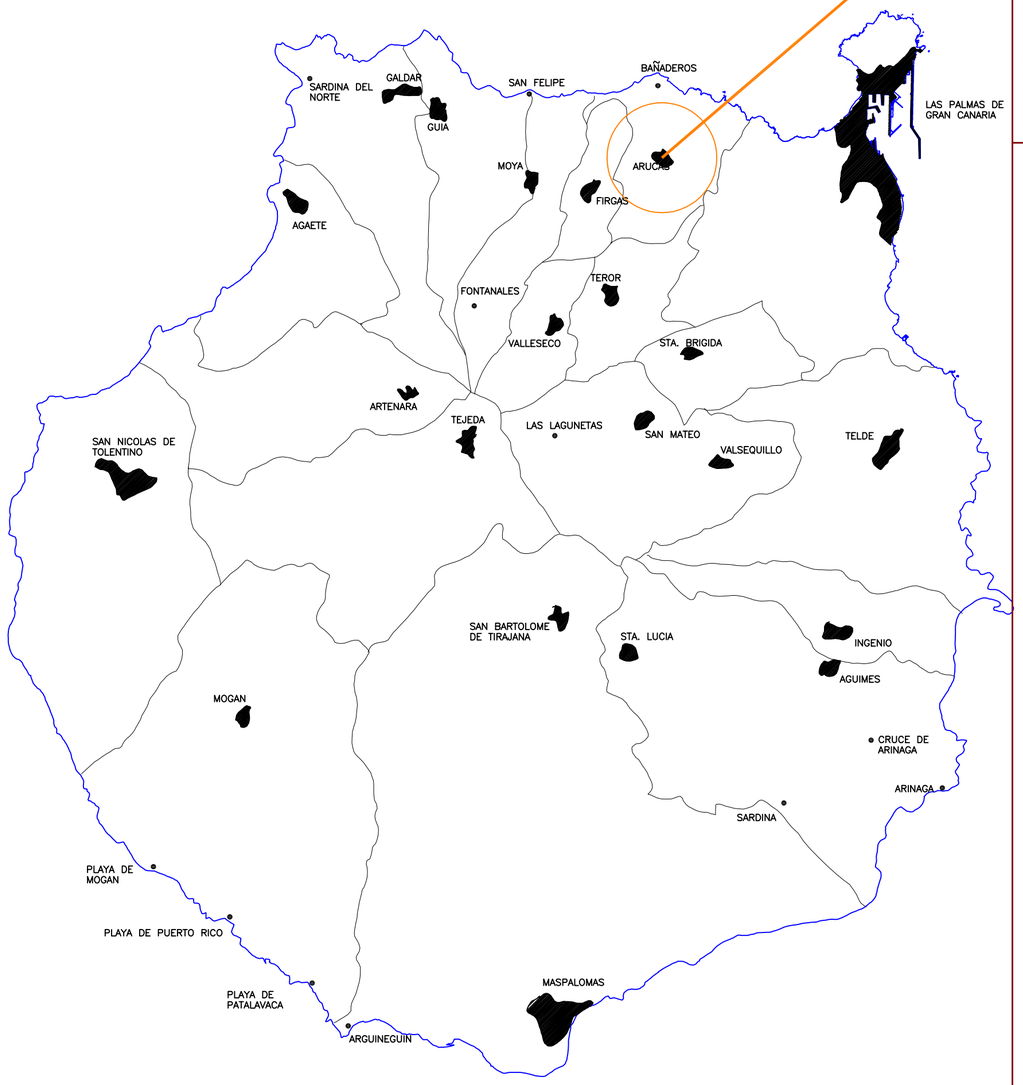
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 740 de 765

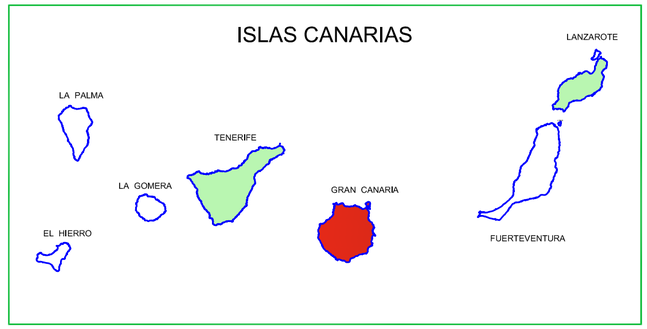
DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS



ORTOFOTO AÉREA

SITUACIÓN





ESCALA GRAFICA

ESCALA

-20 -10 0 20 50

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 741 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO

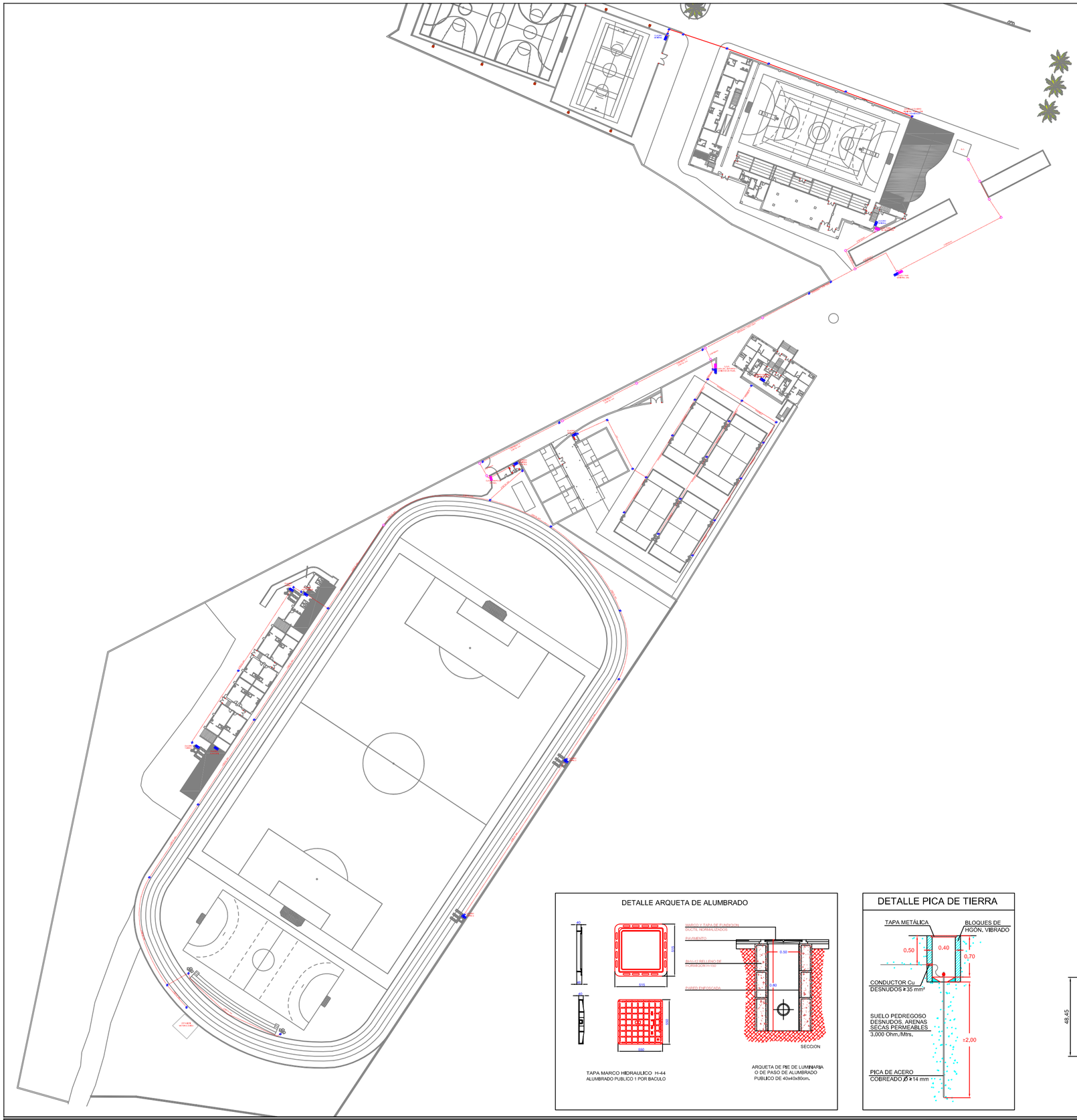
SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

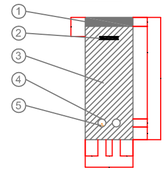
PLANO Nº:
01
REV: 17.11.01



LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

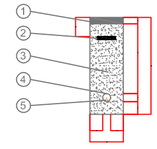
0250L/M384S	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
sub.tlfn	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - (40/L384/) - 3900 Lm - 600x600mm		Videoportero / Telefono videoportero
30/L1284	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - (30/L1284) - 5600 Lm - IP65		Interruptor conmutado
	TROLL - ASTREA - CAMPANA COMPACTA LED 165W 120º - (11.1607.2843) - 19800 Lm - IP65		Interruptor Simple
	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100043-R00) - 18144 Lm - IP65		Pulsador Alumbrado
	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100053-R00) - 24192 Lm - IP65		Toma corriente monofásica 16 A / Estanca
	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100028-R00) - 41000 Lm - IP65		Puesto de Trabajo para Proyector en Techo y Cable UTP a ambos lados
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882		Toma corriente monofásica 16 A para Secamanos
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam		Toma de fuerza receptor
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902		Puesto de Trabajo (6 TC+1 TLF + 1 PC)
	Proy. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S	A3	Arqueta 50x50
	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X18W, AUTONOMIA 1H, NO PERMANENTE		Plca Acero Cobre 2m.
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMIA 1H., NO PERMANENTE, LED		Botonera Alumbrado
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 110 LM, AUTONOMIA 1H., NO PERMANENTE, LED	ARQUETA	Arqueta 50x50
	TROLL 0500/L5 E-WALLLED		PROYECTOR EN FACHADA
	Cuadro Eléctrico (x)		
	Canalización Eléctrica N tubos D** mm		

Detalle de canalización en cruce
Alumbrado Público
escala 1/25



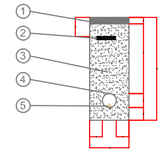
LEYENDA
1. PAVIMENTO (ACERA)
2. PLACAS DE SEÑALIZACION DE CABLES DE AP
3. HORMIGÓN DE HM-25 EN CAPAS DE (0.3)
4. TUBO DE Ø 63 mm. TPC Rojo
5. CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Detalle de canalización en acera
Alumbrado Público
escala 1/25



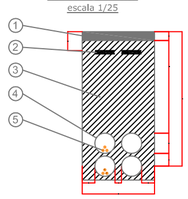
LEYENDA
1. PAVIMENTO (ACERA)
2. PLACAS DE SEÑALIZACION DE CABLES DE AP
3. TERRENO NATURAL COMPACTADO EN TONGADAS (0.3)
4. TUBO DE Ø 63 mm. TPC Rojo
5. CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Detalle de canalización acometida
Alumbrado Público
escala 1/25



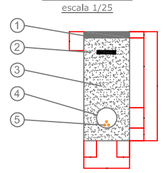
LEYENDA
1. PAVIMENTO (ACERA)
2. PLACAS DE SEÑALIZACION DE CABLES DE AP
3. TERRENO NATURAL COMPACTADO EN TONGADAS (0.3)
4. TUBO DE Ø 110 mm. TPC Rojo
5. CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Detalle de canalización en cruce
Red de Baja Tensión
escala 1/25



LEYENDA
1. PAVIMENTO (ACERA)
2. PLACAS DE SEÑALIZACION DE CABLES DE BT
3. HORMIGÓN DE HM-25 EN CAPAS DE (0.3)
4. TUBO DE Ø 200 mm. TPC Rojo
5. CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Detalle de canalización en acera
Red de Baja Tensión
escala 1/25



LEYENDA
1. PAVIMENTO (ACERA)
2. PLACAS DE SEÑALIZACION DE CABLES DE BT
3. TERRENO NATURAL COMPACTADO EN TONGADAS (0.3)
4. TUBO DE Ø 160 mm. TPC Rojo
5. CONDUCTORES ELÉCTRICOS

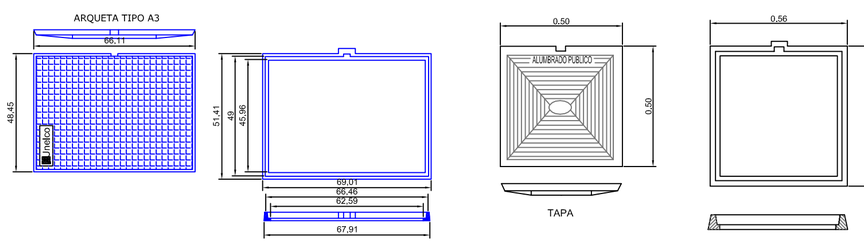
DETALLE ARQUETA DE ALUMBRADO

TAPA MARCO HIDRAULICO H-44
ALUMBRADO PUBLICO 1 POR BACULO

ARQUETA DE PIE DE LUMINARIA
O DE PASO DE ALUMBRADO
PUBLICO DE 40x40x90cm.

DETALLE PICA DE TIERRA

TAPAS Y MARCOS DE ARQUETAS EN ACERA E:1/25



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 742 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

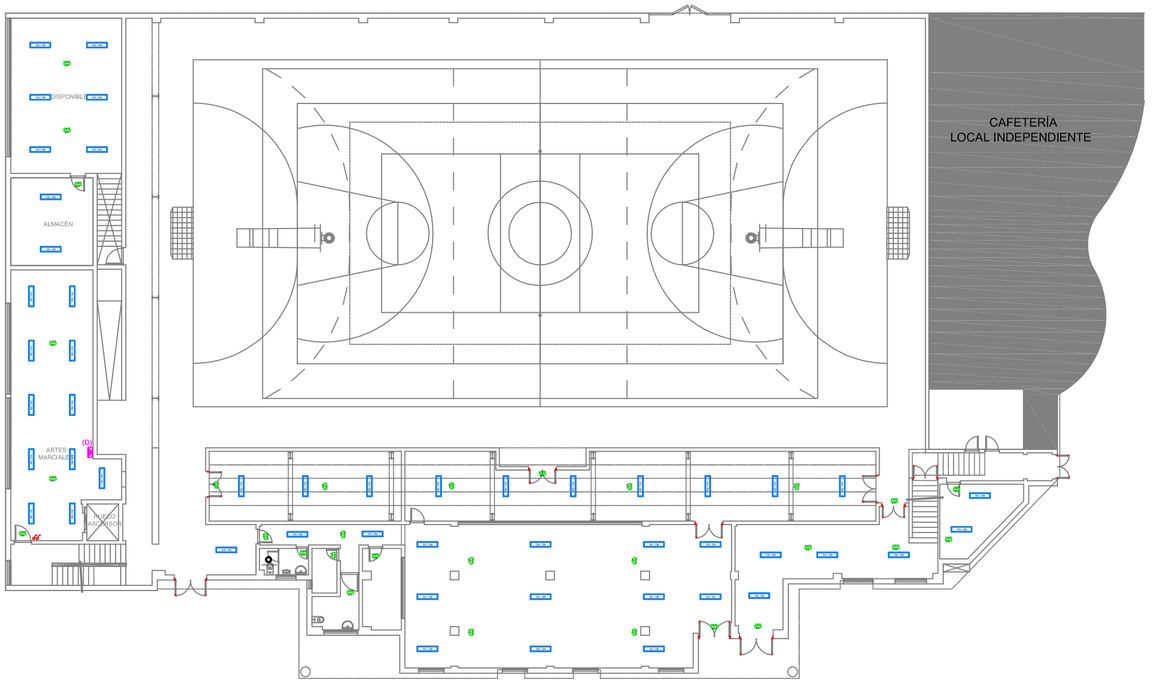
FECHA:
NOV. 2017

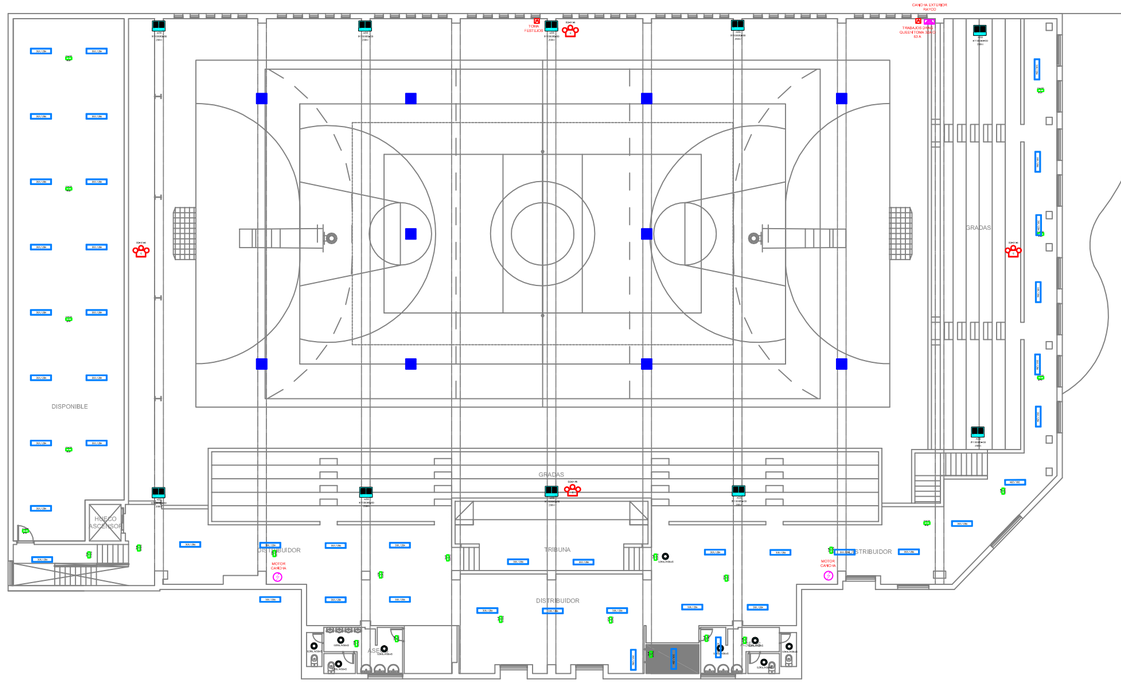
ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
INSTALACIONES URBANIZACIÓN Y CANALIZACIONES

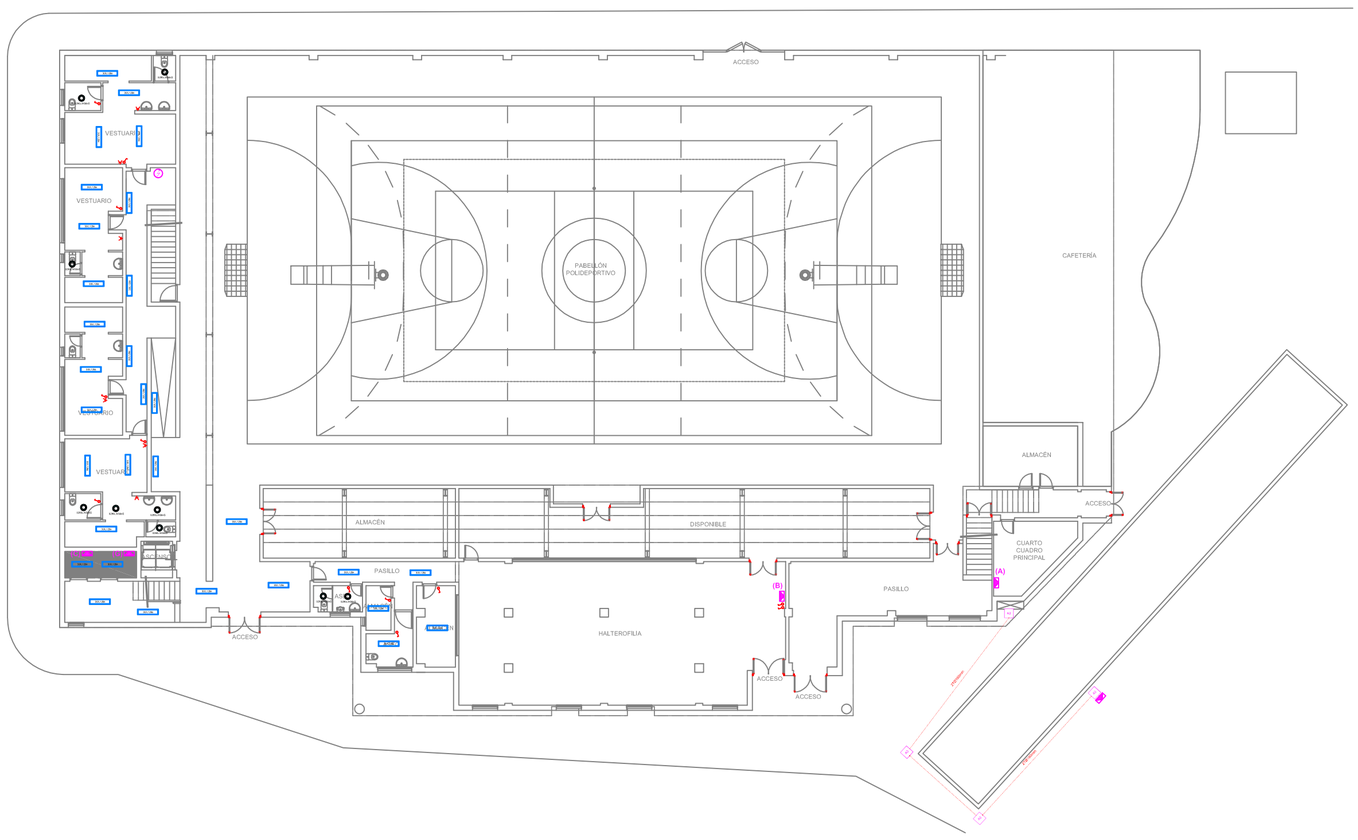
PLANO Nº:
02
REV: 17.11.01

ENTRE PLANTAS





PLANTA BAJA



LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

SDN/LW/IP65	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
40LW	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - (40/L384 /) - 3900 Lm - 600x600mm		Videoportero / Telefono videoportero
30/L/284	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - (30/L1284) - 5600 Lm - IP65		Interruptor conmutado
	TROLL - ASTREA - CAMPANA COMPACTA LED 165W 120º - (11.1607.2843) - 19800 Lm - IP65		Interruptor Simple
AGS/LED/IP65	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100043-R00) - 18144 Lm - IP65		Pulsador Alumbrado
AGS/LED/IP65	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100053-R00) - 24192 Lm - IP65		Toma corriente monofásica 16 A / Estanca
AGS/LED/IP65	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100028-R00) - 41000 Lm - IP65		Puesto de Trabajo para Proyector en Techo y Cable UTP a ambos lados
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882		Toma corriente monofásica 16 A para Secamanos
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam		Toma de fuerza receptor
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902		Puesto de Trabajo (6 TC+1 TLF + 1 PC)
	Proy. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S	A3	Arqueta 50x50
SDN/LW/IP65	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X18W, AUTONOMIA 1H. NO PERMANENTE		Pica Acero Cobre 2m.
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED		Botonera Alumbrado
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 110 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED	50x50	Arqueta 50x50
	TROLL 0500/L5 E-WALLLED		PROYECTOR EN FACHADA
	Cuadro Eléctrico (x)		
	Canalización Eléctrica N tubos D** mm		

VISADO Nº GC953366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 743 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El Objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

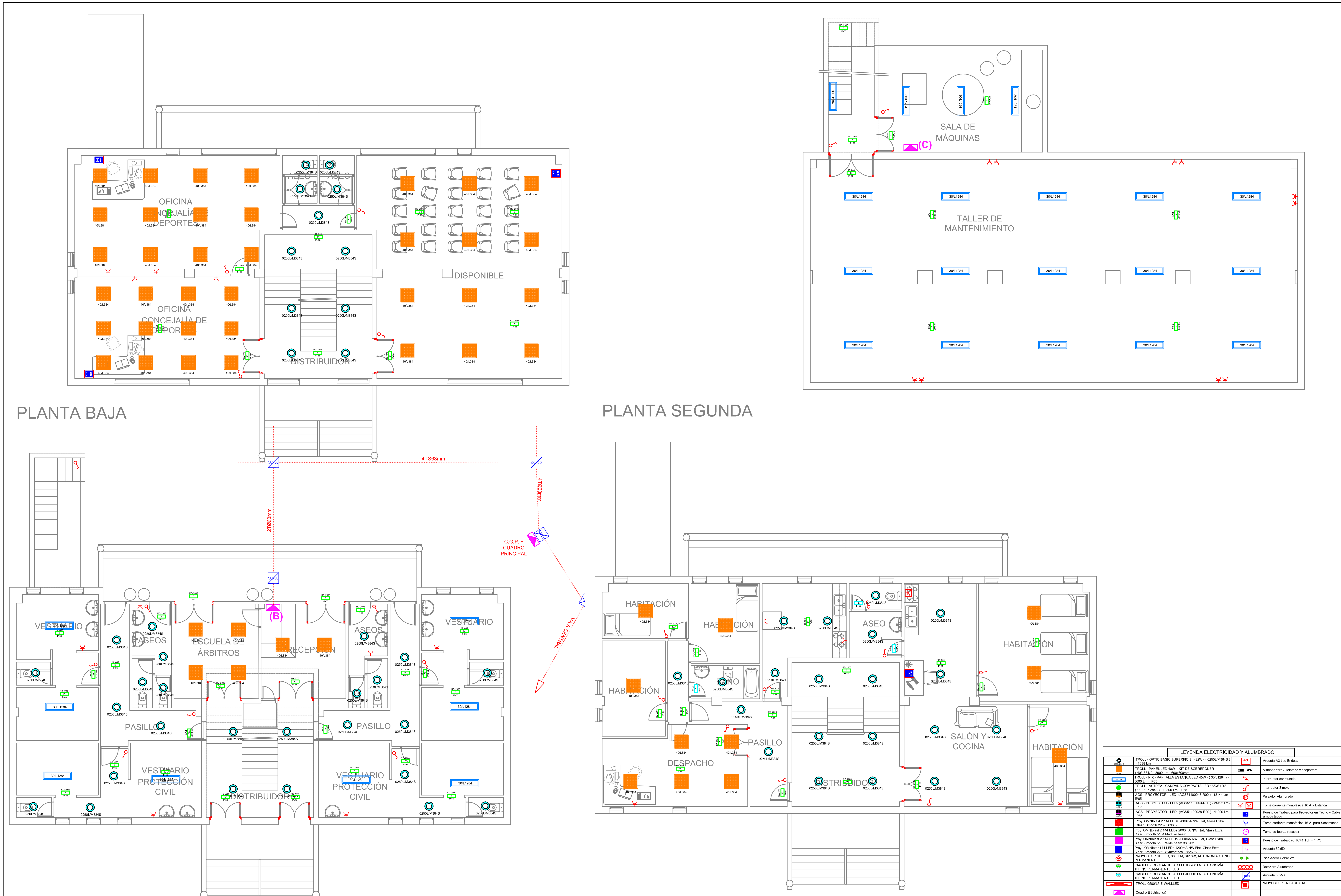
FECHA: NOV. 2017

ESCALA: VARIAS

DENOMINACION PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T. PABELLON POLIDEPORTIVO

PLANO Nº: 03
REV: 17-11-01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO



LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
0250L/M384S	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
40/L384	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - (40/L384/) - 3900 Lm - 600x600mm		Videoportero / Telefono videoportero
30/L1284	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - (30/L1284) - 5600 Lm - IP65		Interruptor conmutado
ASTREA 165W	TROLL - ASTREA - CAMPANA COMPACTA LED 165W 120º - (11.1607.2843) - 19800 Lm - IP65		Interruptor Simple
AGS	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100043-R00) - 18144 Lm - IP65		Pulsador Alumbrado
AGS	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100053-R00) - 24192 Lm - IP65		Toma corriente monofásica 16 A / Estanca
AGS	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100028-R00) - 41000 Lm - IP65		Puesto de Trabajo para Proyector en Techo y Cable UTP a ambos lados
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882		Toma corriente monofásica 16 A para Secamanos
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam		Toma de fuerza receptor
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902		Puesto de Trabajo (6 TC+1 TLF + 1 PC)
	Proy. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S	A3	Arqueta 50x50
	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X18W, AUTONOMIA 1H. NO PERMANENTE		Pica Acero Cobre 2m.
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED		Botonera Alumbrado
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 110 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED	50x50	Arqueta 50x50
	TROLL 0500/L5 E-WALLLED		PROYECTOR EN FACHADA
	Cuadro Eléctrico (x)		
	Canalización Eléctrica N tubos D** mm		

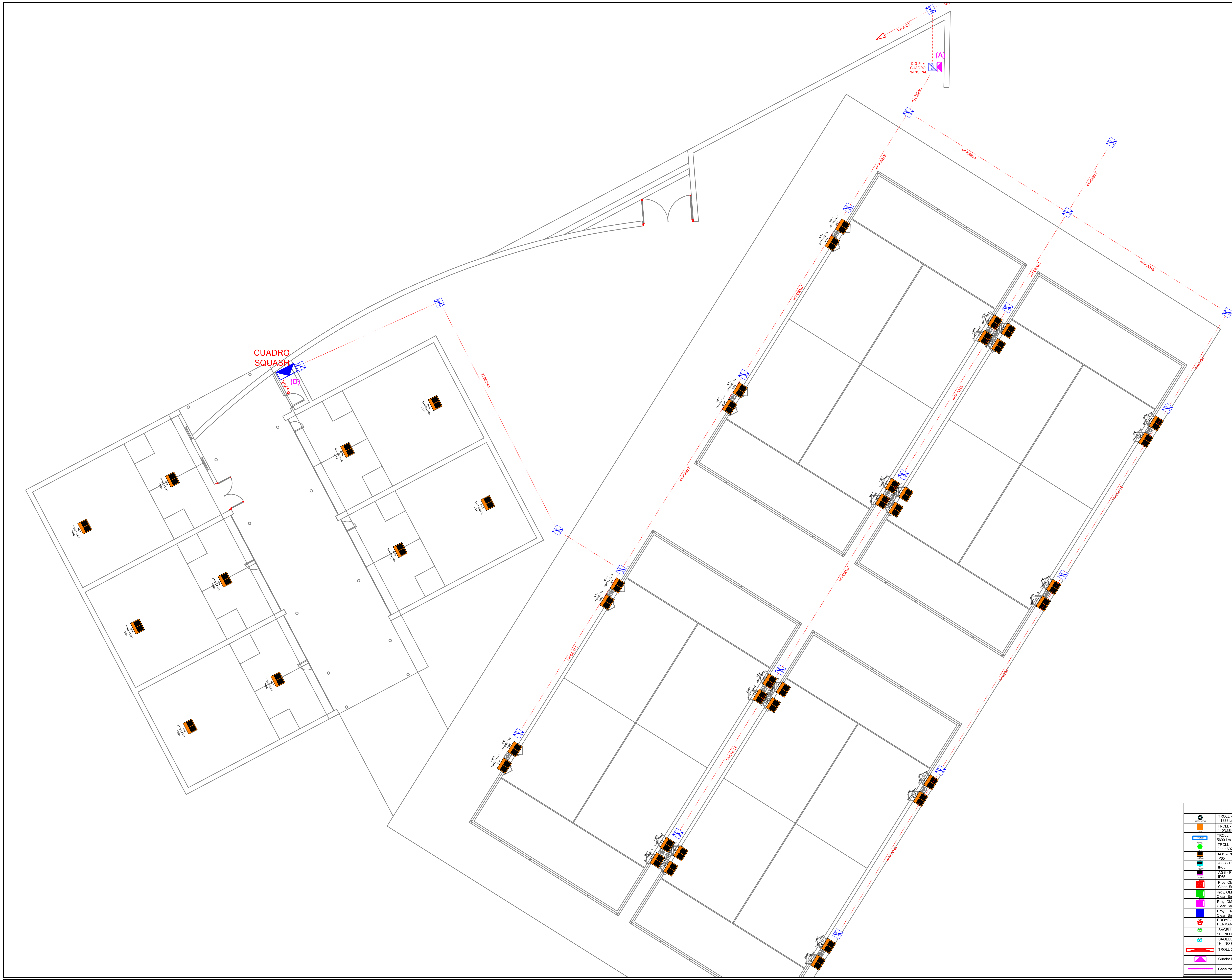
PROMOTOR:	AUTOR DEL PROYECTO:	PROYECTO:	SITUACIÓN:	FECHA:	ESCALA:	DENOMINACION PLANO:	PLANO Nº:
Excmo. Ayuntamiento de Arucas	B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 Email: jm.macario@gmail.com — Juan Miguel Macario González, Ingeniero Industrial Coleg 1701	PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO	Complejo Deportivo de Barreto. CP35400 Barreto. tm. Arucas, Las Palmas	Nov. 2017	VARIAS	INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT. CASA DEL DEPORTE	04

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

CUALQUIER COPIA DE PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

REV: 17.11.01

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 744 de 765
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
coiico



LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO			
0250L/M384S	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
40/L384	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - (40/L384/) - 3900 Lm - 600x600mm		Videoportero / Telefono videoportero
30/L1284	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - (30/L1284) - 5600 Lm - IP65		Interruptor conmutado
ASTREA	TROLL - ASTREA - CAMPANA COMPACTA LED 165W 120º - (11.1607.2843) - 19800 Lm - IP65		Interruptor Simple
AGS	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100043-R00) - 18144 Lm - IP65		Pulsador Alumbrado
AGS	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100053-R00) - 24192 Lm - IP65		Toma corriente monofásica 16 A / Estanca
AGS	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100028-R00) - 41000 Lm - IP65		Puesto de Trabajo para Proyector en Techo y Cable UTP a ambos lados
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882		Toma corriente monofásica 16 A para Secamanos
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam		Toma de fuerza receptor
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902		Puesto de Trabajo (6 TC+1 TLF + 1 PC)
	Proy. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S	A3	Arqueta 50x50
	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X18W, AUTONOMIA 1H. NO PERMANENTE		Pica Acero Cobre 2m.
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED		Botonera Alumbrado
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 110 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED	50x50	Arqueta 50x50
	TROLL 0500/L5 E-WALLLED		PROYECTOR EN FACHADA
	Cuadro Eléctrico (x)		
	Canalización Eléctrica N tubos D** mm		

PROMOTOR:	AUTOR DEL PROYECTO:	PROYECTO:	SITUACIÓN:	FECHA:	ESCALA:	DENOMINACION PLANO:	PLANO Nº:
Excmo. Ayuntamiento de Arucas	B&M Estudio y Diseño de Proyectos de Ingenieria S.L.P. TLF: 637.44.34.76 Email: jm.macario@gmail.com — Juan Miguel Macario González, Ingeniero Industrial Coleg 1701	Proyecto de actuaciones energéticas eficientes y adaptaciones a la actual normativa en las instalaciones del complejo deportivo "Tonono" Antonio Afonso Moreno	Complejo Deportivo de Barreto. CP35400 Barreto. tm. Arucas, Las Palmas	Nov. 2017	VARIAS	CANCHAS EXTERIORES PADEL Y SQUASH. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	05 REV: 17.11.01

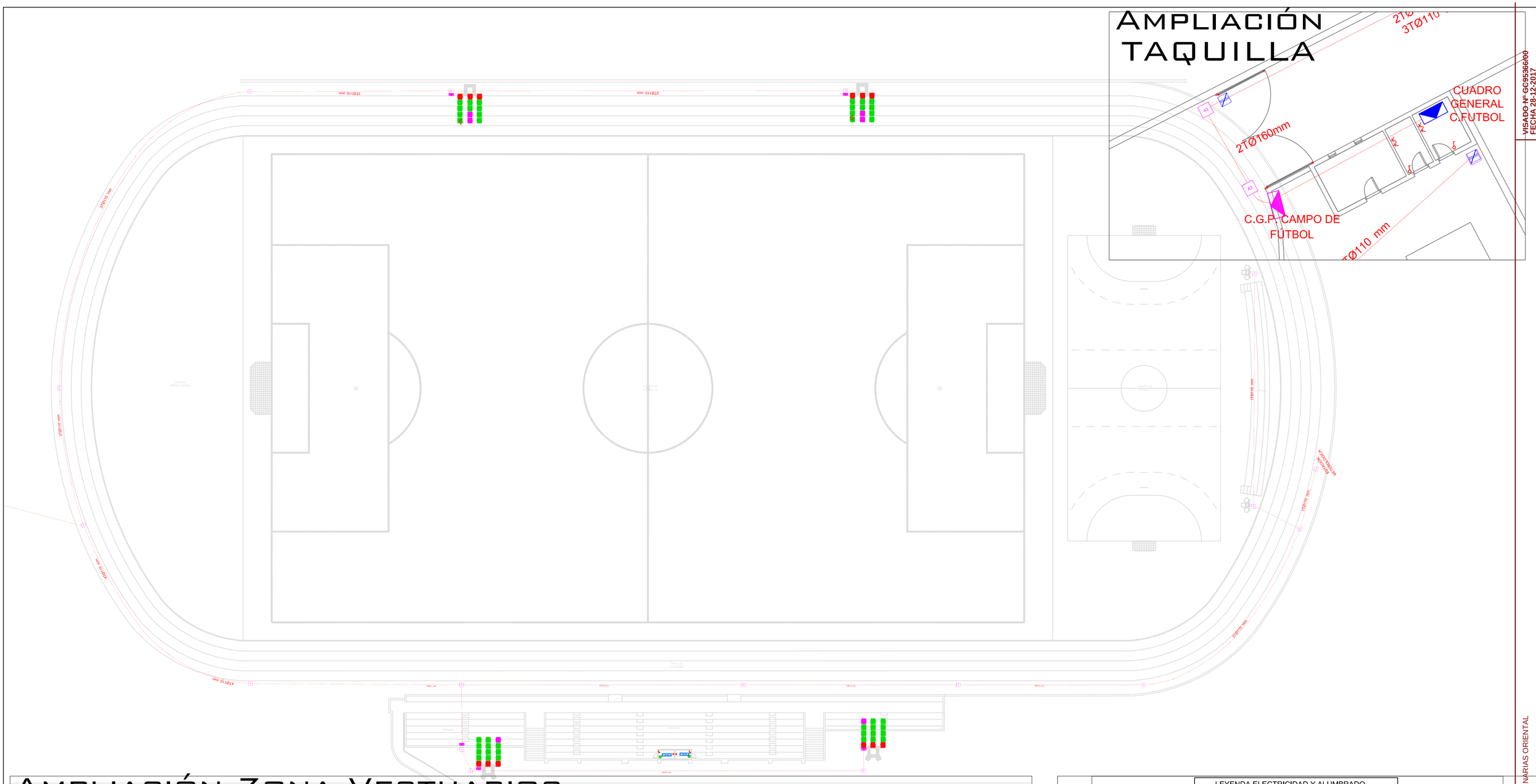
CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

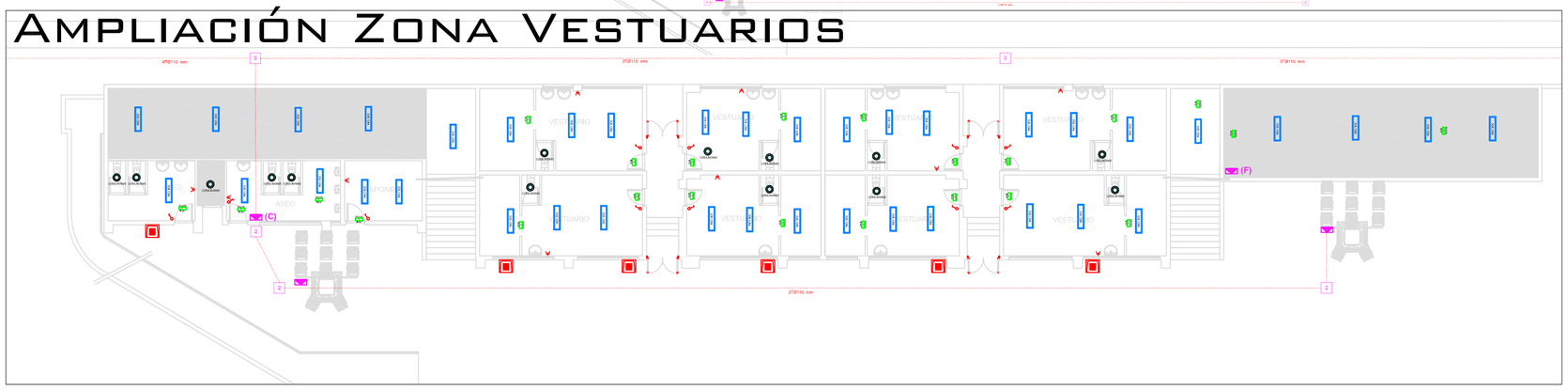
CUALQUIER COPIA DE PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 745 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

coiico





LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M3845) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - (40/L384/) - 3900 Lm - 600x600mm		Videoportero / Telefono videoportero
	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - (30/L1284) - 5600 Lm - IP65		Interruptor conmutado
	TROLL - ASTREA - CAMPANA COMPACTA LED 165W 120º - (11.1607.2843) - 19800 Lm - IP65		Interruptor Simple
	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100043-R00) - 18144 Lm - IP65		Pulsador Alumbrado
	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100053-R00) - 24192 Lm - IP65		Toma corriente monofásica 16 A / Estanca
	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100028-R00) - 41000 Lm - IP65		Puesto de Trabajo para Proyector en Techo y Cable UTP a ambos lados
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2259 369882		Toma corriente monofásica 16 A para Secamanos
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5184 Medium beam		Toma de fuerza receptor
	Proy. OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5185 Wide beam 380902		Puesto de Trabajo (6 TC+1 TLF + 1 PC)
	Proy. OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 35269S	A3	Arqueta 50x50
	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X18W, AUTONOMIA 1H, NO PERMANENTE		Pica Acero Cobre 2m.
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMIA 1H., NO PERMANENTE, LED		Botonera Alumbrado
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 110 LM, AUTONOMIA 1H., NO PERMANENTE, LED	50x50	Arqueta 50x50
	TROLL 0500/L5 E-WALLLED		PROYECTOR EN FACHADA
	Cuadro Eléctrico (x)		
	Canalización Eléctrica N tubos D** mm		

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 746 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO

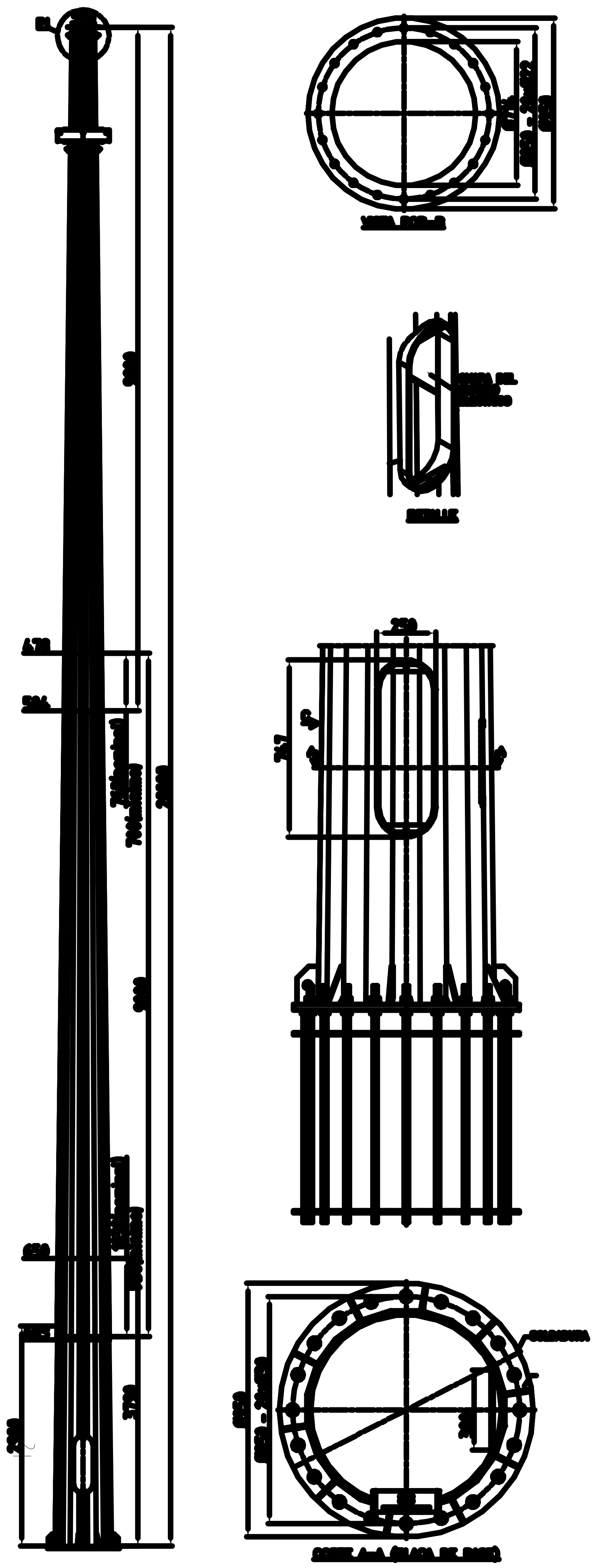
SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

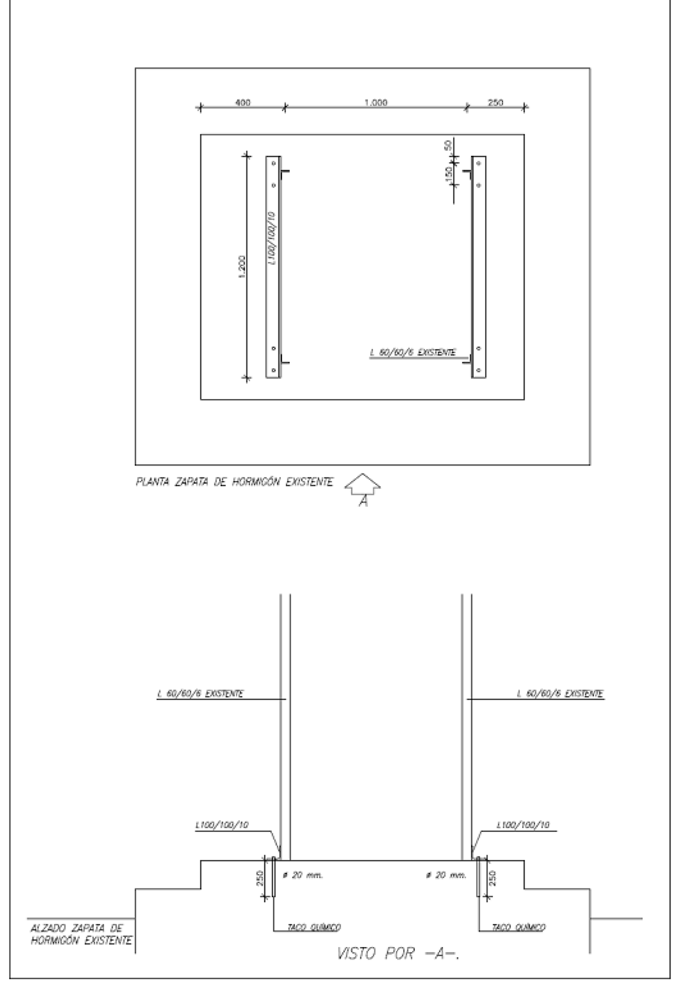
ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T.
CAMPO DE FUTBOL

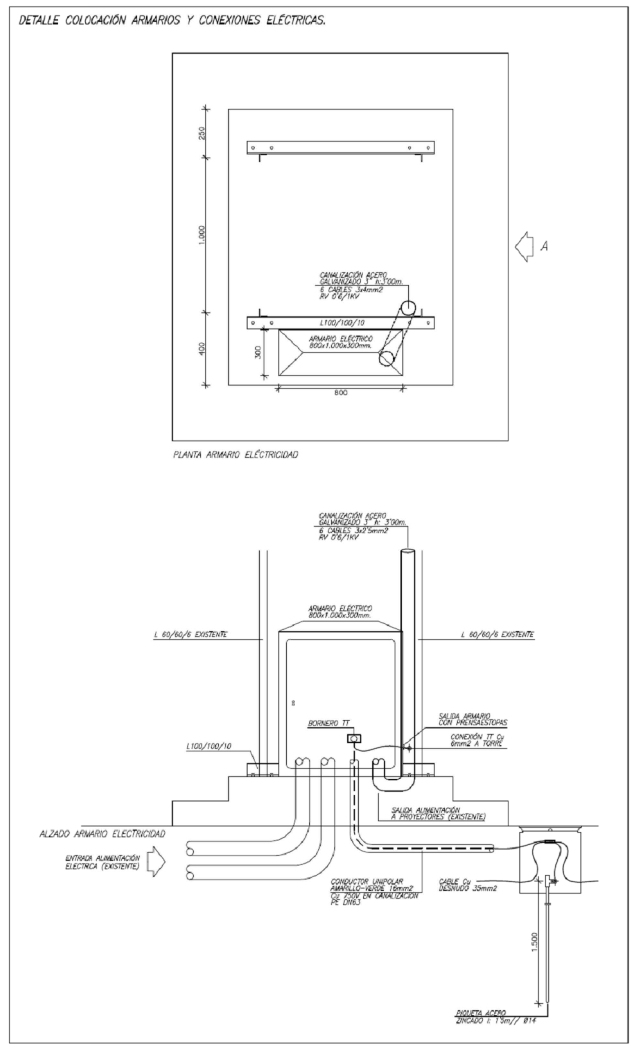
PLANO Nº:
06
REV: 17.11.01



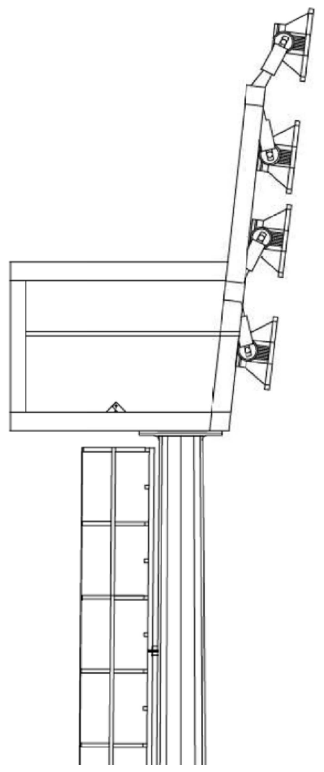
DETALLE COLOCACIÓN REFUERZOS TORRES ILUMINACIÓN.

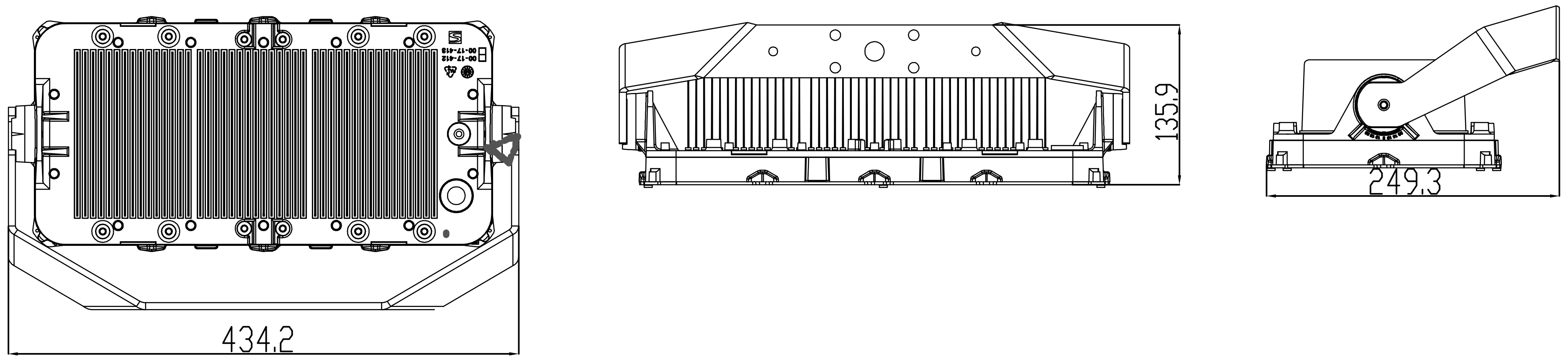


DETALLE COLOCACIÓN ARMARIOS Y CONEXIONES ELÉCTRICAS.

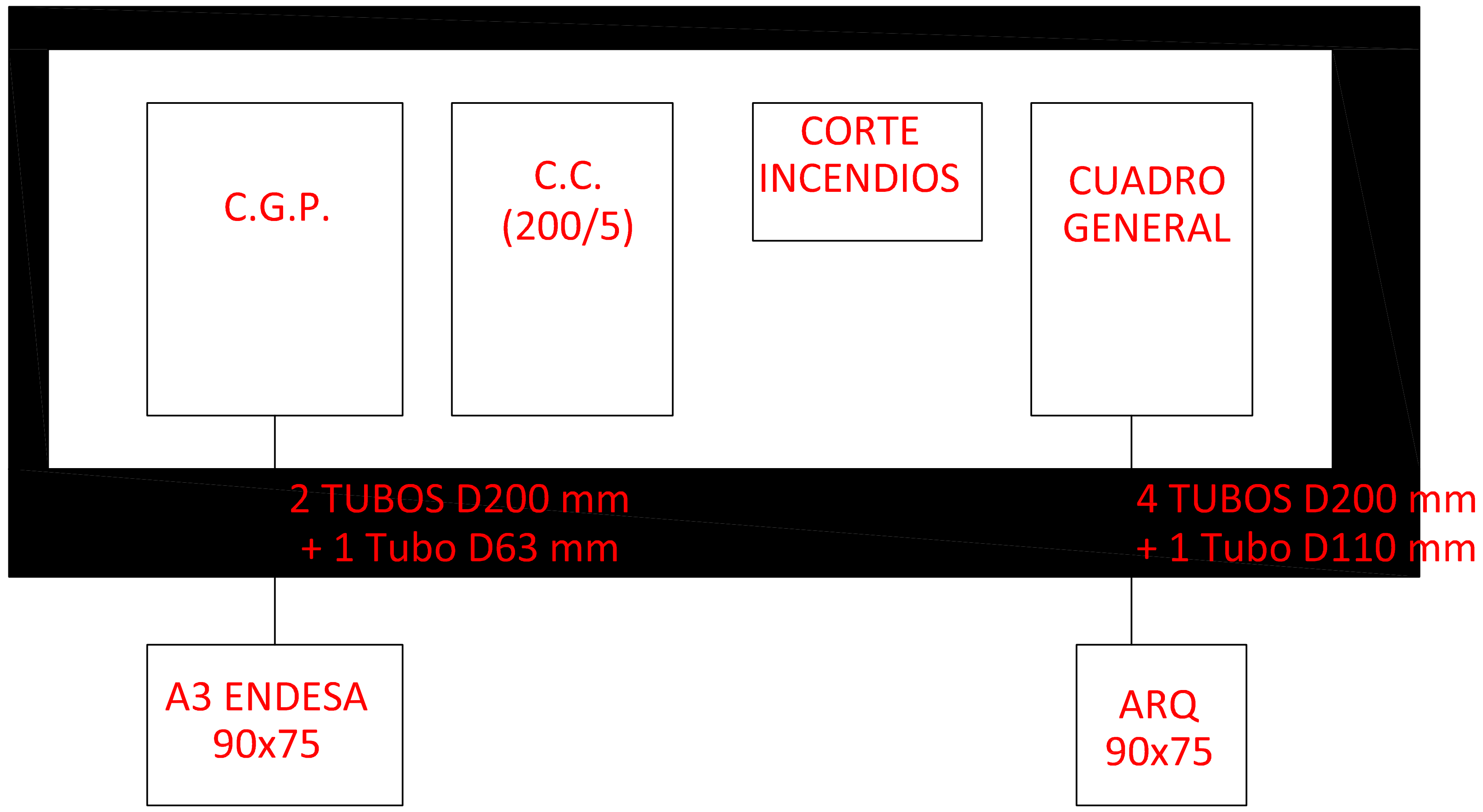


DISPOSICION FRONTAL

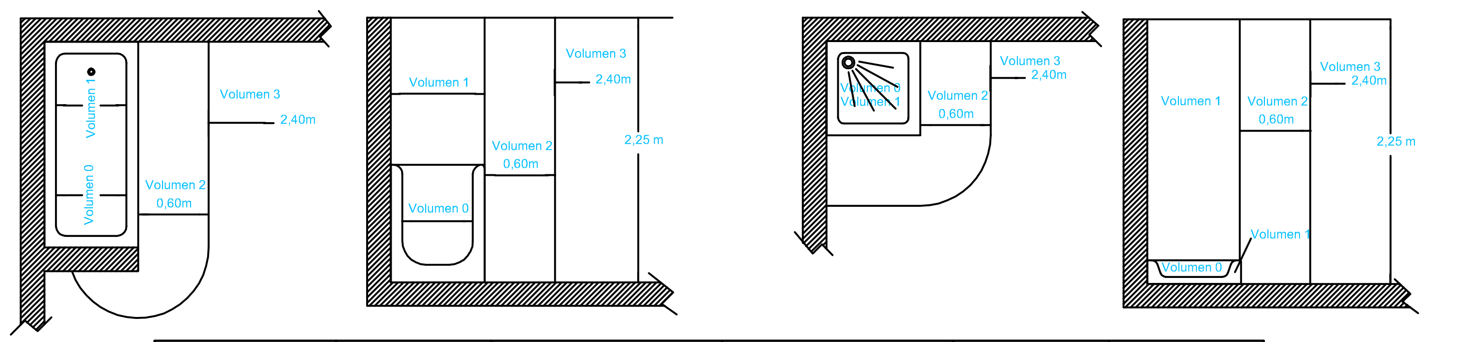




DETALLE NICHO GENERAL INSTALACIÓN

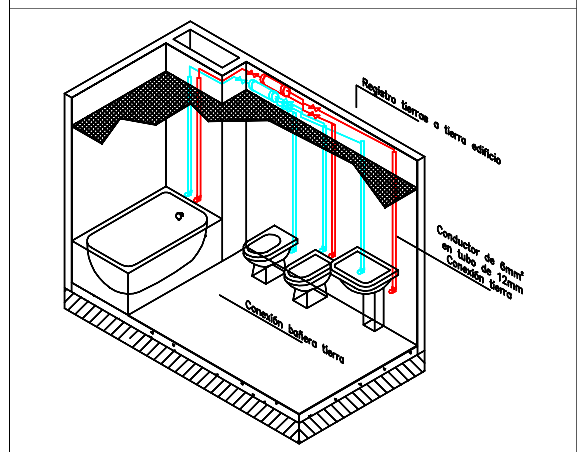


VOLUMENES DE PROTECCIÓN EN BAÑOS



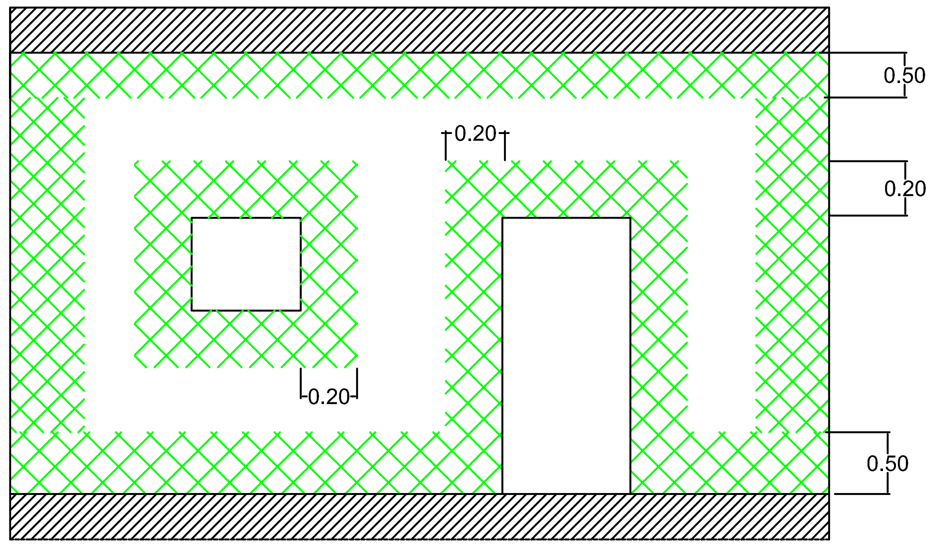
GRADO DE PROTECCIÓN	VOLUMEN 0= IPX7	VOLUMEN 1= IPX2, IPX4, IPX5	VOLUMEN 2= IPX2, IPX4, IPX5	VOLUMEN 3= IPX5	TERRAZAS= IP44

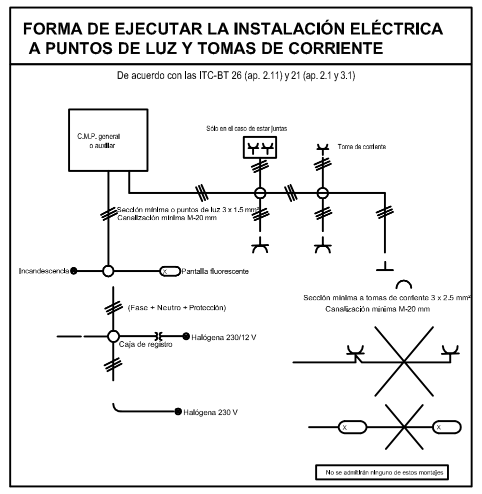
RED EQUIPOTENCIAL DE BAÑOS

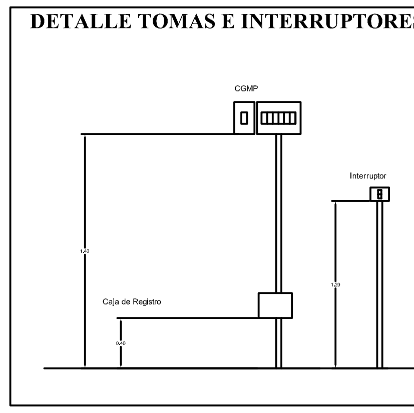


VISTA ISOMETRICA

APERTURA DE ROZAS







SIN ESCALA

PROMOTOR:	AUTOR DEL PROYECTO:	PROYECTO:	SITUACIÓN:	FECHA:	ESCALA:	DENOMINACION PLANO:	PLANO Nº:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO	COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	NOV. 2017	VARIAS	DETALLES INSTALACIÓN ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO	07 REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

CUALQUIER COPIA DE PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 747 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

coiico

ESQUEMA GENERAL INSTALACIÓNB.T.:

POTENCIA PREVISTA: 99 kW

CT.
ENDESA

ACOMETIDA: 5x(1x95) Cu Rvk 0.6 / 1 KV
Canalización: 2 TUBOS D200mm

2T200Ø

C.G.P. + KwH
200/5 (0)

DERIVACIÓN INDIVIDUAL:
5x(1x95) mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV 2T160Ø

CORTE DE INCENDIOS

CUADRO GENERAL

4(1x50)mm² CU RV-K 0.6/1 Kv 2TØ160mm

4(1x16)mm² CU RV-K 0.6/1 Kv 2TØ160mm

4(1x50)mm² CU RV-K 0.6/1 Kv 2TØ160mm

PABELLÓN DEPORTIVO

C.G.P. (1)

CUADRO GENERAL (A)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

CUADRO HALTEROFILIA P.BAJA (B)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

CUADRO VESTUARIOS (C)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

CUADRO ARTES MARCIALES (D)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

C. FONTANERÍA (E)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

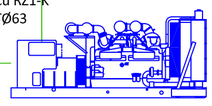
C. ASCENSOR (G)

5x6 mm² Cu RZ1-K AS+0,6/1 kV T63Ø ACERO

GRUPO P.C.I. (F)

5x6 mm² Cu RZ1-K
AS+0,6/1 kV T63Ø ACERO

LINEA A G.E.:
4x25+25 mm² Cu RZ1-K
AS+ 0,6/1 kV 1TØ63



GRUPO ELECTRÓGENO
CUADRO G.E.

CANCHA DE PADEL Y CASA DEL DEPORTE

C.G.P. (2)

CUADRO GENERAL (A)

5x10 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø

CUADRO GENERAL CASA DEL DEPORTE (B)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

CUADRO SÓTANO (C)

5x6 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

CUADRO ENCENDIDO SQUASH (D)

CAMPO DE FÚTBOL

C.G.P. (3)

CUADRO GENERAL (A)

5x16 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T110Ø

CUADRO VESTUARIOS (C)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø

CUADRO ALMACEN (F)

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø

TORRE 1

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø

TORRE 2

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø

TORRE 3

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø

TORRE 4

5x16 mm² Cu RZ1-K0,6/1 kV T110Ø

RIEGO

5x4 mm² Cu RZ1-K0,6/1 kV T110Ø

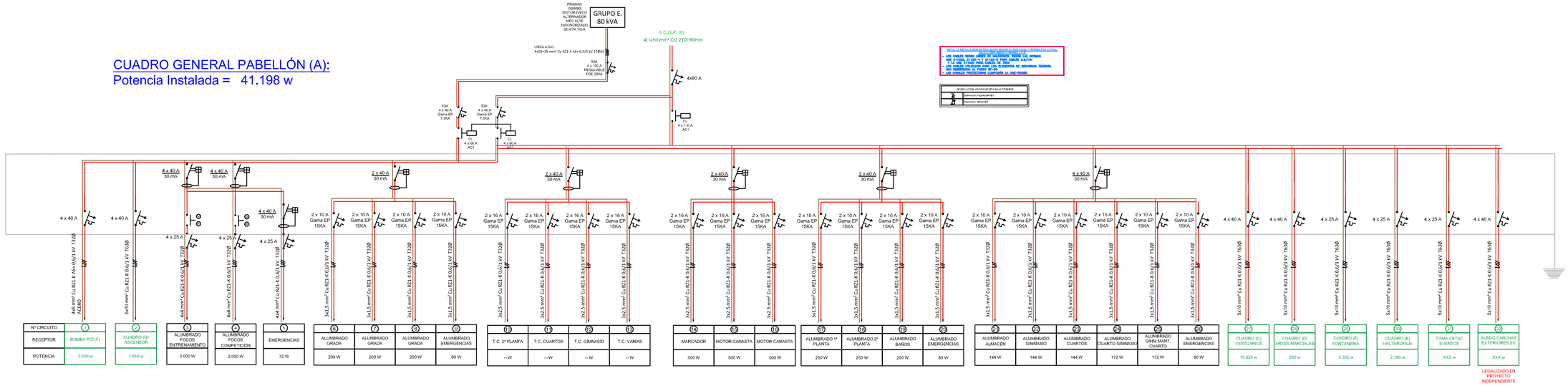
CUADRO ESTACIÓN METEOROLÓGICA

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 748 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	AUTOR DEL PROYECTO: B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM — JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO: PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO	SITUACIÓN: COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	FECHA: NOV. 2017	ESCALA: VARIAS	DENOMINACION PLANO: ESQUEMA UNIFILAR GENERAL INSTALACION	PLANO Nº: 08 REV: 17.11.01	CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

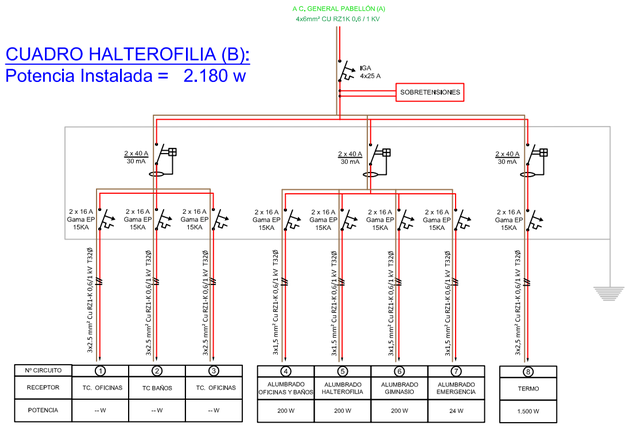
CUADRO GENERAL PABELLÓN (A):
Potencia Instalada = 41.198 w



Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
RECEPTOR	BOMBA PCI (F)	CUADRO (G) ASCENSOR	ALUMBRADO FOCOS ENTRENAMIENTO	ALUMBRADO FOCOS COMPETICIÓN	EMERGENCIAS	ALUMBRADO GRADA	ALUMBRADO GRADA	ALUMBRADO GRADA	ALUMBRADO EMERGENCIAS	T.C. 2ª PLANTA	T.C. CUARTOS	T.C. GIMNASIO	T.C. VARIAS	MARCADOR	MOTOR CANASTA	MOTOR CANASTA	ALUMBRADO 1ª PLANTA	ALUMBRADO 2ª PLANTA	ALUMBRADO BAÑOS	ALUMBRADO EMERGENCIAS	ALUMBRADO ALMACÉN	ALUMBRADO GIMNASIO	ALUMBRADO CUARTOS	ALUMBRADO CUARTO GIMNASIO	ALUMBRADO GRAN MANT CUARTO	ALUMBRADO EMERGENCIAS	CUADRO (C) VESTUARIOS	CUADRO (D) ARTES MARCIALES	CUADRO (E) FONTANERÍA	CUADRO (B) HALTEROFILIA	TOMA CETAC EVENTOS	ALDEO CANCHAS EXTERIORES (H)
POTENCIA	3.500 w	7.816 w	3.000 W	2.000 W	72 W	200 W	200 W	200 W	80 W	-- W	-- W	-- W	-- W	500 W	500 W	500 W	250 W	250 W	250 W	80 W	144 W	144 W	144 W	172 W	172 W	80 W	10.620 w	280 w	5.352 w	2.180 w	XXX w	XXX w

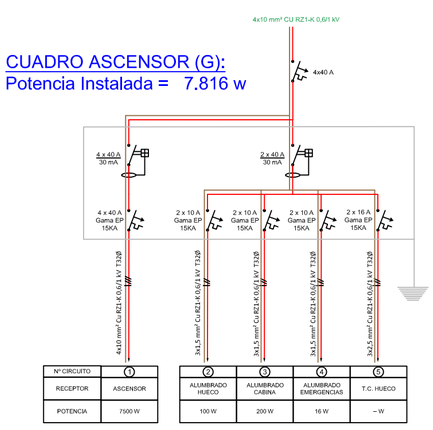
LEGALIZADO EN PROYECTO INDEPENDIENTE

CUADRO HALTEROFILIA (B):
Potencia Instalada = 2.180 w



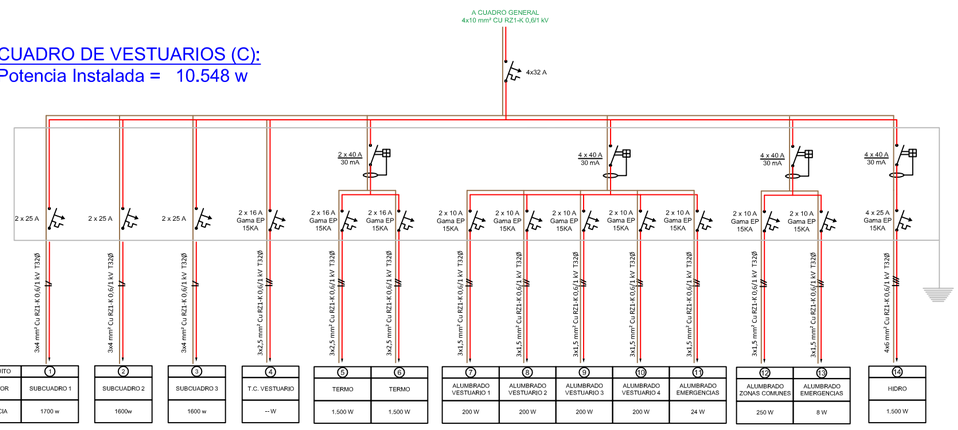
Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8
RECEPTOR	TC. OFICINAS	TC BAÑOS	TC. OFICINAS	ALUMBRADO OFICINAS Y BAÑOS	ALUMBRADO HALTEROFILIA	ALUMBRADO GIMNASIO	ALUMBRADO EMERGENCIA	TERMO
POTENCIA	-- W	-- W	-- W	200 W	200 W	200 W	24 W	1.500 W

CUADRO ASCENSOR (G):
Potencia Instalada = 7.816 w



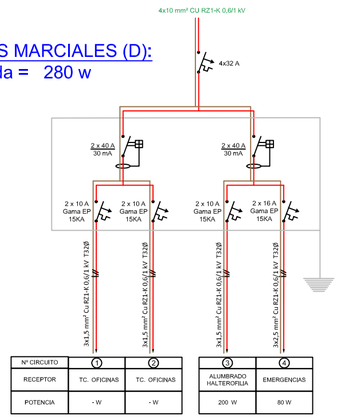
Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5
RECEPTOR	ASCENSOR	ALUMBRADO HUECO	ALUMBRADO CABINA	ALUMBRADO EMERGENCIAS	T.C. HUECO
POTENCIA	7500 W	100 W	200 W	16 W	-- W

CUADRO DE VESTUARIOS (C):
Potencia Instalada = 10.548 w



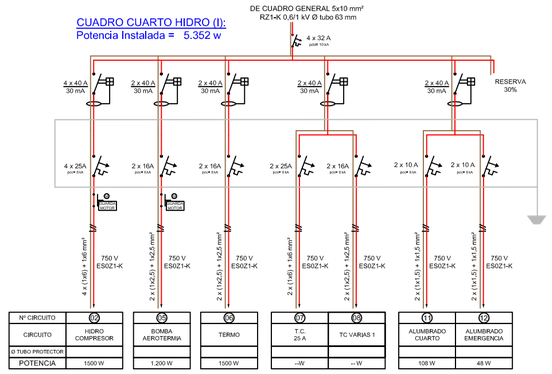
Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
RECEPTOR	SUBCUADRO 1	SUBCUADRO 2	SUBCUADRO 3	T.C. VESTUARIO	TERMO	TERMO	ALUMBRADO VESTUARIO 1	ALUMBRADO VESTUARIO 2	ALUMBRADO VESTUARIO 3	ALUMBRADO VESTUARIO 4	ALUMBRADO EMERGENCIAS	ALUMBRADO ZONAS COMUNES	ALUMBRADO EMERGENCIAS	HIDRO
POTENCIA	1700 w	1600w	1600 w	-- W	1.500 W	1.500 W	200 W	200 W	200 W	200 W	24 W	250 W	8 W	1.500 W

CUADRO ARTES MARCIALES (D):
Potencia Instalada = 280 w



Nº CIRCUITO	1	2	3	4
RECEPTOR	TC. OFICINAS	TC. OFICINAS	ALUMBRADO HALTEROFILIA	EMERGENCIAS
POTENCIA	- W	- W	200 W	80 W

CUADRO CUARTO HIDRO (I):
Potencia Instalada = 5.352 w



Nº CIRCUITO	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
CIRCUITO	HIDRO COMPRESOR	BOMBA AEROTERMIA	TERMO	T.C. 25 A	TC VARIAS 1	ALUMBRADO CUARTO	ALUMBRADO EMERGENCIA				
Ø TUBO PROTECTOR											
POTENCIA	1500 W	1.200 W	1500 W	--W	-- W	108 W	48 W				

VISADO Nº GC953366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 749 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

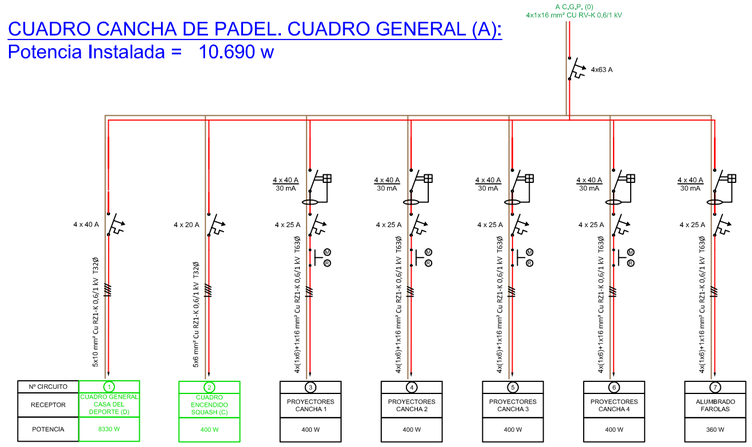
DENOMINACION PLANO:
ESQUEMA UNIFILAR 2. CUADROS ELÉCTRICOS PABELLÓN POLIDEPORTIVO

PLANO Nº:
09
REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

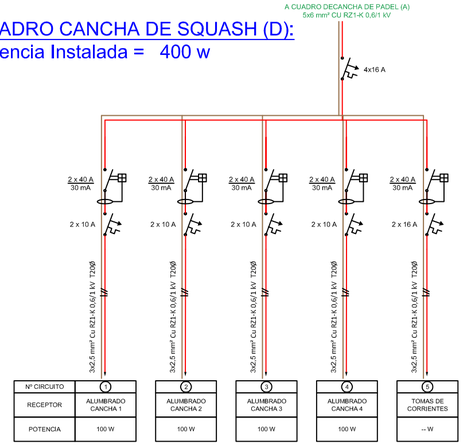
CUADRO CANCHA DE PADEL. CUADRO GENERAL (A):

Potencia Instalada = 10.690 w



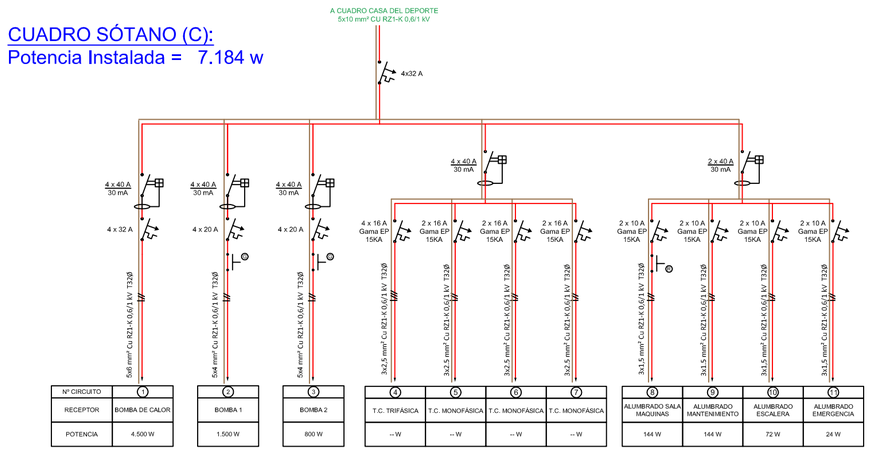
CUADRO CANCHA DE SQUASH (D):

Potencia Instalada = 400 w



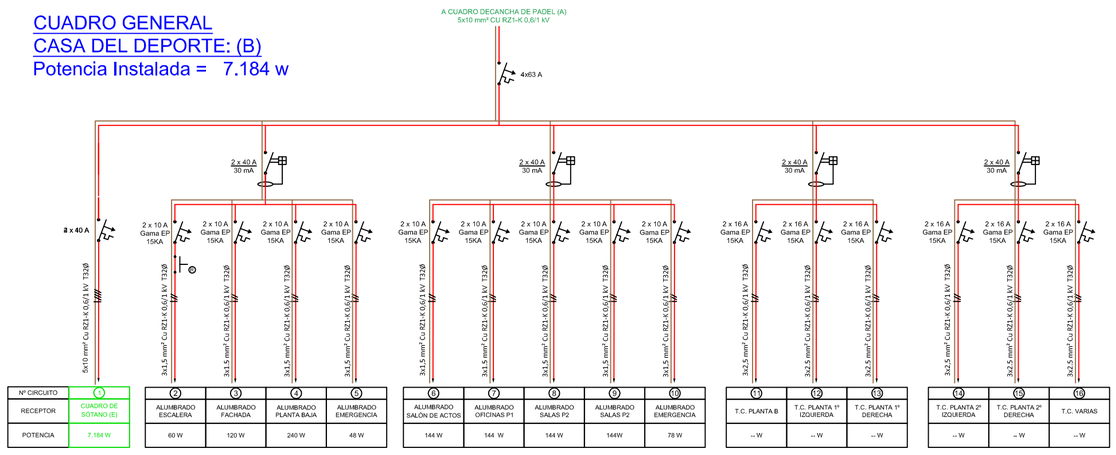
CUADRO SÓTANO (C):

Potencia Instalada = 7.184 w



CUADRO GENERAL CASA DEL DEPORTE: (B)

Potencia Instalada = 7.184 w

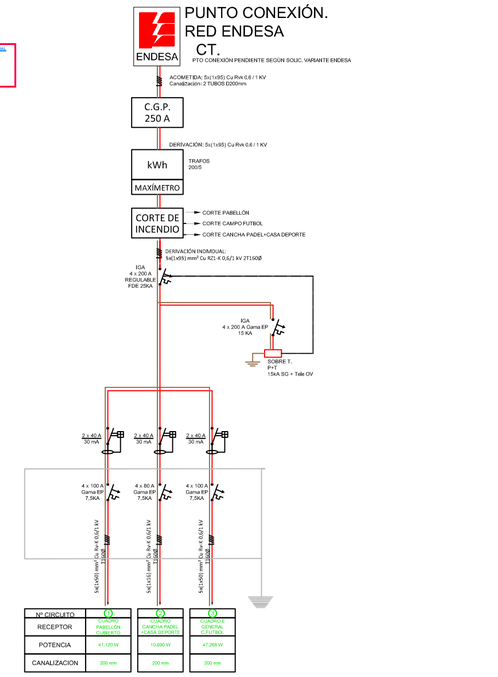


NOTA: LA INSTALACIÓN SE REALIZARÁ SEGÚN EL REBT-2002 Y NORMATIVA VIGENTE
- LOS CABLES SERÁN UNE 21123PARTE 4 Y 5 EN BANDEJA CON HORNO UNE 211002, 21123-4 Y 21123-5 PARA CABLES 0,6/1kV Y UNE 3-211002 PARA CABLES DE 750V
- LOS CABLES UTILIZADOS PARA LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD TENDRÁN RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN UNE-EN 50200.
- LAS CANALES PROTECTORAS CUMPLIRÁN LA UNE-20460.

SIMBOLOGÍA APARAMENTA BAJA TENSIÓN
- Interruptor magnetotérmico
- Interruptor diferencial

CUADRO GENERAL (A)

Potencia Instalada = 99.084 w
Potencia Prevista= 99.084 w



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 750 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

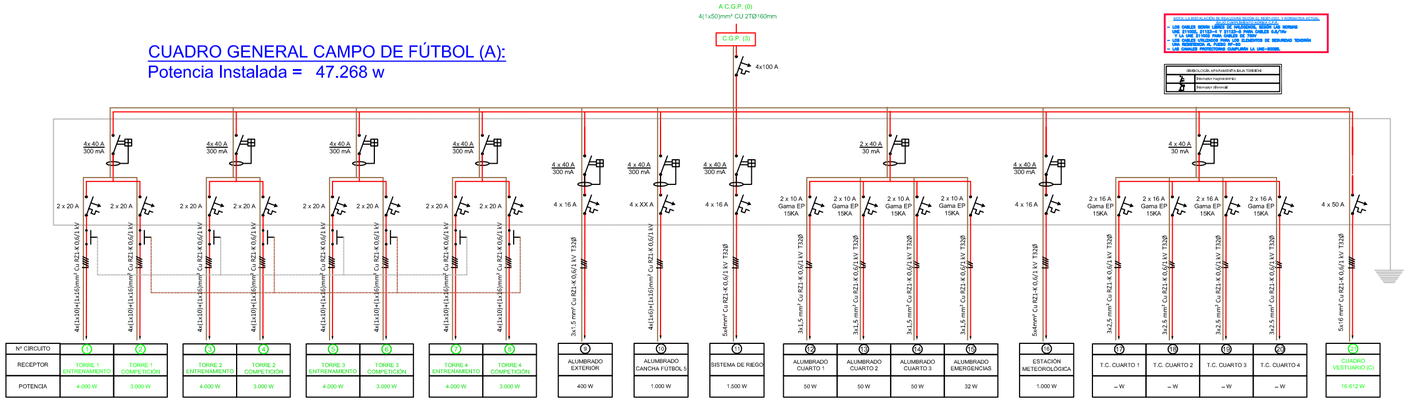
DENOMINACION PLANO:
ESQUEMA UNIFILAR 3.
CUADROS ELÉCTRICOS CANCHAS PADEL+ CASA DEL DEPORTE

PLANO Nº:
10
REV: 17.11.01

VISADO Nº GC93366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 751 de 765

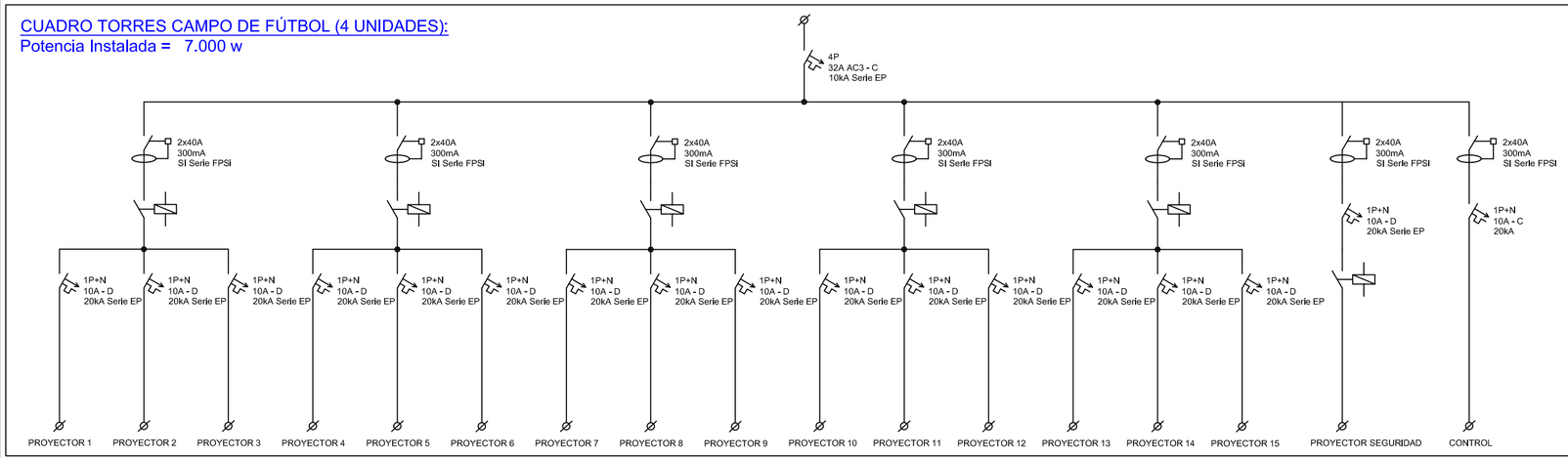
CUADRO GENERAL CAMPO DE FÚTBOL (A):

Potencia Instalada = 47.268 w

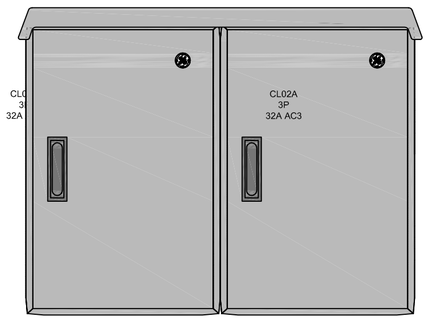


CUADRO TORRES CAMPO DE FÚTBOL (4 UNIDADES):

Potencia Instalada = 7.000 w

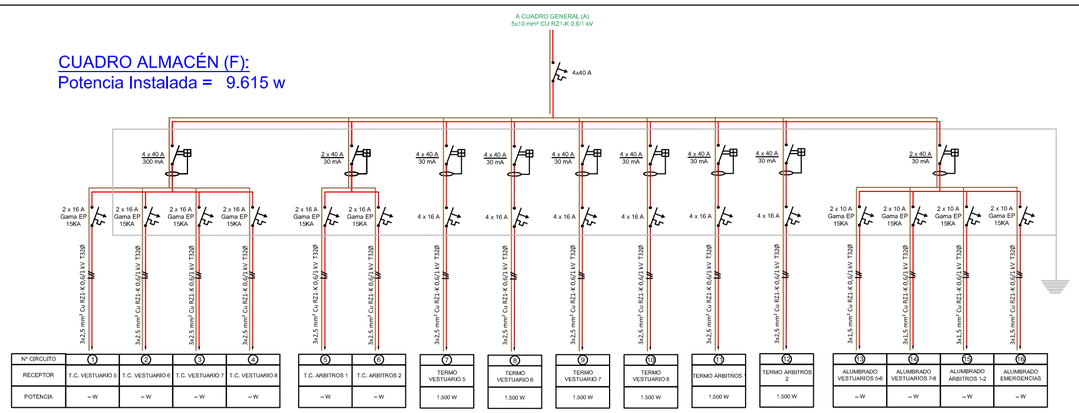


GE POLYSAFE
2x (750x500x350mm)
IP65



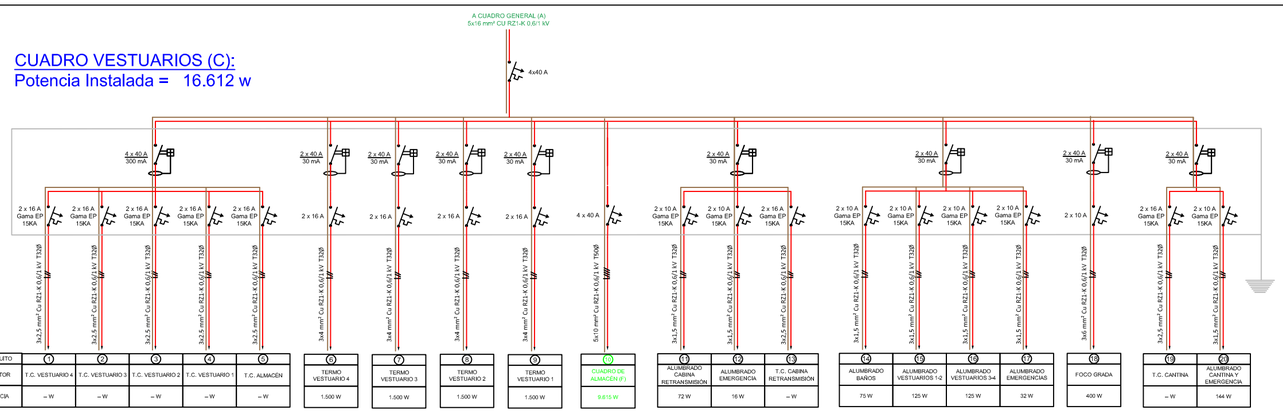
CUADRO ALMACÉN (F):

Potencia Instalada = 9.615 w



CUADRO VESTUARIOS (C):

Potencia Instalada = 16.612 w

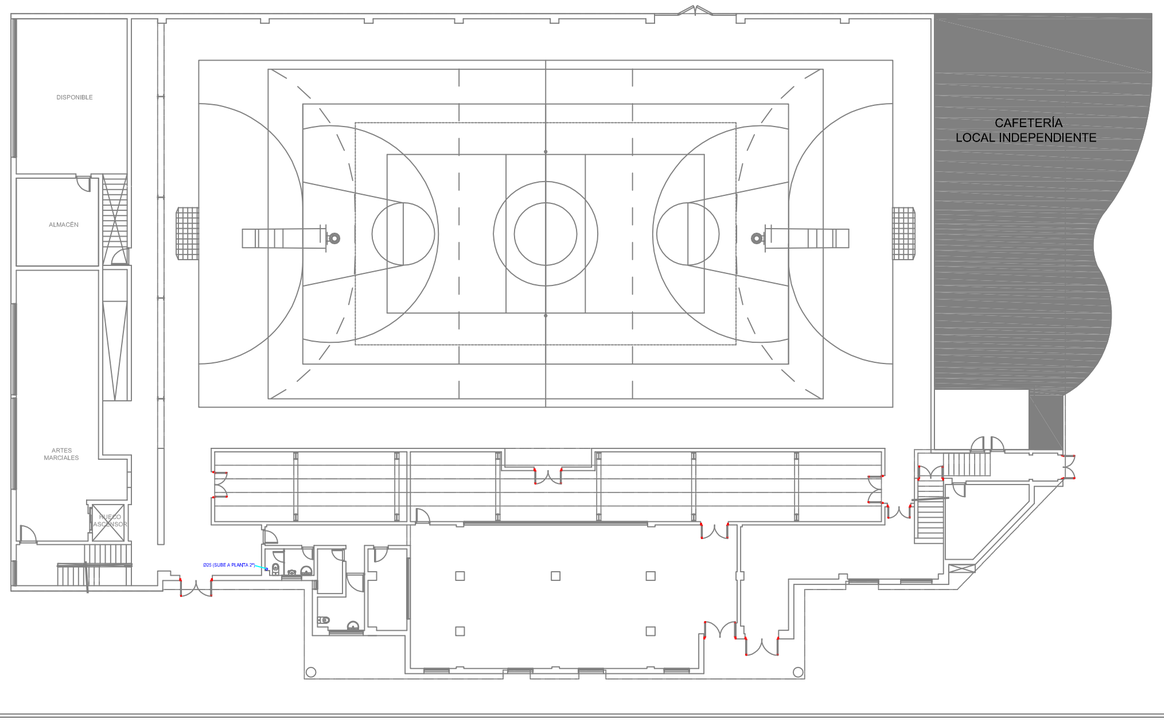


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado es comprobar la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

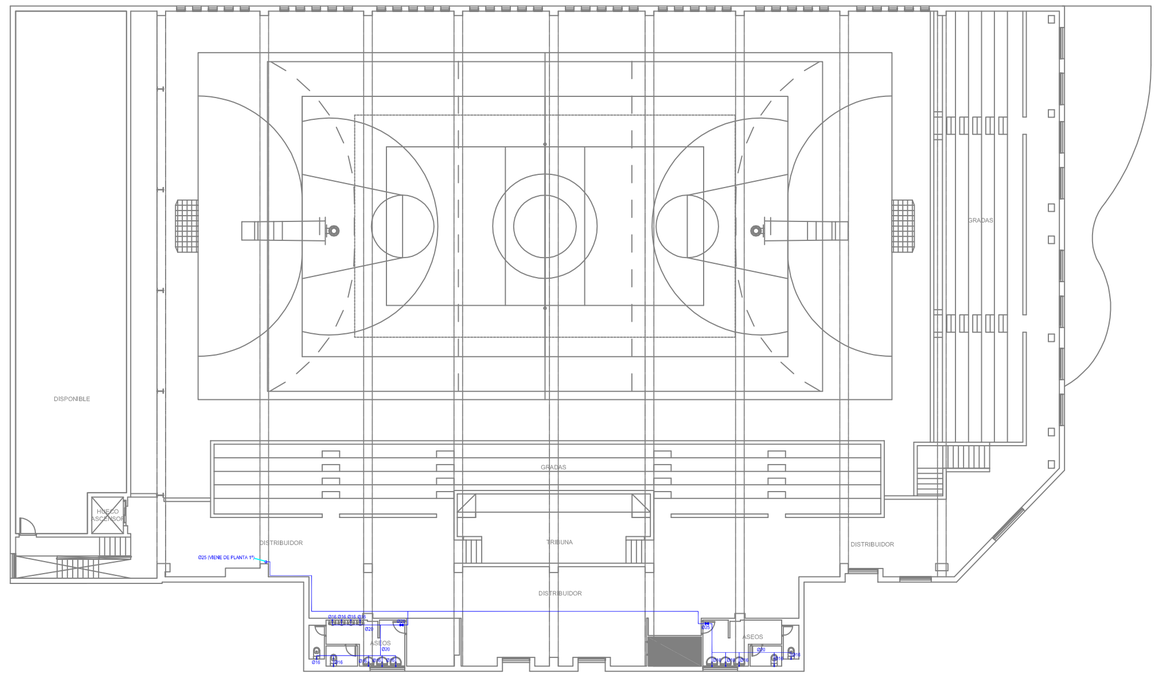
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	AUTOR DEL PROYECTO: B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM — JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO: PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO	SITUACIÓN: COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	FECHA: NOV. 2017 / ESCALA: VARIAS / DENOMINACION PLANO: ESQUEMA UNIFILAR 4. CUADROS ELÉCTRICOS CAMPO DE FUTBOL	PLANO Nº: 11 REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

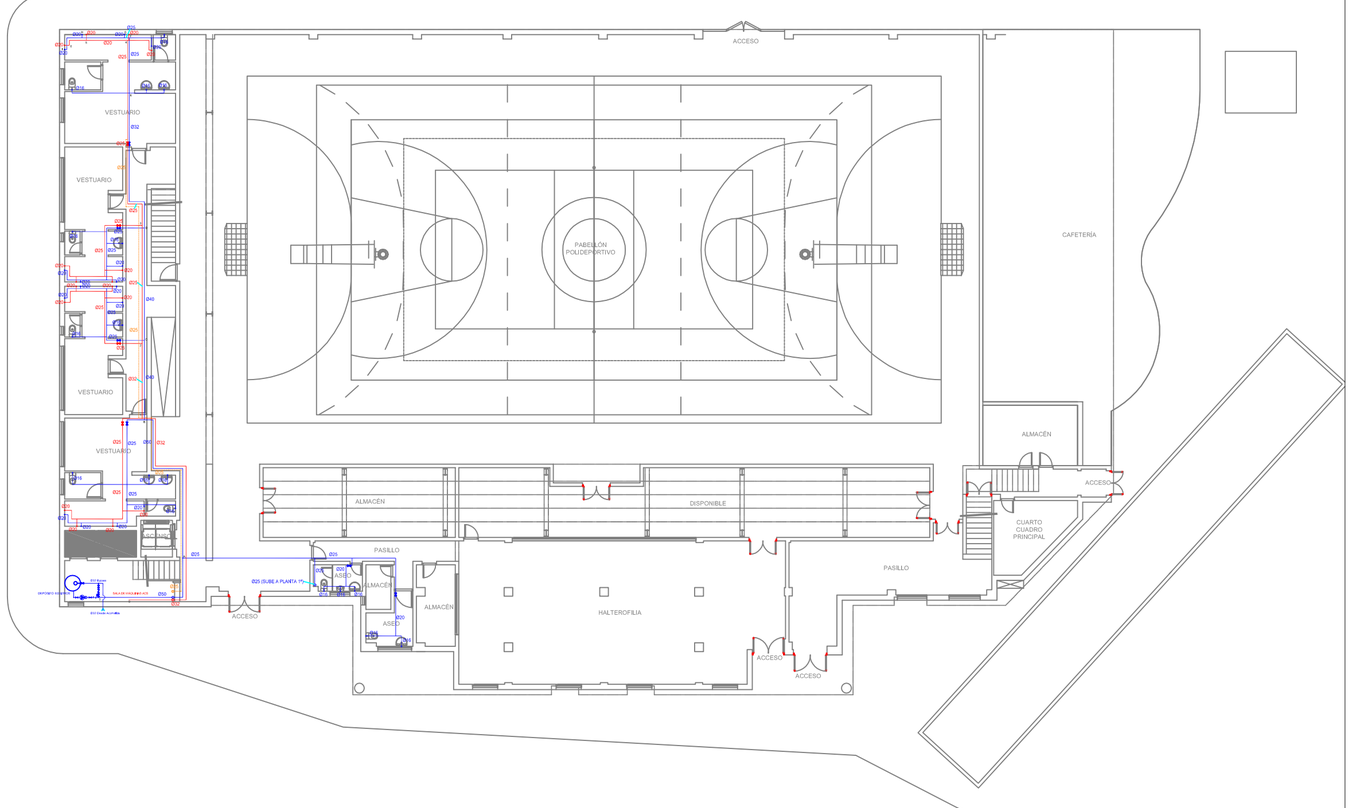
ENTRE PLANTAS



PLANTA PRIMERA



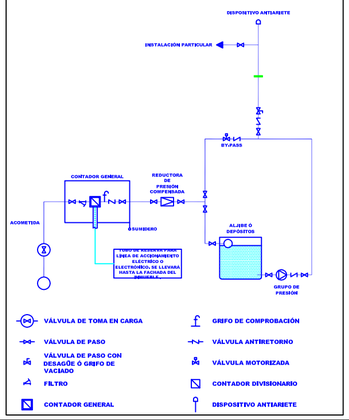
PLANTA BAJA



LEYENDA DE FONTANERÍA

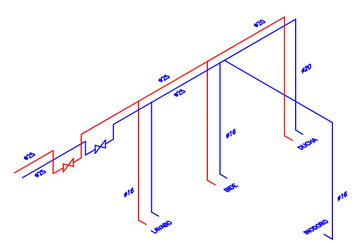
	CANALIZACIÓN DE AGUA FRÍA POLIBUTILENO
	CANALIZACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA POLIBUTILENO
	CANALIZACIÓN DE RETORNO ACS POLIBUTILENO
	PUNTO DE CONSUMO AGUA FRÍA
	PUNTO DE CONSUMO AGUA CALIENTE
	VÁLVULA DE CORTE
	MONTANTE

INSTALACIÓN GENERAL SIN CONTADORES DIVISIONARIOS

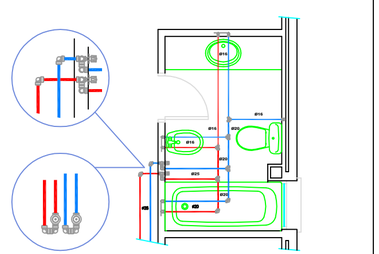


ESQUEMA ISOMETRICO DE INSTALACION DE FONTANERIA TIPO EN POLIBUTILENO (PB)

La Instalación se situara próxima al forjado superior y descendera a cada aparato.



INSTALACION DE FONTANERIA EN BAÑO TIPO CON POLIBUTILENO (PB) SISTEMA CLASICO



PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

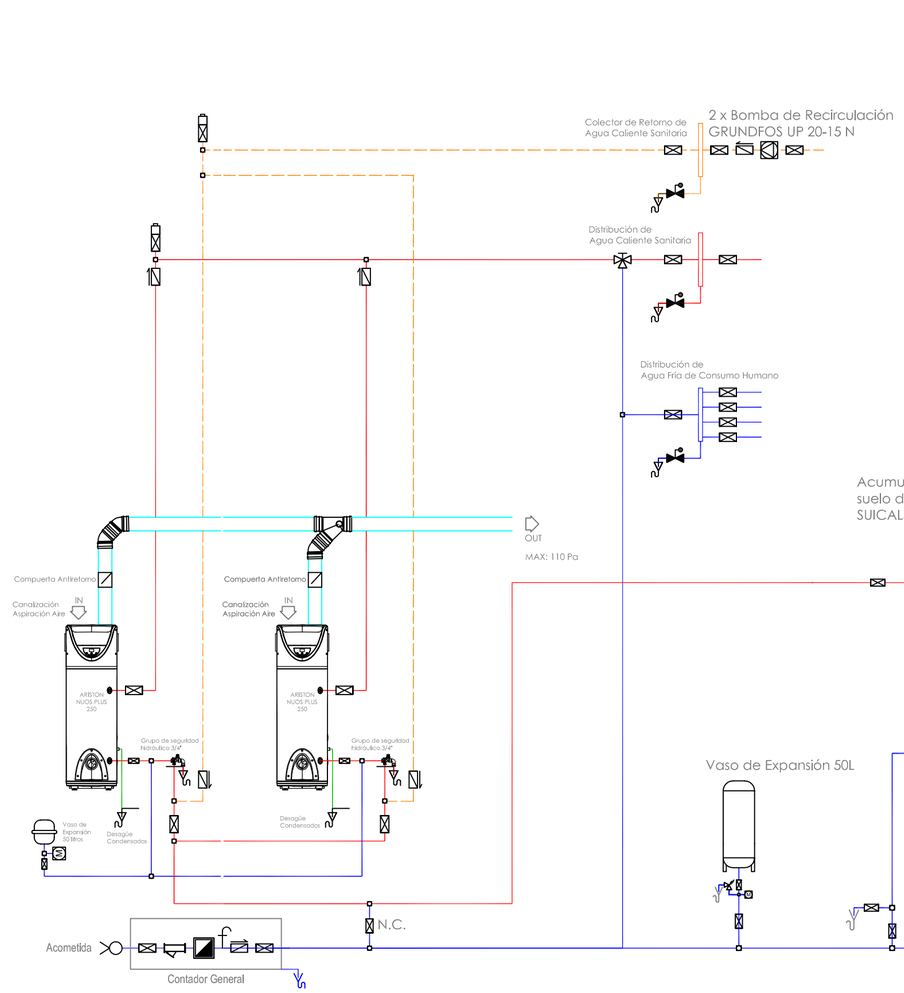
DENOMINACION PLANO:
PABELLÓN POLIDEPORTIVO. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANO Nº:
12
REV: 17.11.01

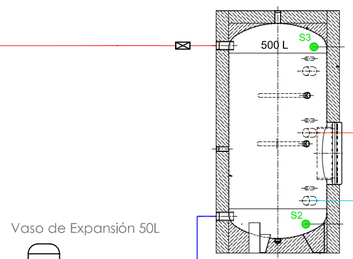
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 752 de 765

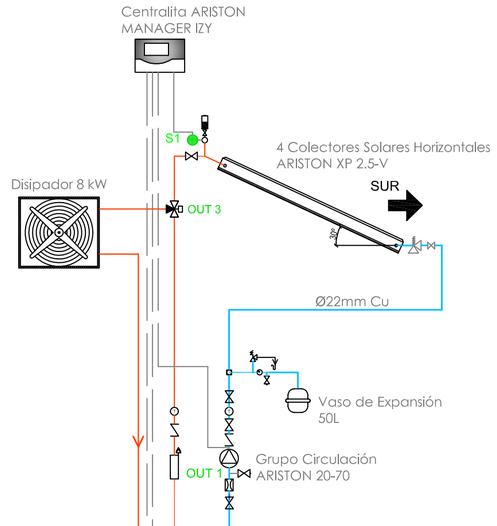
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

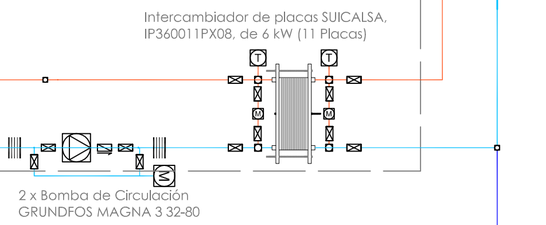
LEYENDA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	
	Canalización Impulsión Primario Cu.
	Canalización Retorno Primario Cu.
	Montante Impulsión circuito Primario Cu.
	Montante Retorno circuito Retorno Cu.
	Válvula de Corte



Acumulador vertical de
suelo de mediana capacidad
SUICALSA POLYWARM DAB50PW08RFP 500L







VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 753 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA: NOV. 2017

ESCALA: VARIAS

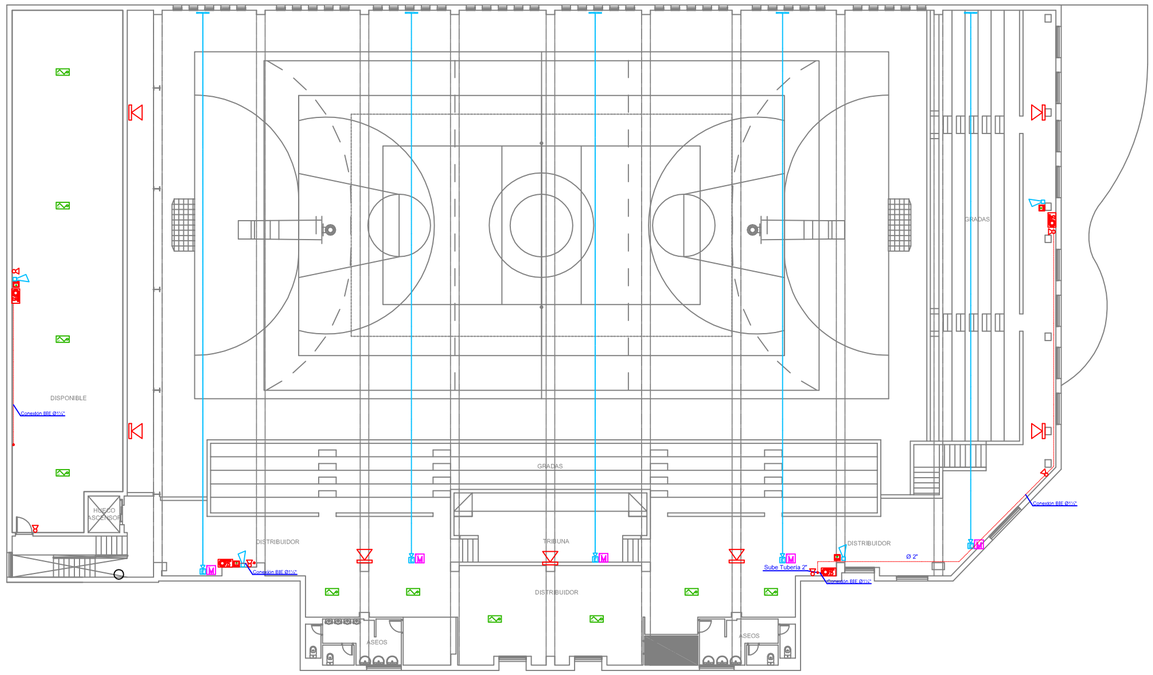
DENOMINACION PLANO:
PABELLÓN POLIDEPORTIVO. INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

PLANO Nº: 13

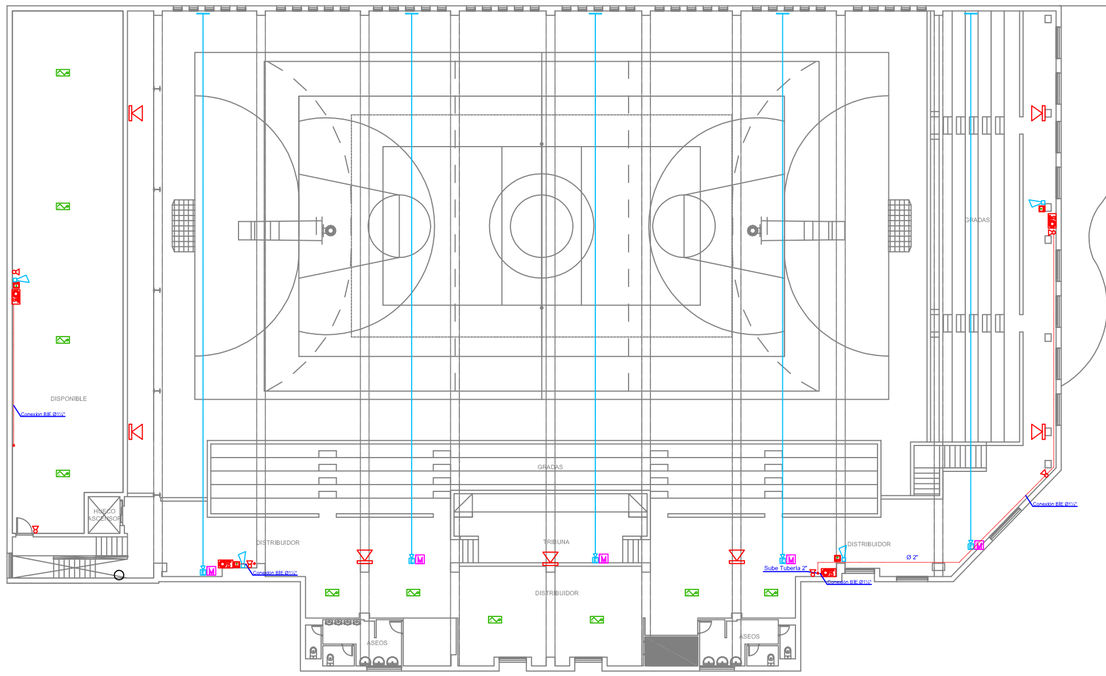
REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

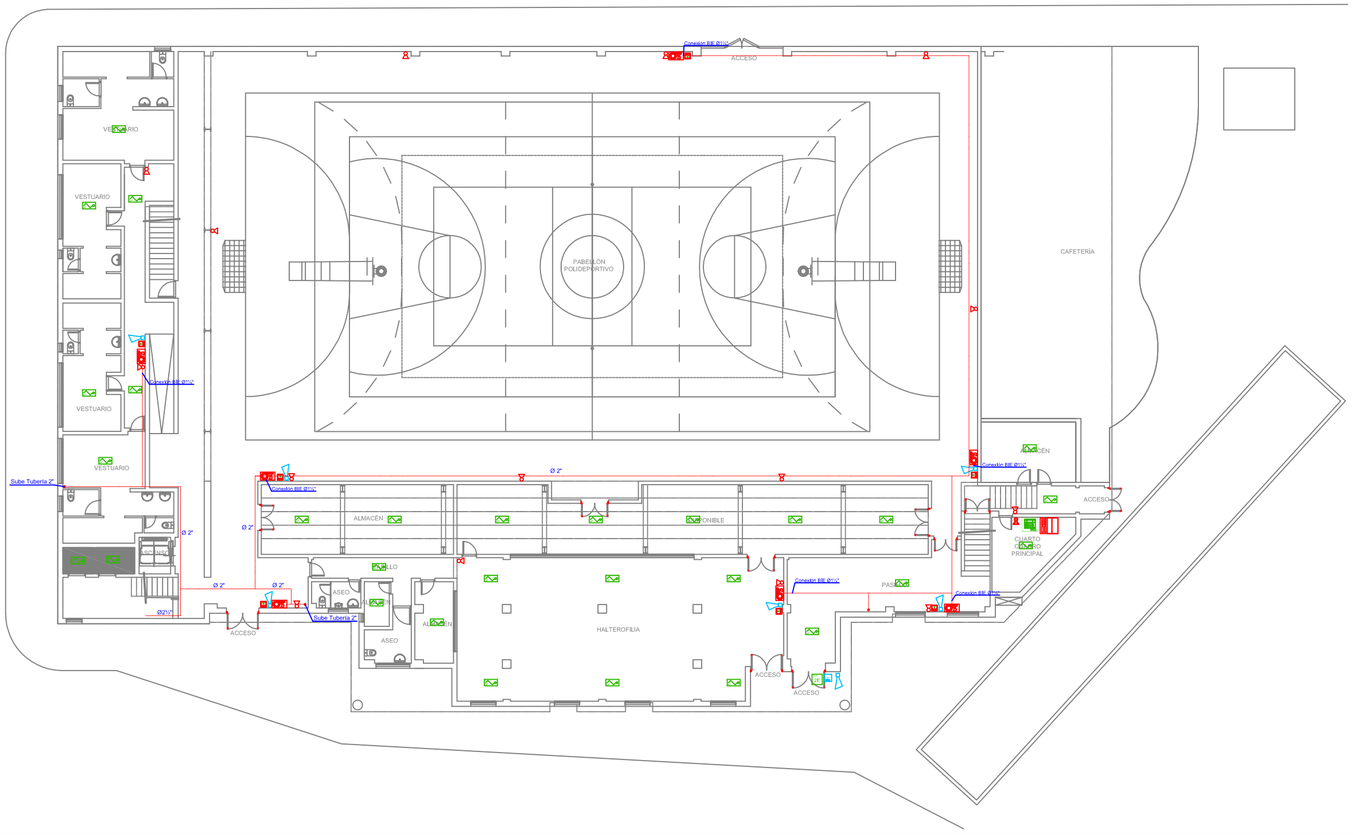
PLANTA PRIMERA



PLANTA PRIMERA



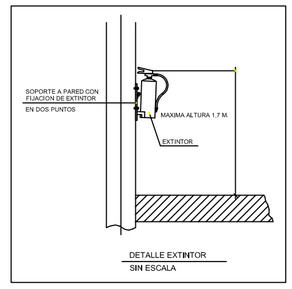
PLANTA BAJA



LEYENDA DE EXTINCIÓN	
	Extintor de 6 kg. de polvo polivalente 21A-113B
	Extintor de 5 kg. de CO_2 55B
	B.I.E. 25mm
	Tubería de Incendios PPR Red Pipe
	Equipo PCI: Q=18 m³/h H=60 mca

LEYENDA DE DETECCIÓN	
	CENTRAL DE INCENDIOS ALGORITMICA MOD. AE/SA-C1
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO MOD. AE/SA-OPI
	DETECTOR TERMOVELOCIMETRICO MOD. AE/SA-T
	PULSADOR DE ALARMA MOD. AE/SA-PT
	PULSADOR DE ALARMA EXTERIOR MOD. AE/V-PSIP
	SIRENA DE ALARMA CON FOCO MOD. AE/SA-ASF1
2E	MODULO DE 2 ENTRADAS MOD. AE/SA-2E
2SV	MODULO DE 2 SALIDAS VIGILADAS MOD. AE/SA-2SV
SA-AB	MODULO AISLADOR DE LINEA MOD. AE/SA-AB
M	MODULO MASTER ALGORITMICO MOD. AE/SA-MDL
	BARRERA OPTICA MOTORIZADA MOD. AE/BO500-50A
	CABLEADO ALGORITMICO (2 X 1,5 mm) LIBRE DE HALOGENOS
	ALIMENTACION AUXILIAR DE 24 V.
	CABLEADO CONVENCIONAL (2 X 1,5 mm)

Leyenda Megafonía	
	Central de Megafonía
	Protector Sonoro AP-750



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 754 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

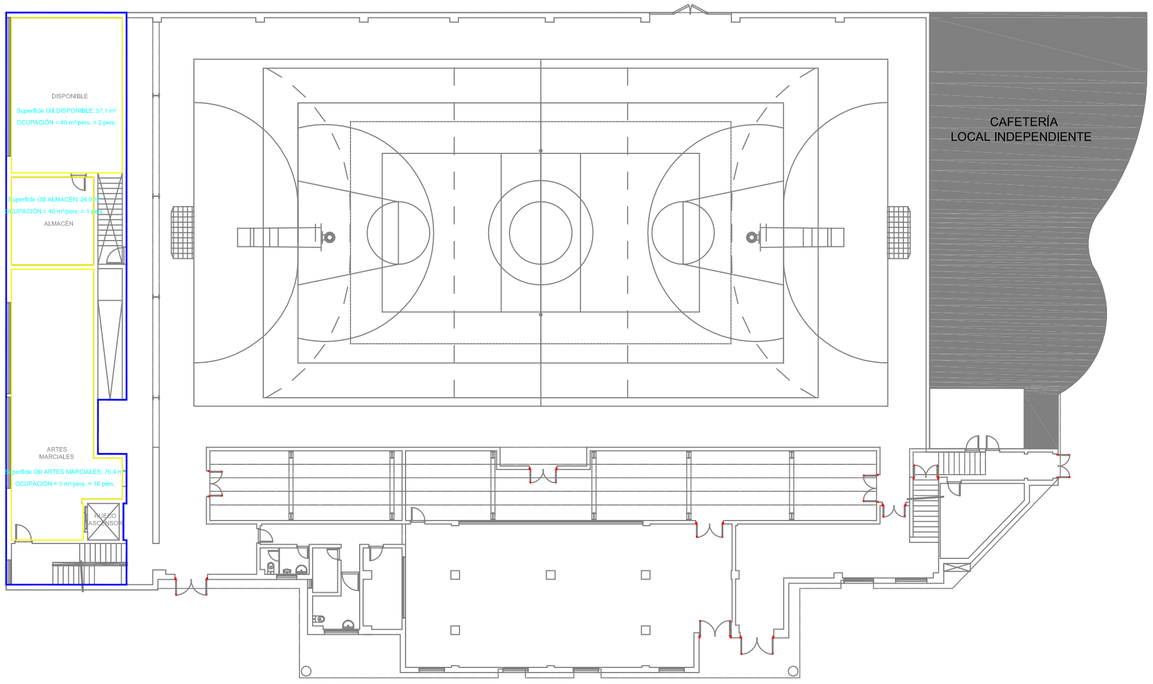
FECHA:
NOV. 2017

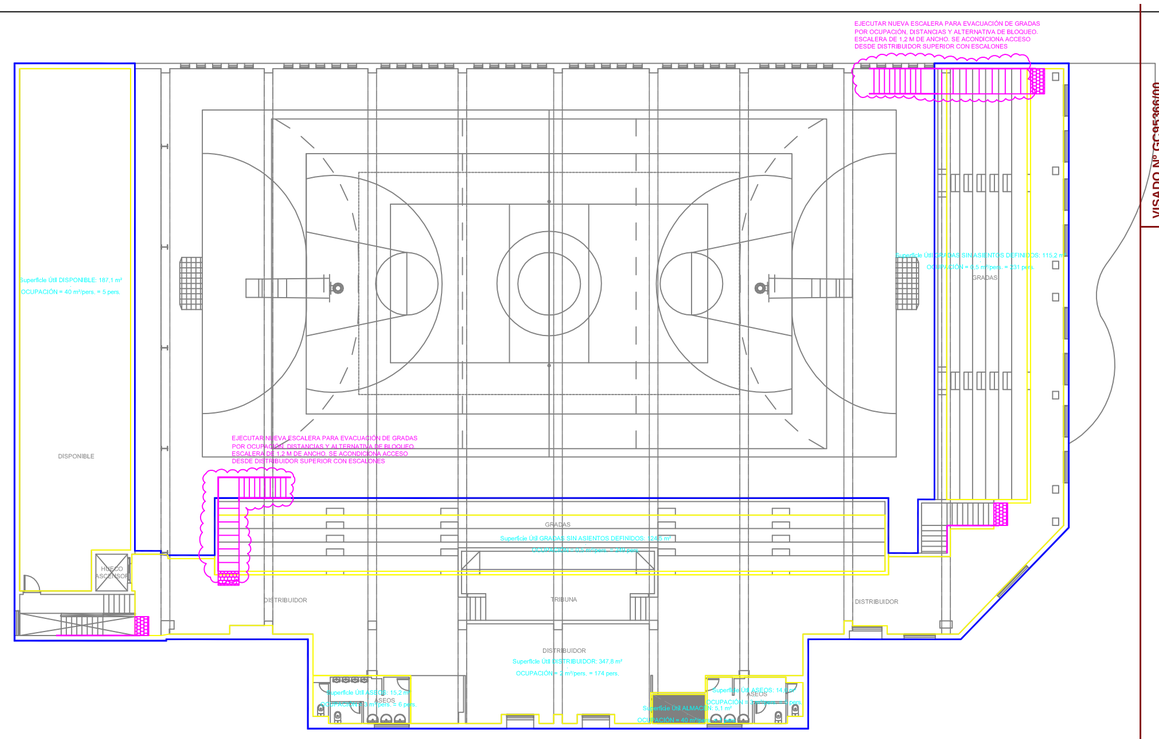
ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
PABELLÓN POLIDEPORTIVO. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCEDIOS

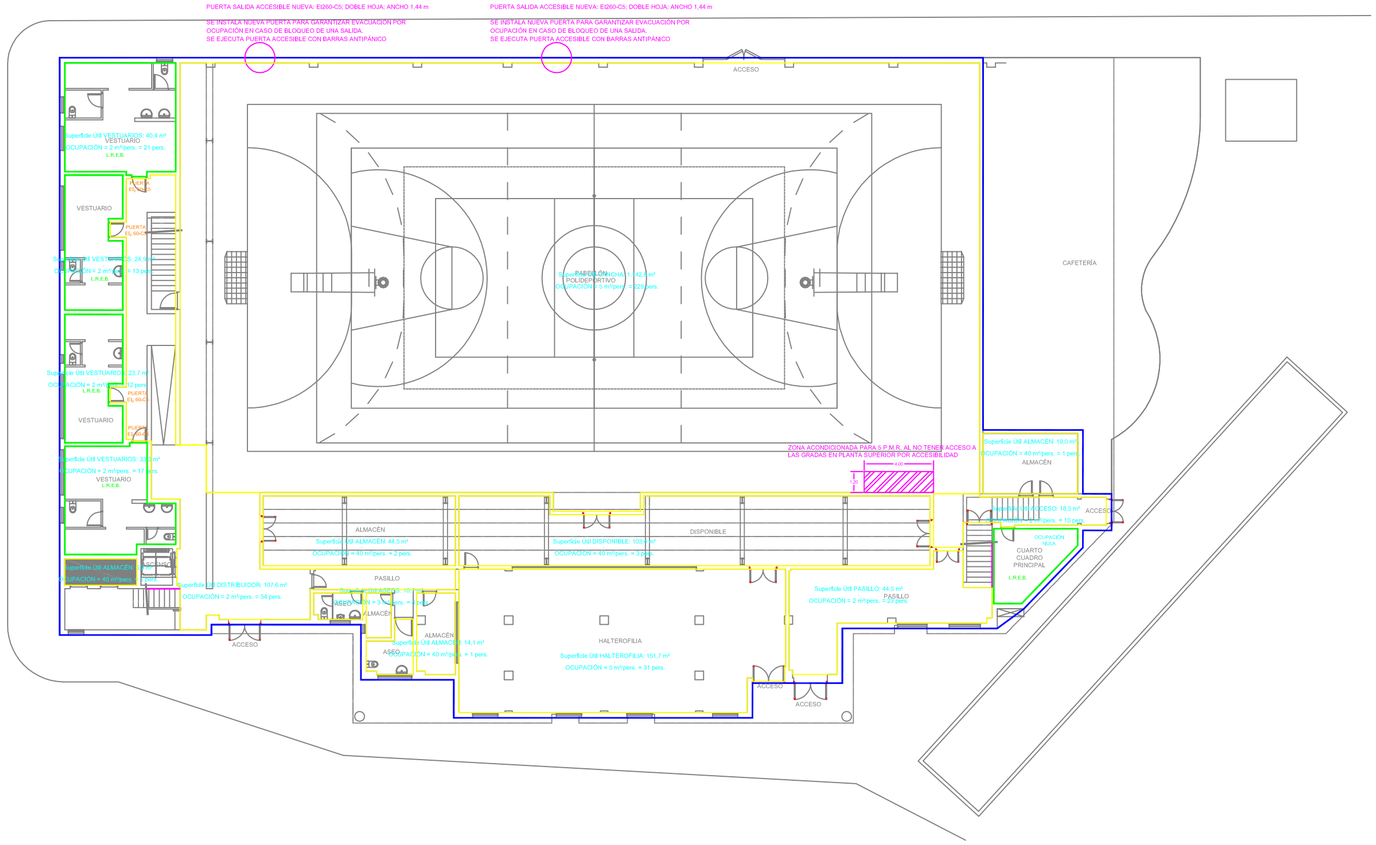
PLANO Nº:
14
REV: 17.11.01

ENTRE PLANTAS





PLANTA BAJA



SECTORIZACIÓN PLANTA SÓTANO -1

ZONA	SUPERFICIE	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD AL FUEGO
SECTOR PABELLÓN (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	3.127 m²	REI 90
SECTOR CASA DEL DEPORTE (USO ADMINISTRATIVO)	901 m²	REI 60
SECTOR CANCHAS SQUASH (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	460 m²	REI 90
SECTOR VESTUARIOS FÚTBOL (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	356 m²	REI 90
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: CUARTO CUADRO GENERAL	15,5 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: VESTUARIOS VARIOS	20<S<100 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)

AL ESTAR INTEGRADO EL ESTABLECIMIENTO POR VARIOS EDIFICIOS INDEPENDIENTES ENTRE SÍ, SEPARADOS >3m, SON SECTORES INDEPENDIENTES Y SE LE APLICA LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES PCI EN FUNCIÓN DEL USO Y LA SUPERFICIE DE CADA EDIFICIO

VISADO Nº GC953366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 755 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

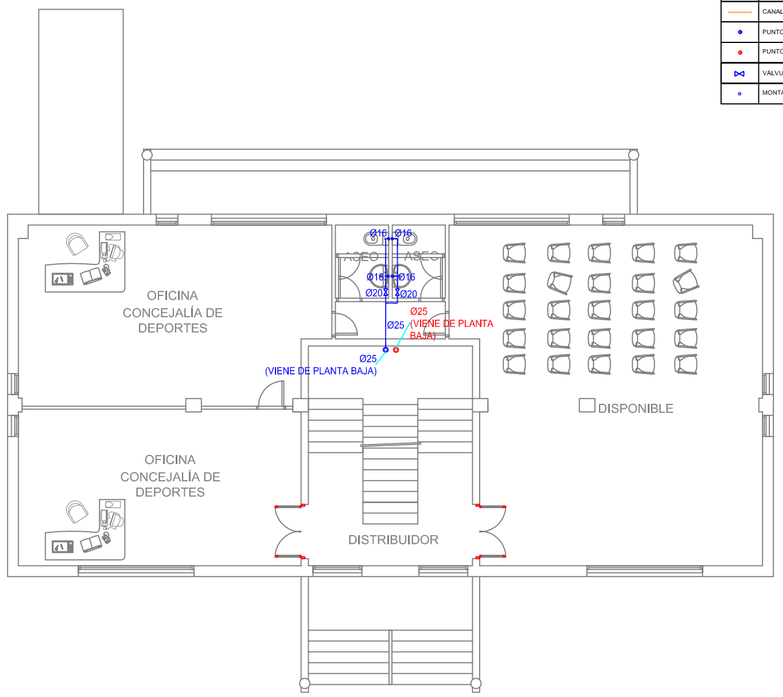
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	AUTOR DEL PROYECTO: B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM — JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO: ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"	SITUACIÓN: COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	FECHA: NOV. 2017	ESCALA: VARIAS	DENOMINACION PLANO: PABELLÓN POLIDEPORTIVO. SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y ADAPTACIÓN AL SUA	PLANO Nº: 15 REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

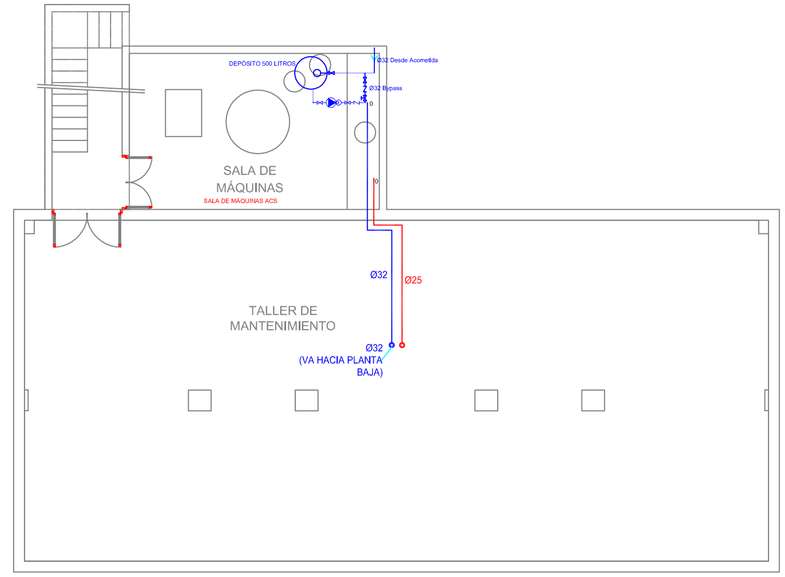
VISADO Nº GC953366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 756 de 765

PLANTA PRIMERA

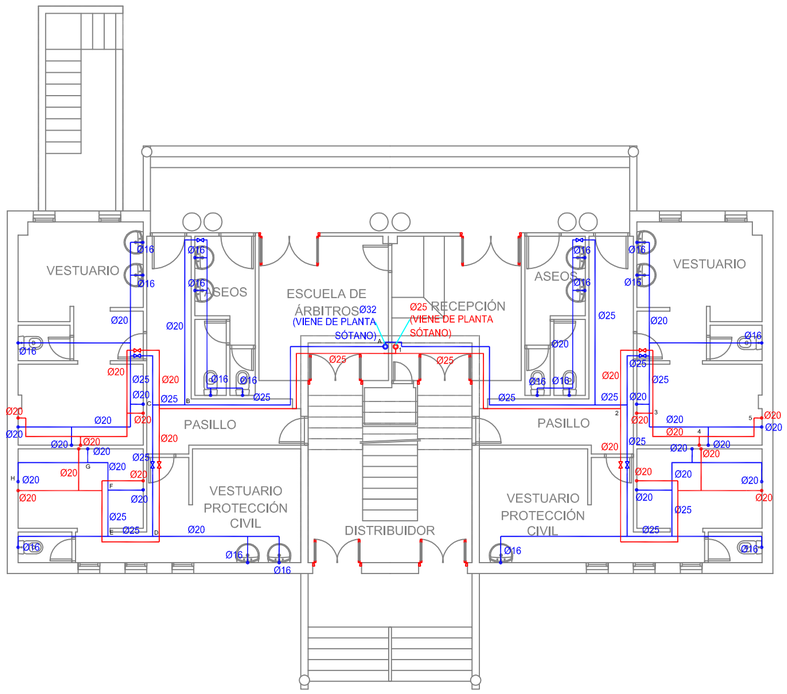
LEYENDA DE FONTANERÍA	
	CANALIZACIÓN DE AGUA FRÍA POLIBUTILENO
	CANALIZACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA POLIBUTILENO
	CANALIZACIÓN DE RETORNO ACS POLIBUTILENO
	PUNTO DE CONSUMO AGUA FRIA
	PUNTO DE CONSUMO AGUA CALIENTE
	VÁLVULA DE CORTE
	MONTANTE



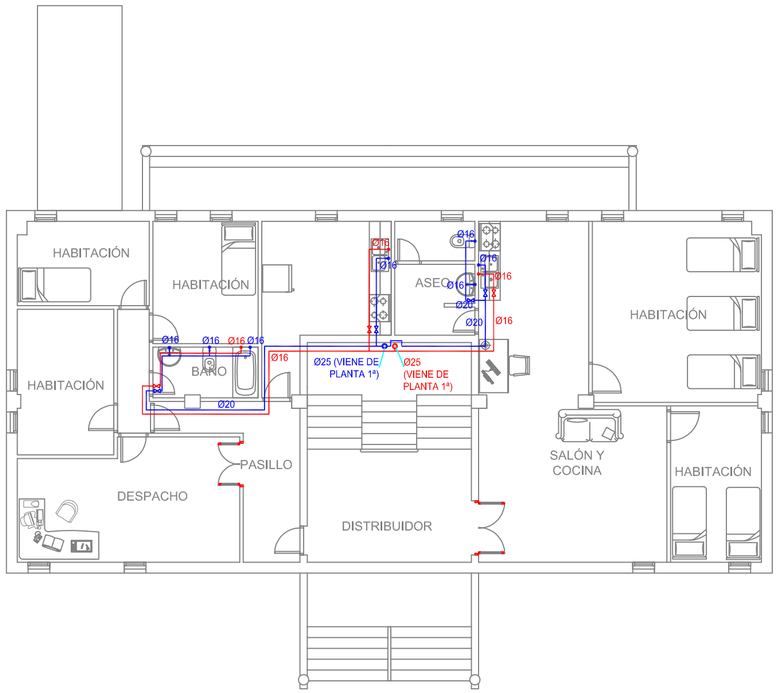
PLANTA SÓTANO



PLANTA BAJA

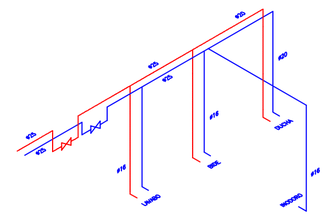


PLANTA SEGUNDA

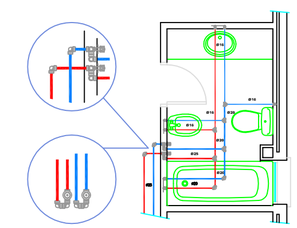


ESQUEMA ISOMETRICO DE INSTALACION DE FONTANERIA TIPO EN POLIBUTILENO (PB)

La Instalación se situara próxima al forjado superior y descendera a cada aparato.



INSTALACION DE FONTANERIA EN BAÑO TIPO CON POLIBUTILENO (PB) SISTEMA CLASICO



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA: NOV. 2017

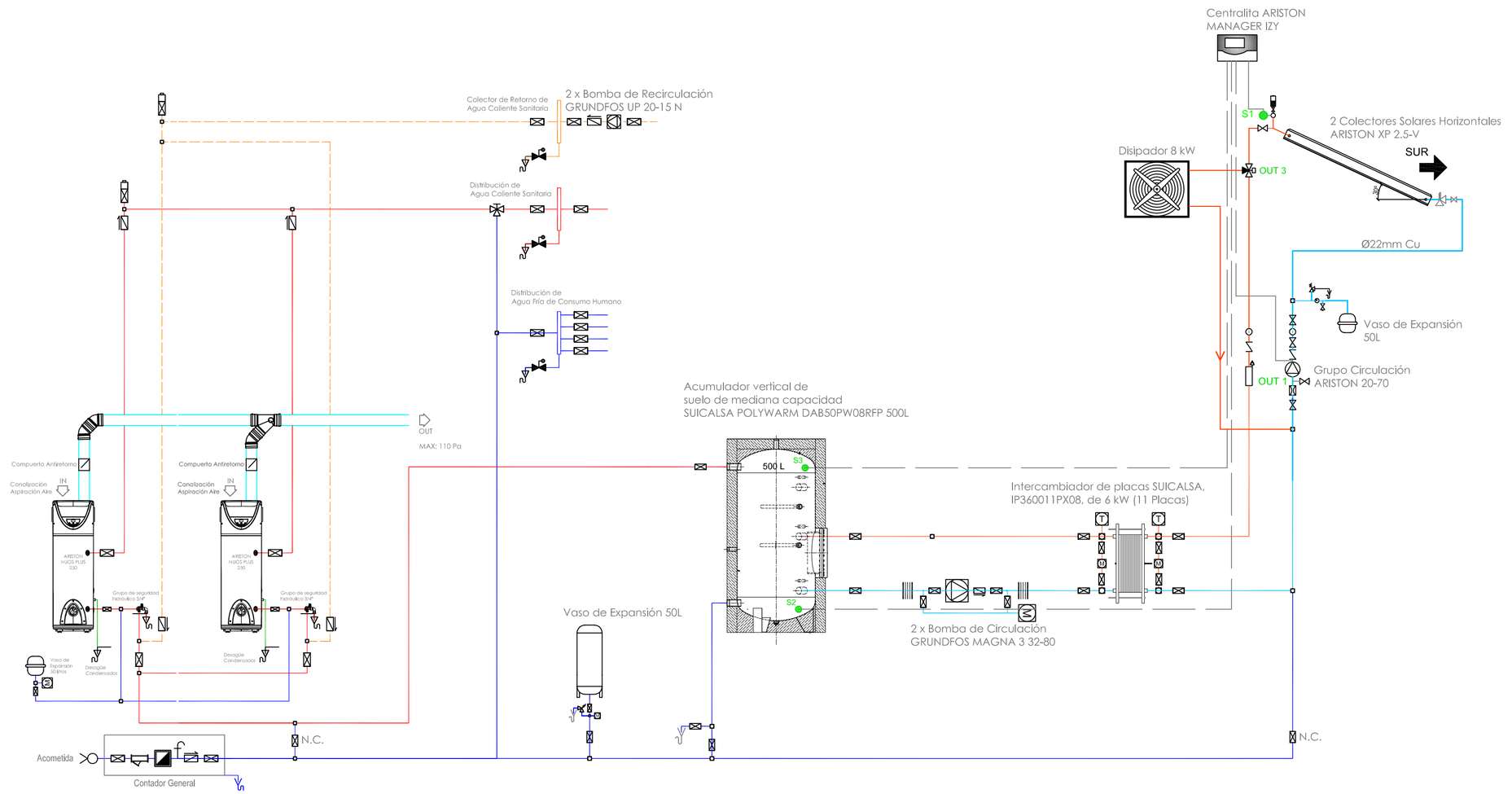
ESCALA: VARIAS

DENOMINACION PLANO:
EDIFICIO PROTECCIÓN CIVIL. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANO Nº: 16

REV: 17.11.01

LEYENDA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	
	Canalización Impulsión Primario Cu.
	Canalización Retorno Primario Cu.
	Montante Impulsión circuito Primario Cu.
	Montante Retorno circuito Retorno Cu.
	Válvula de Corte



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 757 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

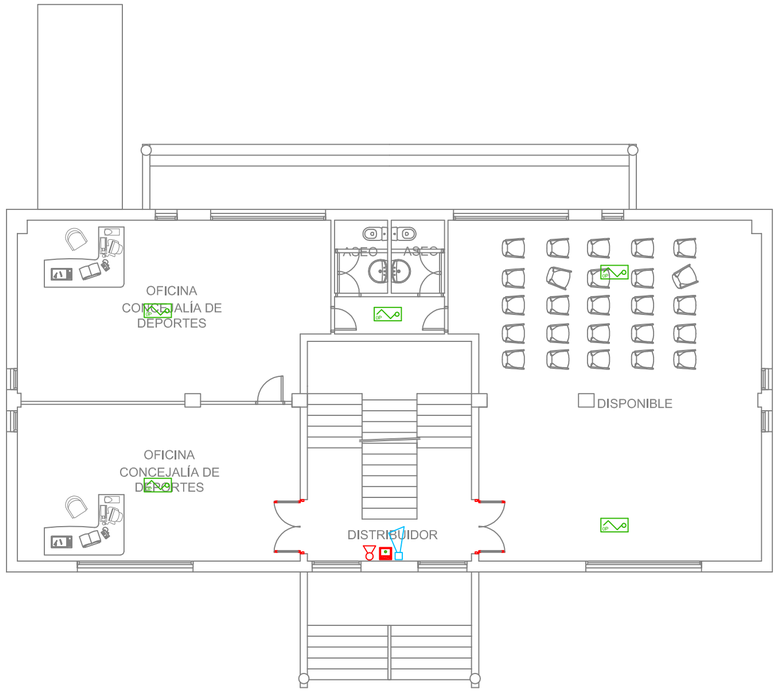
FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

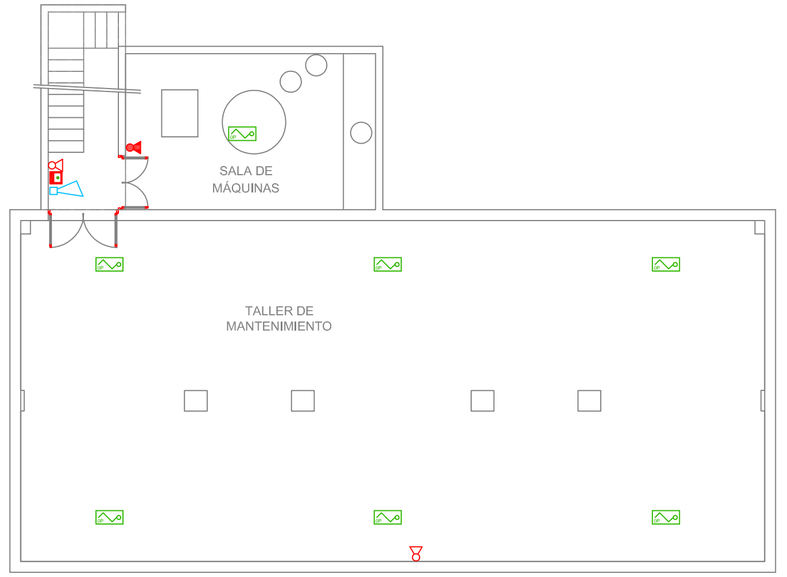
DENOMINACION PLANO:
EDIFICIO PROTECCIÓN CIVIL. INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

PLANO Nº:
17
REV: 17.11.01

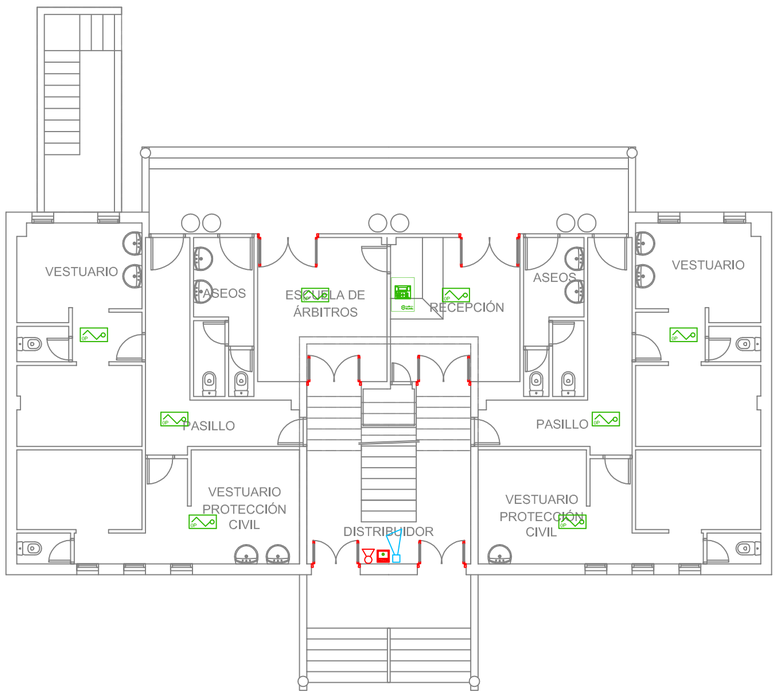
PLANTA PRIMERA



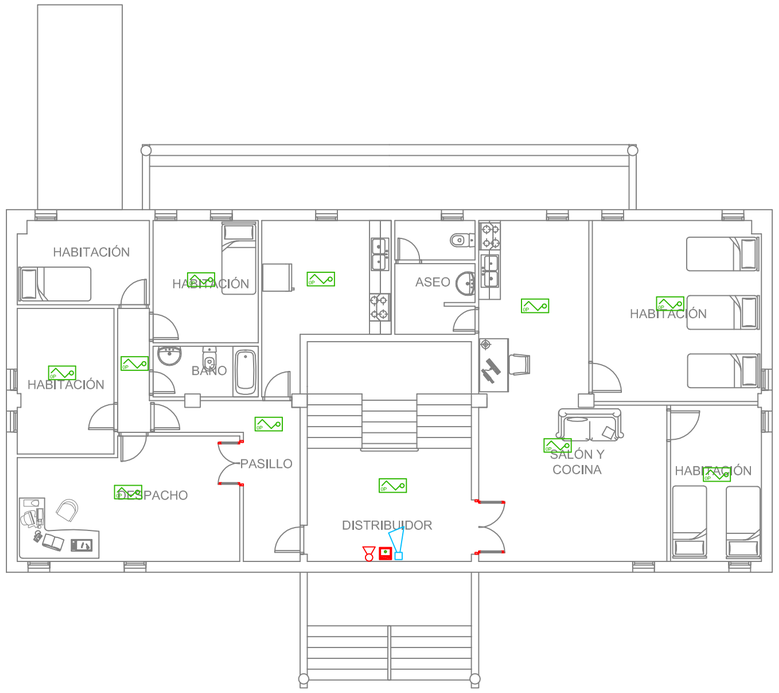
PLANTA SÓTANO



PLANTA BAJA

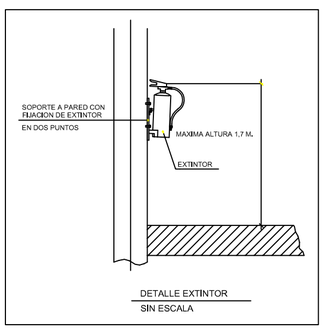


PLANTA SEGUNDA



LEYENDA DE EXTINCIÓN	
	Extintor de 6 kg. de polvo polivalente 21A-113B
	Extintor de 5 kg. de CO_2 55B

LEYENDA DE DETECCIÓN	
	CENTRAL DE INCENDIOS ALGORITMICA MOD. AE/SA-C1
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO MOD. AE/SA-OPI
	PULSADOR DE ALARMA MOD. AE/SA-PT
	PULSADOR DE ALARMA EXTERIOR MOD. AE/V-PSIP
	SIRENA DE ALARMA CON FOCO MOD. AE/SA-ASF1
	CABLEADO ALGORITMICO (2 X 1,5 mm) LIBRE DE HALOGENOS
	ALIMENTACION AUXILIAR DE 24 V.
	CABLEADO CONVENCIONAL (2 X 1,5 mm)



VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 758 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

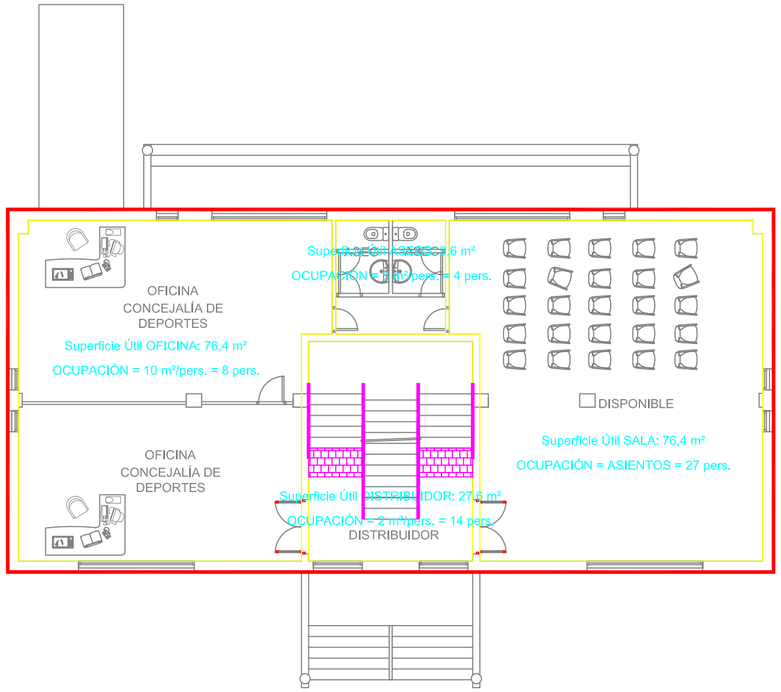
ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
EDIFICIO PROTECCIÓN CIVIL. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

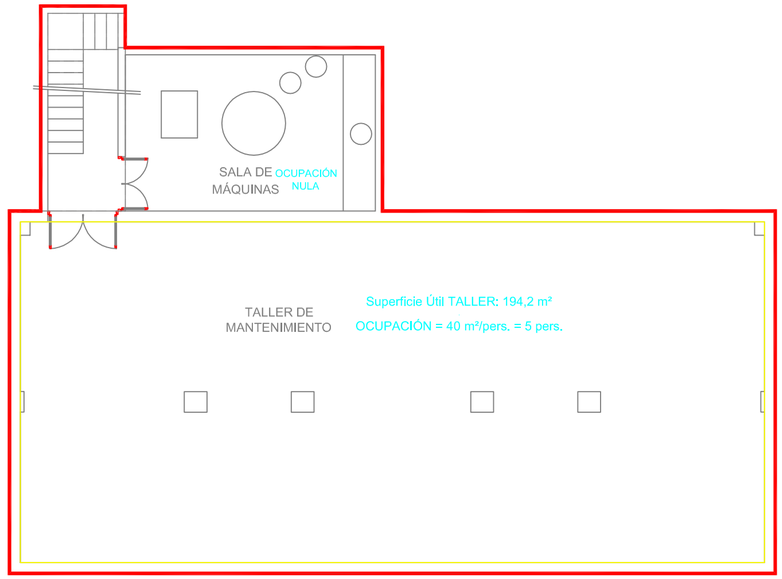
PLANO Nº:
18
REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PLANTA PRIMERA



PLANTA SÓTANO

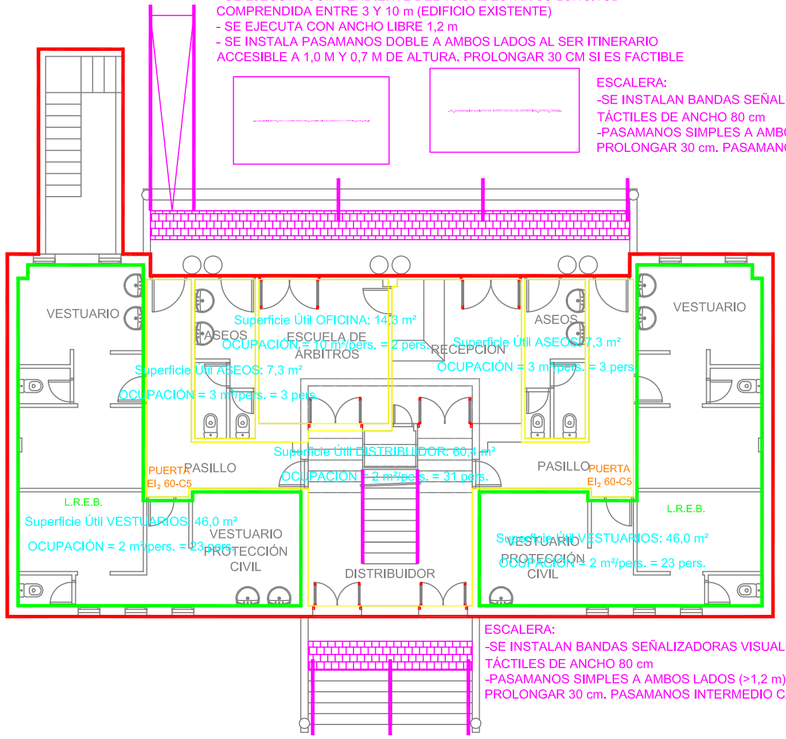


PLANTA BAJA

SE GENERA SALIDA ACCESIBLE MEDIANTE RAMPA ACCESIBLE:

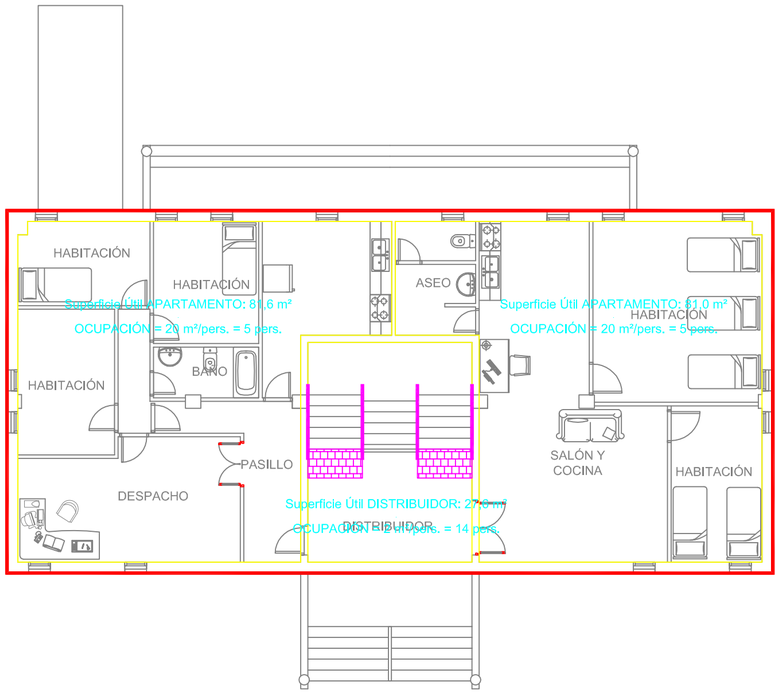
- SE EJECUTA CON PENDIENTE DEL 10% AL ESTAR SU LONGITUD COMPRENDIDA ENTRE 3 Y 10 m (EDIFICIO EXISTENTE)
- SE EJECUTA CON ANCHO LIBRE 1,2 m
- SE INSTALA PASAMANOS DOBLE A AMBOS LADOS AL SER ITINERARIO ACCESIBLE A 1,0 M Y 0,7 M DE ALTURA. PROLONGAR 30 CM SI ES FACTIBLE

ESCALERA:
-SE INSTALAN BANDAS SEÑALIZADORAS VISUALES Y TÁCTILES DE ANCHO 80 cm
-PASAMANOS SIMPLES A AMBOS LADOS (>1,2 m).
PROLONGAR 30 cm. PASAMANOS INTERMEDIO CADA 4 m



ESCALERA:
-SE INSTALAN BANDAS SEÑALIZADORAS VISUALES Y TÁCTILES DE ANCHO 80 cm
-PASAMANOS SIMPLES A AMBOS LADOS (>1,2 m).
PROLONGAR 30 cm. PASAMANOS INTERMEDIO CADA 4 m

PLANTA SEGUNDA



SECTORIZACIÓN PLANTA SÓTANO -1		
ZONA	SUPERFICIE	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD AL FUEGO
SECTOR PABELLON (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	3.127 m²	REI 90
SECTOR CASA DEL DEPORTE (USO ADMINISTRATIVO)	901 m²	REI 60
SECTOR CANCHAS SQUASH (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	460 m²	REI 90
SECTOR VESTUARIOS FUTBOL (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	356 m²	REI 90
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: CUARTO CUADRO GENERAL	15,6 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: VESTUARIOS VARIOS	20<S<100 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)
AL ESTAR INTEGRADO EL ESTABLECIMIENTO POR VARIOS EDIFICIOS INDEPENDIENTES ENTRE SÍ, SEPARADOS >3m, SON SECTORES INDEPENDIENTES Y SE LE APLICA LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES PCI EN FUNCIÓN DEL USO Y LA SUPERFICIE DE CADA EDIFICIO		

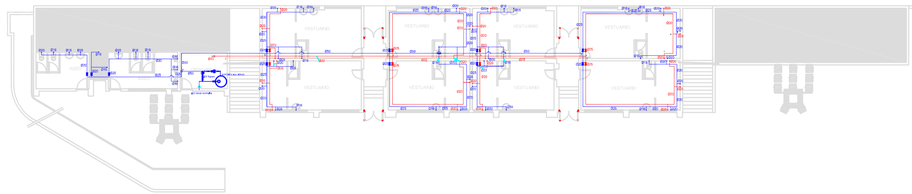
VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 759 de 765

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

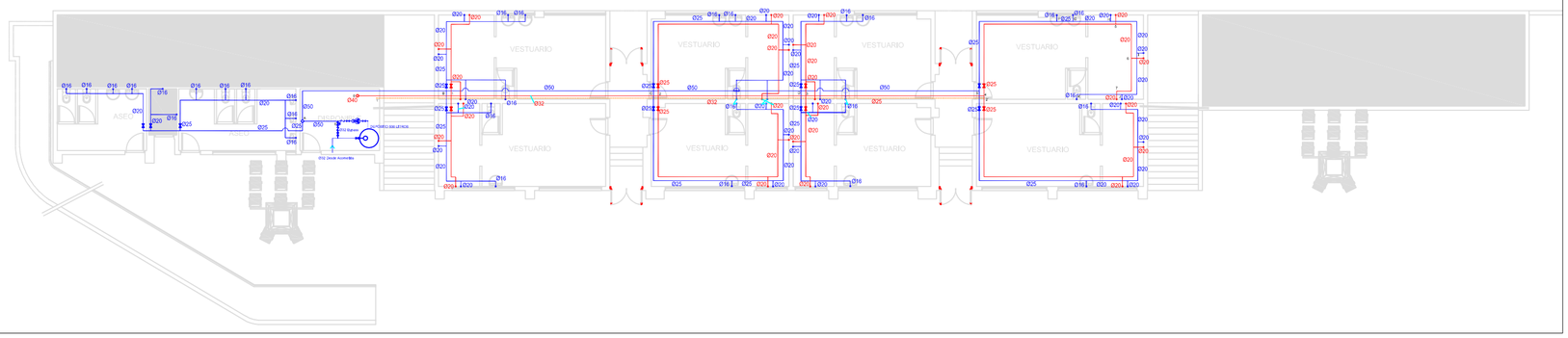
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	AUTOR DEL PROYECTO: B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM — JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO: ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"	SITUACIÓN: COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	FECHA: NOV. 2017	ESCALA: VARIAS	DENOMINACION PLANO: EDIFICIO PROTECCIÓN CIVIL. SECTORIZACIÓN , EVACUACIÓN Y ADECUACIÓN AL SUA	PLANO Nº: 19 REV: 17-11-01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pág. 760 de 765



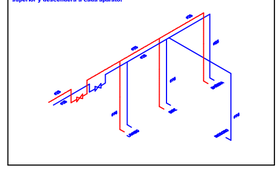
Ampliación Zona Vestuarios



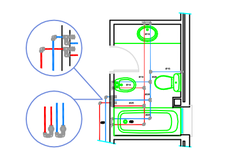
LEYENDA DE FONTANERÍA	
	CANALIZACIÓN DE AGUA FRÍA POLIBUTILENO
	CANALIZACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA POLIBUTILENO
	CANALIZACIÓN DE RETORNO ACS POLIBUTILENO
	PUNTO DE CONSUMO AGUA FRÍA
	PUNTO DE CONSUMO AGUA CALIENTE
	VÁLVULA DE CORTE
	MONTANTE

ESQUEMA ISOMETRICO DE INSTALACION DE FONTANERIA TIPO EN POLIBUTILENO (PB)

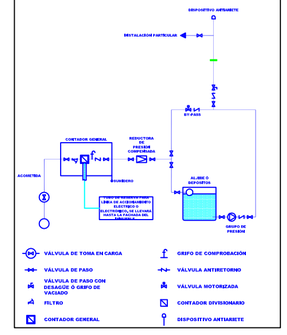
La Instalación se situara próxima al forjado superior y descenderá a cada aparato.



INSTALACION DE FONTANERIA EN BAÑO TIPO CON POLIBUTILENO (PB) SISTEMA CLASICO



INSTALACIÓN GENERAL SIN CONTADORES DIVISIONARIOS



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

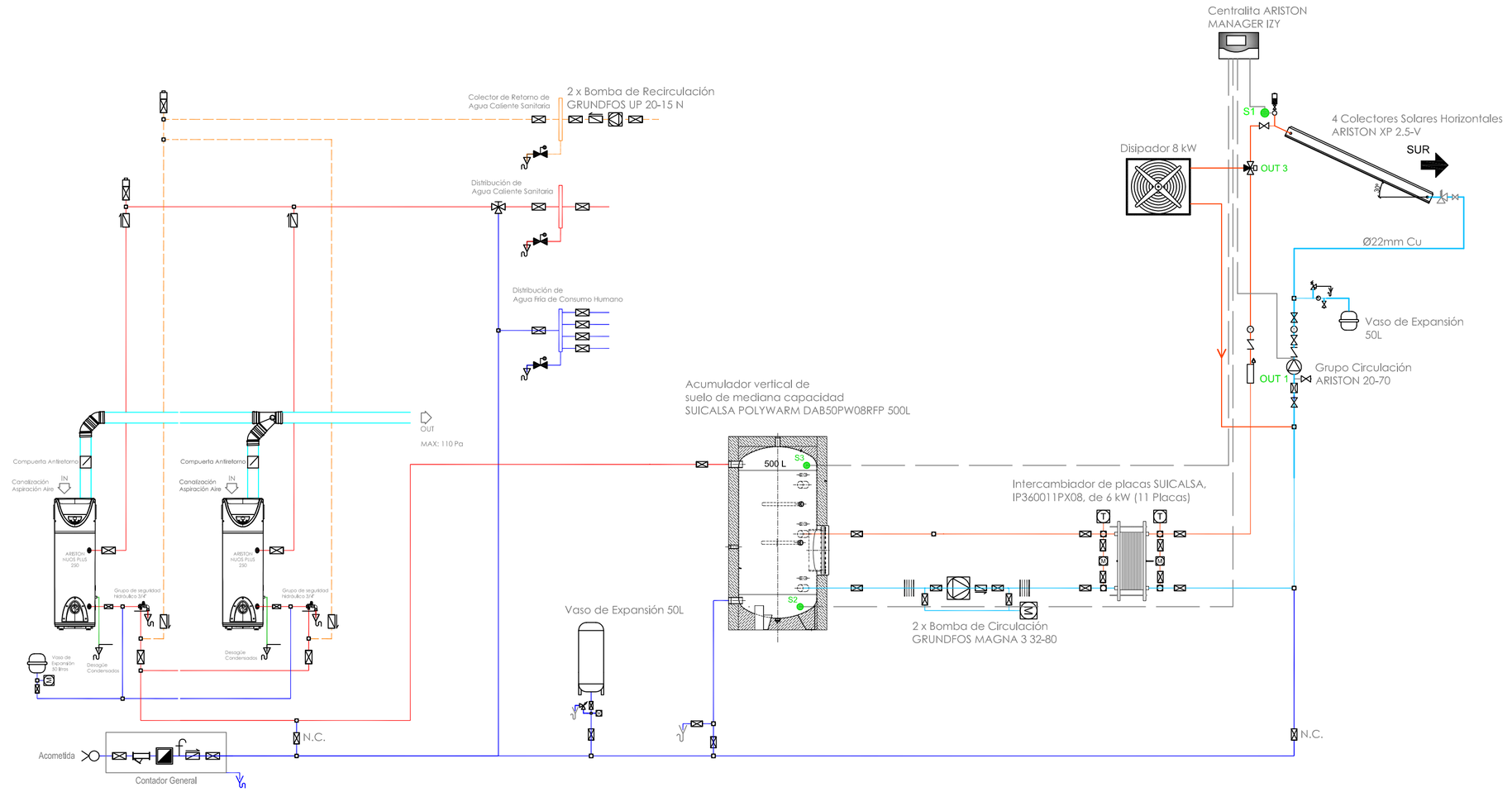
FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
CAMPO FÚTBOL
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

PLANO Nº:
20
REV: 17.11.01

LEYENDA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	
	Canalización Impulsión Primario Cu.
	Canalización Retorno Primario Cu.
	Montante Impulsión circuito Primario Cu.
	Montante Retorno circuito Retorno Cu.
	Válvula de Corte

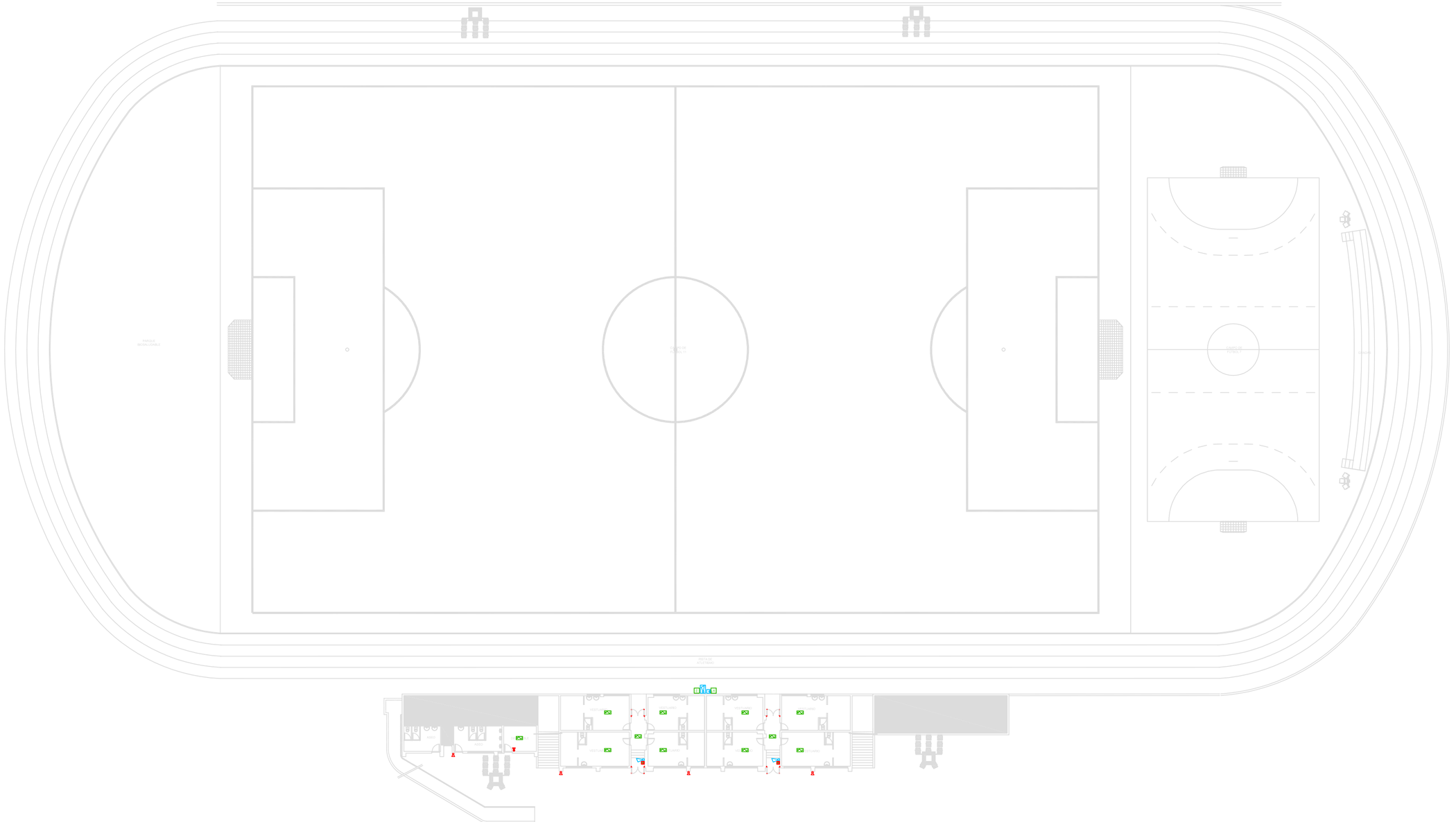


VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 761 de 765

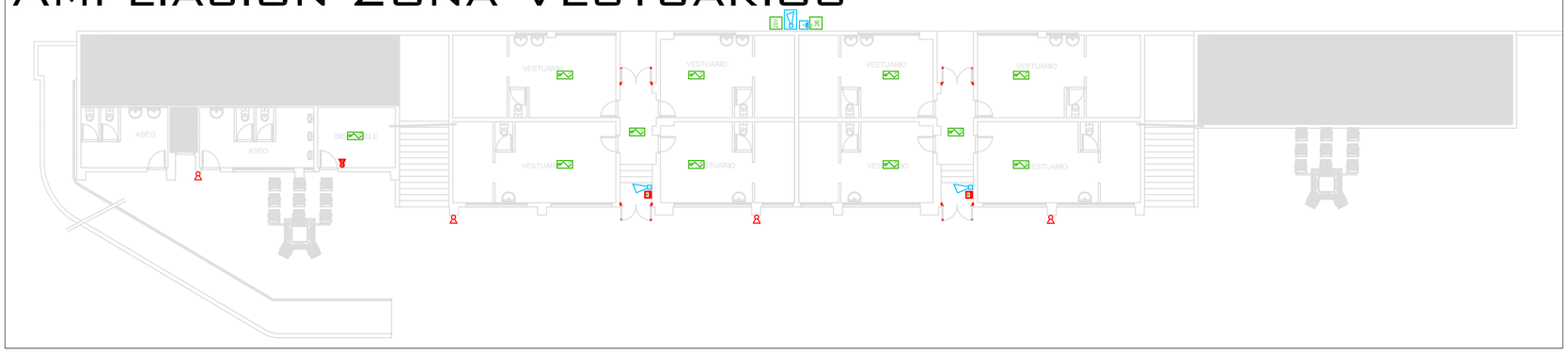
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	AUTOR DEL PROYECTO: B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM — JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO: ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"	SITUACIÓN: COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	FECHA: NOV. 2017	ESCALA: VARIAS	DENOMINACION PLANO: CAMPO FÚTBOL INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	PLANO Nº: 21 REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

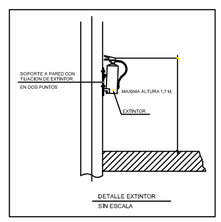


AMPLIACIÓN ZONA VESTUARIOS



LEYENDA DE EXTINCIÓN	
	Extintor de 6 kg. de polvo polivalente 21A-113B
	Extintor de 5 kg. de CO_2 55B

LEYENDA DE DETECCIÓN	
	CENTRAL DE INCENDIOS ALGORITMICA MOD. AE/SA-C1
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO MOD. AE/SA-OPI
	PULSADOR DE ALARMA MOD. AE/SA-PT
	PULSADOR DE ALARMA EXTERIOR MOD. AE/V-PSIP
	SIRENA DE ALARMA CON FOCO MOD. AE/SA-ASF1
	CABLEADO ALGORITMICO (2 X 1,5 mm) LIBRE DE HALOGENOS
	ALIMENTACION AUXILIAR DE 24 V.
	CABLEADO CONVENCIONAL (2 X 1,5 mm)



PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA: NOV. 2017

ESCALA: VARIAS

DENOMINACION PLANO:
CAMPO FÚTBOL
INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

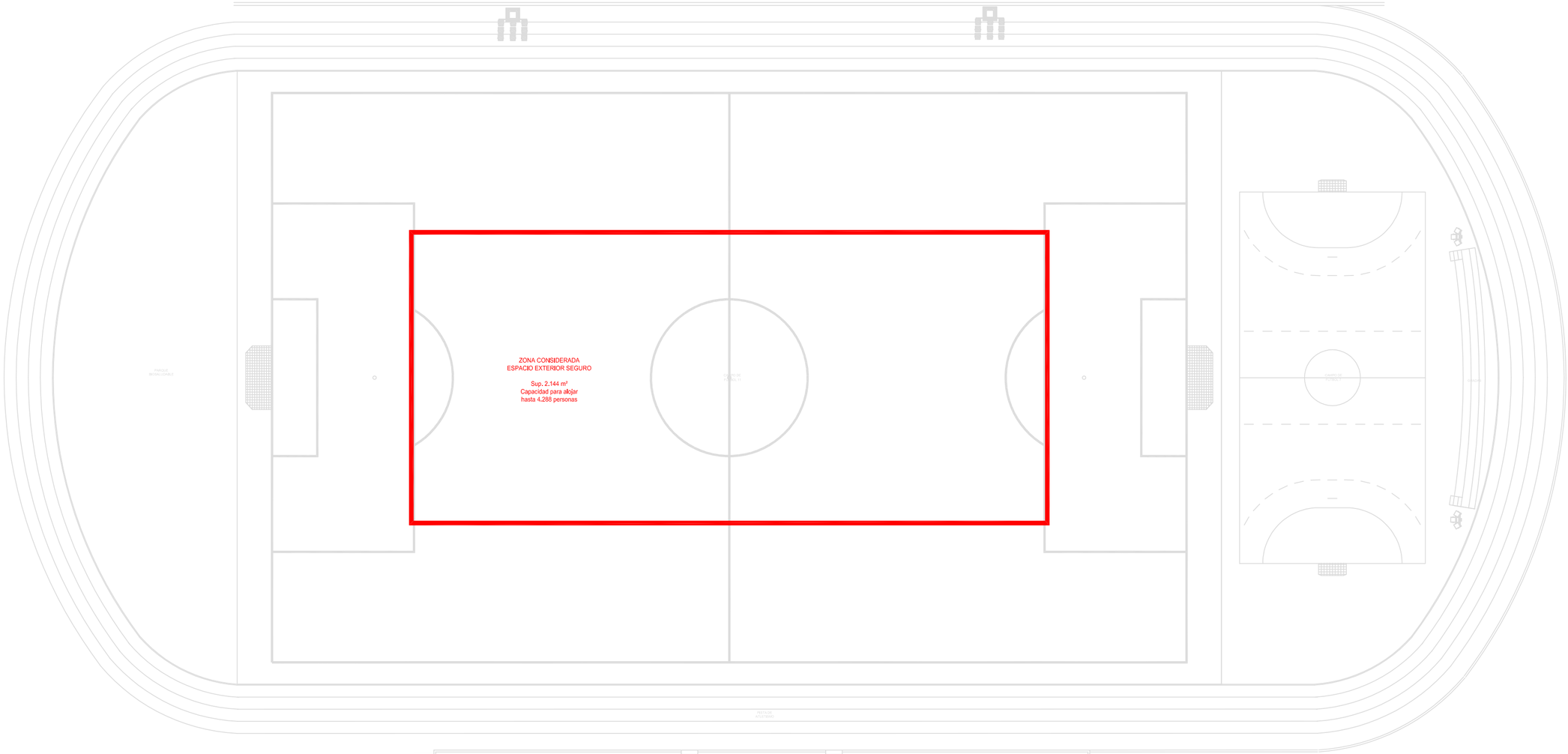
PLANO Nº: 22
REV: 17-11-01

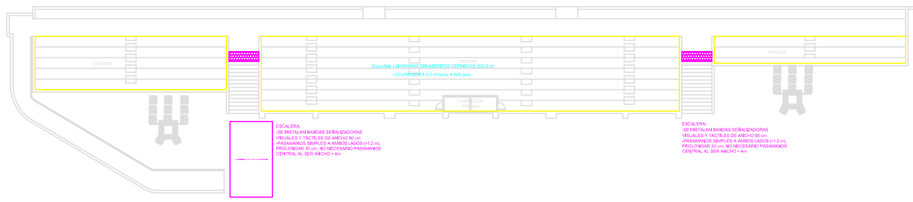
CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 762 de 765

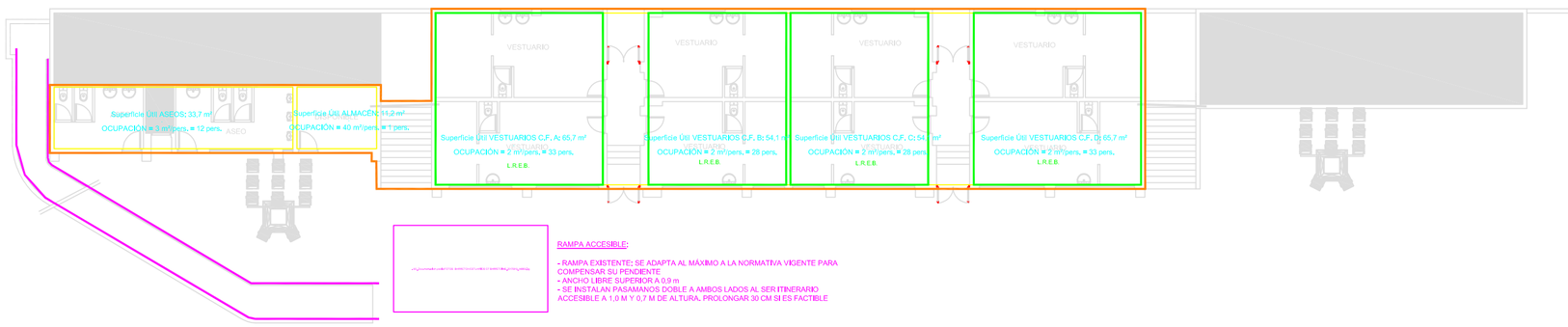
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 763 de 765





AMPLIACIÓN ZONA VESTUARIOS



RAMPA ACCESIBLE:

- RAMPA EXISTENTE: SE ADAPTA AL MÁXIMO A LA NORMATIVA VIGENTE PARA COMPENSAR SU PENDIENTE
- ANCHO LIBRE SUPERIOR A 0,9 m
- SE INSTALAN PASAMANOS DOBLE A AMBOS LADOS AL SER ITINERARIO ACCESIBLE A 1,0 M Y 0,7 M DE ALTURA, PROLONGAR 30 CM SI ES FACTIBLE

SECTORIZACIÓN PLANTA SÓTANO -1		
ZONA	SUPERFICIE	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD AL FUEGO
SECTOR PABELLÓN (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	3.127 m²	REI 90
SECTOR CASA DEL DEPORTE (USO ADMINISTRATIVO)	901 m²	REI 60
SECTOR CANCHAS SQUASH (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	460 m²	REI 90
SECTOR VESTUARIOS FÚTBOL (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	356 m²	REI 90
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: CUARTO CUADRO GENERAL	15,5 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: VESTUARIOS VARIOS	20<S<100 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)
AL ESTAR INTEGRADO EL ESTABLECIMIENTO POR VARIOS EDIFICIOS INDEPENDIENTES ENTRE SÍ, SEPARADOS >3m, SON SECTORES INDEPENDIENTES Y SE LE APLICA LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES PCI EN FUNCIÓN DEL USO Y LA SUPERFICIE DE CADA EDIFICIO		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

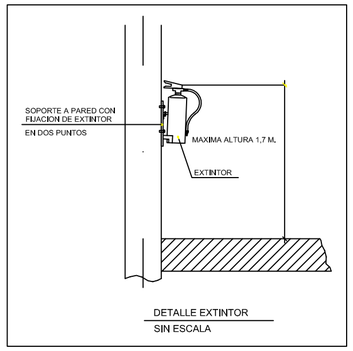
DENOMINACION PLANO:
CAMPO FÚTBOL SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y ADECUACIÓN AL SUA

PLANO Nº:
23
REV: 17-11-01

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 764 de 765

LEYENDA DE EXTINCIÓN	
	Extintor de 6 kg. de polvo polivalente 21A-113B
	Extintor de 5 kg. de CO_2 55B

LEYENDA DE DETECCIÓN	
	CENTRAL DE INCENDIOS ALGORITMICA MOD. AE/SA-C1
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO MOD. AE/SA-OPI
	PULSADOR DE ALARMA MOD. AE/SA-PT
	PULSADOR DE ALARMA EXTERIOR MOD. AE/V-PSIP
	SIRENA DE ALARMA CON FOCO MOD. AE/SA-ASF1
	CABLEADO ALGORITMICO (2 X 1,5 mm) LIBRE DE HALOGENOS
	ALIMENTACION AUXILIAR DE 24 V.
	CABLEADO CONVENCIONAL (2 X 1,5 mm)



DETALLE EXTINTOR
SIN ESCALA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

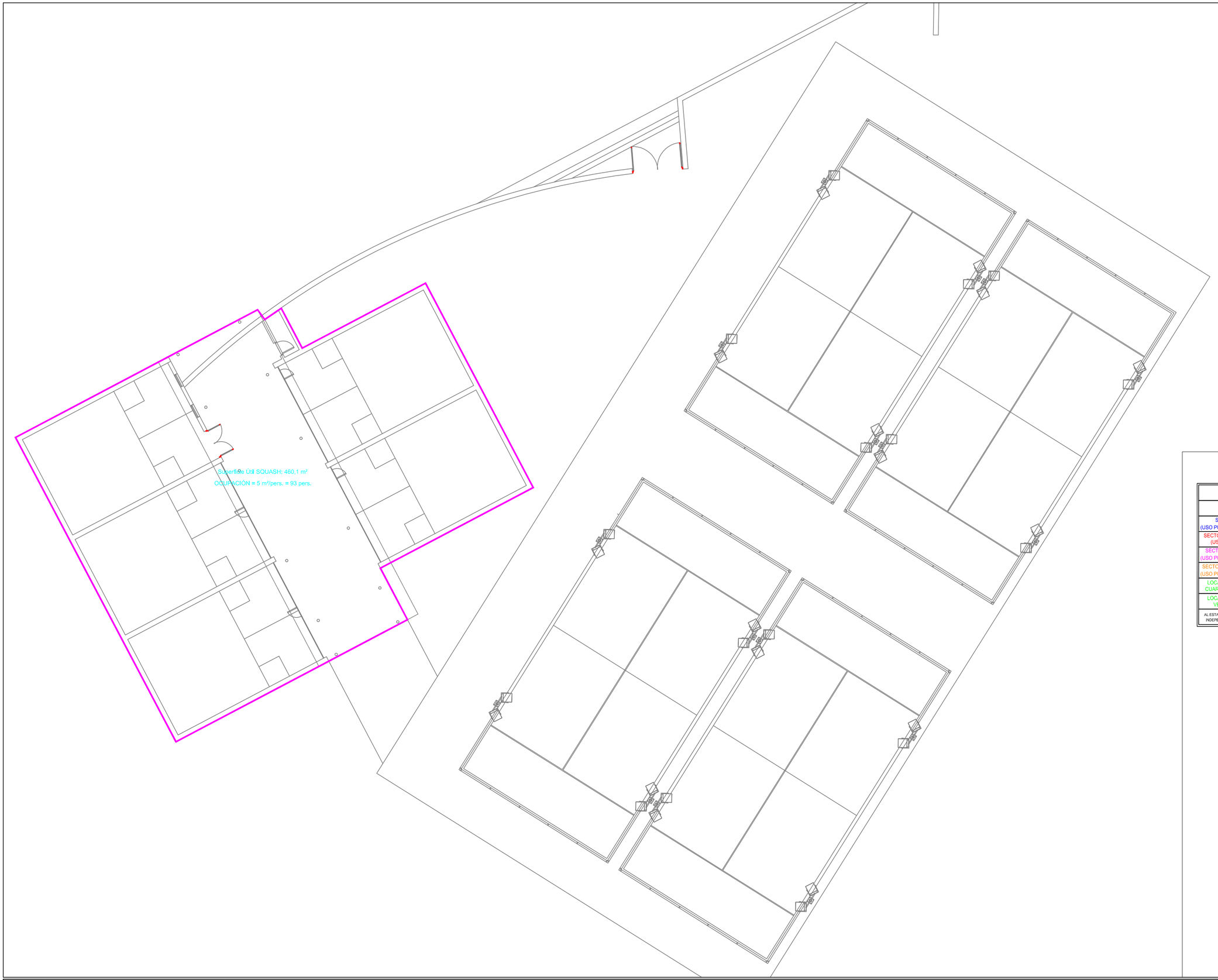
FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
CANCHAS EXTERIORES PADEL Y SQUASH. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

PLANO Nº:
24
REV: 17.11.01

VISADO Nº GC95366/00
FECHA 28-12-2017
Pag. 765 de 765



SECTORIZACIÓN PLANTA SÓTANO -1		
ZONA	SUPERFICIE	RESISTENCIA Y ESTABILIDAD AL FUEGO
SECTOR PABELLÓN (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	3.127 m²	REI 90
SECTOR CASA DEL DEPORTE (USO ADMINISTRATIVO)	901 m²	REI 60
SECTOR CANCHAS SQUASH (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	460 m²	REI 90
SECTOR VESTUARIOS FÚTBOL (USO PÚBLICA CONCURRENCIA)	356 m²	REI 90
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: CUARTO CUADRO GENERAL	15,5 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)
LOCAL RIESGO ESP. BAJO: VESTUARIOS VARIOS	20<S<100 m²	REI 90 (SOBRE RASANTE)
AL ESTAR INTEGRADO EL ESTABLECIMIENTO POR VARIOS EDIFICIOS INDEPENDIENTES ENTRE SÍ, SEPARADOS >3m, SON SECTORES INDEPENDIENTES Y SE LE APLICA LA DOTACIÓN DE INSTALACIONES PCI EN FUNCIÓN DEL USO Y LA SUPERFICIE DE CADA EDIFICIO		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

PROMOTOR:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

AUTOR DEL PROYECTO:
B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P.
TLF: 637.44.34.76
EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM
JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ
INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

PROYECTO:
ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"

SITUACIÓN:
COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS

FECHA:
NOV. 2017

ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
CANCHAS EXTERIORES PADEL Y SQUASH.
SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y ADAPTACIÓN AL SUA

PLANO Nº:
25
REV: 17.11.01