HOJA DE CONTROL DE FIRMAS ELECTRÓNICAS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 1 de 587

Instituciones

Firma institución:

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

SCC nº: SCC-COIICO-95366/01		Documento 2 de 3
Fecha: 27-02-2018	Técnico: DRS	
Tipo de Documento:	Proyecto + Anexos	

Firma institución:

Firma institución:

Firma institución:

Ingenieros

Nombre: JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLE
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: 2018.02.21 11:11:23 Z

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:

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

ANEXO I
SUBSANACIÓN REPAROS VISADO CALIDAD GC95366 E INFORME TÉCNICO MUNICIPAL.

SITUACIÓN

COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP 35400 BARRETO. TM Arucas LAS PALMAS

PETICIONARIO

Ayuntamiento de Arucas.
P-3500600-F

AUTOR

Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial
Colegiado 1.701

FECHA

ENERO 2.018

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 2 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

MEMORIA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 3 de 587

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 4 de 587

El Proyecto de "**ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO**", con número de Visado 95366, ha sido revisado por el Departamento de Calidad del COIICO, con fecha 01 de febrero de 2018. Con la finalidad de poderle otorgar el Sello de Conformidad y Calidad (SCC), se resuelven los siguientes puntos indicados:

1.- Conforme al artículo 43.2.k) del D141/2009, se habrá de incluir en proyecto copia del punto de conexión a la red. En su defecto se podrá incluir la solicitud del mismo a la empresa distribuidora cuando se justifique que ésta no haya cumplido los plazos indicados en el Art. 27 de dicho Reglamento.

A continuación se muestra la solicitud del punto de conexión.

De: jm.macario@gmail.com
Enviado el: 2018-02-01 14:43:01
Para: solicitudes.nnss@endesa.es
Asunto: SOLICITUD AMPLIACIÓN POTENCIA CUPS ES0031607471849002QP0F COMP. DEPORTIVO BARRETO. TM ARUCAS

Buenos días:

Envío este correo para realizar una solicitud de **AMPLIACIÓN DE POTENCIA** (DE 48 KW a 99 Kw)

Los datos del suministro son:

TIPO DE SUMINISTRO: AMPLIACIÓN DE POTENCIA
POTENCIA ACTUAL: 48 Kw
POTENCIA FUTURA: 99 Kw
TENSIÓN: 380/400V

CUPS: ES0031607471849002QP0F
Nº CONTADOR: 095347857
DIRECCIÓN: LADERAS DE BARRETO S/N
MUNICIPIO: ARUCAS. CP 35400.

TITULAR DEL SUMINISTRO: EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE ARUCAS P3500600F
REPRESENTANTE DE SOLICITUD: D. JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ 54.066.253-S

Se adjunta a este correo la siguiente documentación:

- Formulario de Solicitud del suministro.
- **Autorización del titular a actuación como representante solicitud.**
- DNI del autorizado.

Por favor, cualquier duda, avisen al telefono 637.443.476 o por mail al JM.MACARIO@GMAIL.COM

2.- En los planos se indica "Cafetería local independiente" anexa al pabellón deportivo, no habiéndose considerado aparentemente en el presente proyecto. Se habría de indicar el estado de legalización de dichas instalaciones. Tenga en cuenta que en caso de tratarse alimentarse desde la instalación proyectada y/o ser parte del establecimiento, se habría de contemplar en el presente proyecto, salvo que se justifique conforme al Art. 17 del D141/2009.

La cafetería es un local totalmente independiente del edificio objeto del presente documento, de manera que no forma parte del establecimiento. No se alimenta eléctricamente desde la instalación eléctrica proyectada.

3.- En la descripción de la CGP (apartado 1.9.8.8 de la memoria), la sección de acometida considerada en la determinación de sus características (150mm2) no se corresponde con la acometida proyectada (95mm2), conforme al apartado 4.3 de las Normas Particulares BT 2010.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 5 de 587

Teniendo en cuenta que la acometida es subterránea y de sección 4x(1x95)+ 1x50 mm^2. ALXZ1 0.6/1 Kv, bajo canalización formada por 2 tubos D200mm, la dimensión de la CGP será:

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 este caso se ubicará en un armario de dimensiones mínimas 30 cm de fondo x 75 cm de alto.

4.- Completar la descripción del IPI justificando el cumplimiento del apartado 6 de las Normas Particulares 2010. (apartado 1.7.8 de la Guía de Proyectos de BT)

Se ha previsto la instalación de un interruptor de protección contra incendios y se colocará aguas abajo de la CGP.

Se trata de una caja de doble aislamiento, y en el caso de alimentar exclusivamente servicios de seguridad contendrá fusibles de calibre adecuado para proteger esta derivación de la LGA, cuya sección será la necesaria a la carga que alimente, y la cual se embornará aguas arriba del interruptor de protección contra incendios (IPI), el cual se recomienda que sea de corte visible.

La caja de corte de energía en caso de incendio, dispone de un grado de protección IK08 y un IP43 como mínimo. Sus dimensiones serán las suficientes para posibilitar la operación de corte de forma segura, garantizándose en todo momento el radio curvatura mínimo de los cables.

Para su instalación se atenderá, con carácter general, a lo indicado para la CGP y su emplazamiento será junto a ésta. La salida de los cables será siempre por su parte inferior.

Se cumplirá con el apartado 6 de las Normas Particulares de 2010 de la compañía suministradora.

5.- Revisar discrepancias en el escalón de potencia a contratar (apartados 1.9.11 al 1.9.11.4): en caso de contratar >44kW, revisar y completar la descripción del equipo de medida a instalar según Normas Particulares BT 2010.

Se ha previsto contratar una potencia superior a 44 kW. A continuación se describen las características del equipo de medida, cumpliendo con lo indicado en el apartado 9.4.5 las de las Normas Particulares BT 2010:

Se instalará siempre en el exterior.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 6 de 587

El nicho que contenga las envolventes de los equipos de medida será de unas dimensiones tales que permitan la fácil instalación y apertura de las mismas, respetándose como mínimo una separación de al menos 10 cm entre el contorno de la envolvente y el marco de la puerta del nicho.

Se admitirá el montaje de envolventes dentro de armarios en montaje superficial o empotrado.

Éstos tendrán un grado de protección IP 43 e IK 10 y estarán debidamente ventilados. Nunca se ocuparán calles o zonas públicas (aceras, caminos, etc.) salvo autorización administrativa expresa en contrario.

En general estos equipos se instalarán aplicando el concepto de la caja general de protección y medida (CPM), incluyendo en un solo conjunto la caja general de protección (CGP) y el equipo de medida (EM).

Al igual que la CGP, sólo en el caso de que la CPM se instale en montaje empotrado y siempre y cuando la puerta de la CPM cumpla el grado de protección IK 10 se podrá prescindir de la puerta del nicho.

La puerta del nicho, o puerta de la CPM con grado IK 10, deberá identificar que en su interior existen contadores (rotulado en la puerta la palabra "CONTADOR ELÉCTRICO"), cuando no sean visibles directamente éstos desde el exterior. Dicha puerta estará dotada de cierre triangular y/o posibilidad de cierre por candado.

Nunca se permitirá la entrada y salida de la red de distribución. En caso necesario, se instalará un conjunto de distribución, protección y medida, formado por dos cajas. La caja inferior con entrada y salida de la red. La caja superior, albergará los fusibles de seguridad y el equipo de medida.

Se admitirá el montaje de CGP independiente.

Esta caja deberá estar adosada o muy próxima a la situación del equipo de medida. En estos casos y siempre que el corte sea visible desde la situación de éste (EM), se podrá prescindir de los fusibles de seguridad del EM al coincidir éstos con los de la CGP.

Envolventes.

Se dispondrá en el interior de tres envolventes:

Envolvente de contadores.

Esta envolvente contendrá las unidades funcionales de medida, comprobación y comunicaciones (módem). 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 500 x 500 mm. Se admitirá igualmente medidas mínimas de 700 x 360 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 7 de 587

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 Indirecta estará compuesta de 10 elementos (6 intensidad y 4 de tensión) que se designarán por las siglas (R, RR, S, SS, T, TT, 1, 2, 3, N).

Envolvente de transformadores de medida.

Es la unidad destinada a alojar la unidad funcional de transformadores de medida. Esta unidad estará diseñada de tal forma que los transformadores de intensidad del tipo encapsulable sean fácilmente intercambiables y dispondrán de un módulo precintable independiente del resto del equipo de medida.

Las medidas mínimas de la unidad funcional de transformadores de medida son 360 x 540 mm para trafos 100/5 y 200/5 A, y 540 x 540 mm para 500/5 A o superiores.

El material envolvente de los transformadores de intensidad será de aislamiento seco autoextinguible.

Los transformadores de intensidad serán de las siguientes características:
- Intensidad secundaria 5 A.
- Potencia: 10 VA.
- Clase: 0,5 S.

El resto de características serán las indicadas en la Norma UNE-EN 60044.

Las características específicas para cada uno de los suministros, son las que a continuación se describen:

Relación TI	Medida de las Pletinas	Borna de Tierra Sección mínima
100/5A	40x4 mm	16 mm^2
200/5A	40x4 mm	16 mm^2
500/5A	50x6 mm	16 mm^2
1000/5 A (*)	.....	.....

(*) Las características para cada uno de los diferentes suministros que puedan darse con estas relaciones, serán motivo de estudio para cada caso.

En estos casos en que la medida sea indirecta, los transformadores de Intensidad a instalar en función de la potencia a contratar serán los de la tabla siguiente, estableciéndose asimismo la máxima regulación que deben alcanzar los limitadores de potencia según la potencia contratada.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

R.T. (A)	230/400 V		Máxima
	Potencia a contratar (kW)		Regulación IAR
Clase 0,5 S	desde	hasta	(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.

Tal y como se indicaba en la Memoria del Proyecto, se dotará de trafos de intensidad 200/5.

6.- No se define en la memoria el sistema de control de potencia a instalar, justificando el cumplimiento del apartado 11 de las Normas Particulares 2010. (apartado 1.7.12 de la Guía de Proyectos de BT)

Será de aplicación lo indicado en el apartado 11.2 de las Normas Particulares de Endesa y que se indica a continuación:

Para los suministros con potencias contratadas superiores a los 15 kW, este **control de potencia se realizará** siempre con **maxímetro**.

Se atenderá a lo dispuesto en el actual RUPM (Reglamento Unificado de Puntos de Medida) publicado mediante Real Decreto 1110/2007, o en su defecto, la normativa que se encuentre en vigor en cada momento.

En todos aquellos suministros que el control de potencia se realice por maxímetro y para dar cumplimiento a lo establecido en el artº. 92 del Real Decreto 1955/2000, modificado por Real Decreto 1454/2005, se deberá instalar un Interruptor Automático regulable (IAR), que podrá coincidir con el IGA de la instalación, que limite la máxima potencia que se pueda demandar en función de la potencia contratada.

A tal efecto, en la llegada de la derivación individual al punto de suministro, antes del cuadro que aloja los dispositivos generales de mando y protección o en éste, en un punto cercano a la puerta de entrada y cómodamente accesible, se instalará este IAR cuyo dispositivo de regulación deberá ser precintable.

La regulación de este IAR estará en función de la potencia contratada para el suministro y se permitirá un margen del 10% sobre esta potencia contratada con el límite superior de 1,5 de la nominal de los transformadores de intensidad instalados.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 8 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 9 de 587

7.- Revisar el apartado sobre los cuadros BT (apartado 2.2.2 de la memoria), describiendo y aclarando el esquema de la instalación proyectada según plano 08. Dado lo indicado en dicho plano, debe tener en cuenta que el esquema de cuadros/subcuadros, sus protecciones y conexiones debe cumplir con la ITCBT-17/19 (se trata ya de instalaciones interiores del suministro): IGA en cabecera de cada cuadro/subcuadro, protección contra sobreintensidades omnipolar de cada salida, etc. La instalación de CGP en cada edificio como se indica, aguas debajo de la DI y cuadro general (entendiendo que se instalarían fusibles, etc.), no cumpliría con la ITC-BT-17.

Observación: Conforme al Art. 23.1 del REBT'02 las prescripciones tienen carácter de mínimos obligatorios; en caso de aplicar "técnicas de seguridad equivalente" o "solicitud de excepción", se habrá de solicitar justificadamente autorización previa al Órgano competente según el Art. 23.3.b) o Art. 24, respectivamente), no pudiendo ser aprobada por el Departamento de Calidad, independientemente de la idoneidad de su justificación técnica.

Se aportan los planos 02A y 08A que sustituyen a los planos 02 y 08 del Proyecto donde se suprimen las CGPs intermedias, realizándose la instalación acorde al REBT.

8.- Revisar y completar el apartado 2.2.3 de la memoria sobre instalaciones interiores, describiendo y justificando las diversas instalaciones diferentes proyectadas según planos, conforme a las prescripciones de aplicación en cada caso.

En puntos siguientes se hace referencia a algunas ITC, pero según resulte revisar y completar todo aquello que proceda en los diversos documentos del proyecto, tal que se cumplan dichas prescripciones.

El apartado 2.2.3 de Instalaciones interiores quedará redactado como sigue:

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

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 se realizará mediante tubo flexible empotrado en pared o con tubo rígido en superficie, según el caso.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 10 de 587

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.

2.2.3.1 Características mínimas de los tubos empotrados. Instalación

En las canalizaciones empotradas, los tubos protectores podrán ser rígidos, curvables o flexibles y sus características mínimas se describen en la siguiente tabla para tubos empotrados en obras de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción o canales protectoras de obra.

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

El cumplimiento de las características indicadas en la tabla anterior se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50.086 -2-1, para tubos rígidos, UNE-EN 50.086 -2-2, para tubos curvables y UNE-EN 50.086 -2-3, 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 siguiente tabla 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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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 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.

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

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 11 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

conductores no se refiere a aquellos casos en los que se utilice cualquier dispositivo conector que asegure una correcta unión entre los conductores aunque 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.

- 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

Tubos: Montaje fijo empotrado

Cuando los tubos se coloquen empotrados, se tendrán en cuenta, las siguientes prescripciones:

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 cm.

- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.

- Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 cm de espesor, como mínimo, además del revestimiento.

- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.

- En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 cm como máximo de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 cm.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 12 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 13 de 587

Se tendrán en cuenta también las recomendaciones de la siguiente tabla:

ELEMENTO CONSTRUCTIVO	Colocación del tubo antes de terminar la construcción y revestimiento (*)	Preparación de la roza o alojamiento durante la construcción	Ejecución de la roza después de la construcción y revestimiento	OBSERVACIONES
Muros de: ladrillo macizo	SI	X	SI	
ladrillo hueco, siendo el nº de huecos en sentido transversal:				
- uno	SI	X	SI	Únicamente en rozas verticales y en las horizontales situadas a una distancia del borde superior del muro inferior a 50 cm. La roza, en profundidad, sólo interesará a un tabiquillo de hueco por ladrillo.
- dos o tres	SI	X	SI	La roza en profundidad, sólo interesará a un tabiquillo de hueco por ladrillo. No se colocarán los tubos en diagonal.
- mas de tres	SI	X	SI	
bloques macizos de hormigón	SI	X	X	
bloques huecos de hormigón	SI	X	NO	
hormigón en masa	SI	SI	X	
hormigón armado	SI	SI	X	
Forjados:				
placas de hormigón	SI	SI	NO	
forjados con nervios	SI	SI	NO	
forjados con nervios y elementos de relleno	SI	SI	NO (**)	
forjados con viguetas y bovedillas	SI	SI	NO (**)	(**) Es admisible practicar un orificio en la cara inferior del forjado para introducir los tubos en un hueco longitudinal del mismo
forjados con viguetas y tableros y revoltón	SI	SI	NO (**)	
de rasilla	SI	SI	NO	

X: Difícilmente aplicable en la práctica
(*): Tubos blindados únicamente

3.2.2.2. Características mínimas de los tubos en superficie. 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	4	Fuerte
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60ºC
Resistencia al curvado	1-2	Rígido/curvable
Propiedades eléctricas	1-2	Continuidad eléctrica/aislante
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
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 14 de 587

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50.086 -2-1, para tubos rígidos y UNE-EN 50.086 -2-2, para tubos curvables.

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	16
2,5	12	12	16	16	20
4	12	16	20	20	20
6	12	16	20	20	25
10	16	20	25	32	32
16	16	25	32	32	32
25	20	32	32	40	40
35	25	32	40	40	50
50	25	40	50	50	50
70	32	40	50	63	63
95	32	50	63	63	75
120	40	50	63	75	75
150	40	63	75	75	--
185	50	63	75	--	--
240	50	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 2,5 veces la sección ocupada por los conductores.

3.2.2.3. Conexiones

En ningún caso se permitirá la unión de conductores mediante conexiones y/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.

Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme y/o de derivación salvo en canales protectoras de grado IP4X o superior según el apartado 3.1. de la ITC-BT-21.

Si se trata de conductores de varios alambres cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes y si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm^2 deberán conectarse por medio de terminales adecuados, de forma que las conexiones no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

3.2.2.4. Cajas de Registro

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material plástico resistente incombustible. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

será igual, por lo menos, a una vez y media el diámetro del tubo mayor, con un mínimo de 40 mm; el lado o diámetro de la caja será de al menos 80 mm.

Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados.

Los conductos se fijarán firmemente a todas las cajas de salida, de empalme y de paso, mediante contratuercas y casquillos. Se tendrá cuidado de que quede al descubierto el número total de hilos de rosca al objeto de que el casquillo pueda ser perfectamente apretado contra el extremo del conducto, después de lo cual se apretará la contratuerca para poner firmemente el casquillo en contacto eléctrico con la caja.

3.2.2.5. Mecanismos y Tomas

Los mecanismos de enchufes e interruptores se alojarán en cajas plásticas adecuadas, empotradas en las paredes. Todos los enchufes dispondrán de puesta a tierra.

Los interruptores y Conmutadores cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante. Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder de 65 °C en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número total de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 voltios.
Las tomas de corriente serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra.

Los mecanismos empotrados, irán instalados en el interior de cajas en los paramentos, de forma que al exterior sólo podrá aparecer el mando totalmente aislado y la tapa embellecedora.

En el caso en que existan dos mecanismos juntos, ambos se alojarán en la misma caja, la cual deberá estar dimensionada suficientemente para evitar falsos contactos.

9.- No se describen las diversas instalaciones de alumbrado exterior proyectadas, justificando el cumplimiento de la ITC-BT-09. (Guía de Proyectos de Alumbrado Exterior)

La instalación de alumbrado exterior cumple con todas las prescripciones de la ITC-BT-09.

a) Las líneas de alimentación a los puntos de luz están protegidas individualmente con corte omnipolar, tanto contra sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos), como contra corrientes de defecto a tierra y contra sobretensiones cuando los equipos instalados lo precisen. La intensidad de defecto, umbral de desconexión de los interruptores diferenciales, que podrán ser de reenganche automático, será como máximo de 300 mA y la resistencia de puesta a tierra, medida en la puesta en servicio de la instalación, será como máximo de 30 Ω.
b) La envolvente del cuadro es IP55 e IK10 y dispone de cierre que permite el acceso exclusivo al mismo.
c) Las partes metálicas del cuadro van conectadas a tierra.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 15 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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) Los cables serán de cobre, de tensión asignada 0,6/1 kV y dispondrá de neutro. Discurrirán a través de canalizaciones subterráneas que cumplen lo establecido en la ITC correspondiente.
e) El conductor de puesta a tierra es de cobre desnudo de sección 35 mm^2.
f) Se dispone picas de tierra en cada uno de los soporte de las luminarias.
g) Los soportes de las luminarias de alumbrado exterior, se ajustarán a la normativa vigente. Son de materiales resistentes a las acciones de la intemperie o estarán debidamente protegidas contra éstas, no debiendo permitir la entrada de agua de lluvia ni la acumulación del agua de condensación. Los soportes, sus anclajes y cimentaciones, se dimensionarán de forma que resistan las solicitaciones mecánicas, particularmente teniendo en cuenta la acción del viento, con un coeficiente de seguridad no inferior a 2,5, considerando las luminarias completas instaladas en el soporte.

   Los soportes que lo requieran, deberán poseer una abertura de dimensiones adecuadas al equipo eléctrico para acceder a los elementos de protección y maniobra; la parte inferior de dicha abertura estará situada, como mínimo, a 0,30 m de la rasante, y estará dotada de puerta o trampilla con grado de protección IP 44 según UNE 20.324 (EN 60529) e IK10 según UNE-EN 50.102. La puerta o trampilla solamente se podrá abrir mediante el empleo de útiles especiales y dispondrá de un borne de tierra cuando sea metálica.

h) En la instalación eléctrica en el interior de los soportes, respeta los siguientes aspectos:
   - Los conductores serán de cobre, de sección mínima 2,5 mm^2, y de tensión asignada 0,6/1kV, como mínimo; no existirán empalmes en el interior de los soportes.
   - En los puntos de entrada de los cables al interior de los soportes, los cables tendrán una protección suplementaria de material aislante mediante la prolongación del tubo u otro sistema que lo garantice.
   - La conexión a los terminales, estará hecha de forma que no ejerza sobre los conductores ningún esfuerzo de tracción. Para las conexiones de los conductores de la red con los del soporte, se utilizarán elementos de derivación que contendrán los bornes apropiados, en número y tipo, así como los elementos de protección necesarios para el punto de luz.
i) Se ha previsto la instalación de una protección individual para cada uno de los puntos del alumbrado exterior formada por protección magnetotérmica y diferencia en caja estanca (IP65).
j) Los proyectores de exterior utilizados en el alumbrado exterior serán conformes la norma UNE-EN 60.598 -2-5.
k) El equipo eléctrico de cada punto de luz podrán ser de tipo interior o exterior, y su instalación será la adecuada al tipo utilizado. Los equipos eléctricos para montaje exterior poseerán un grado de protección mínima IP54, según UNE 20.324 e IK 8 según UNE-EN 50.102, e irán montados a una altura mínima de 2,5 m sobre el nivel del suelo, las entradas y salidas de cables serán por la parte inferior de la envolvente. Cada punto de luz deberá tener compensado individualmente el factor de potencia para que sea igual o superior a 0,90; asimismo deberá estar protegido contra sobreintensidades.
l) El cableado, tanto de las líneas subterráneas como de la alimentación a cada punto de luz, cumplirá con las exigencias establecidas en la ITC-BT-28, al tratarse de un local de pública concurrencia. Los cables serán de la clase de reacción al fuego mínima C_{ca}-s1b,d1,a1. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21027, parte 9 (mezclas termoestables) o a la norma UNE 211002 (mezclas termoplásticas) cumplen con esta prescripción.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 16 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 17 de 587

El establecimiento objeto del presente proyecto está formado por distintas edificaciones separadas entre sí. En las zonas exteriores existe alumbrado público que se alimenta desde cuadros de mando y protección públicos y no son objeto del presente proyecto. En este proyecto, como alumbrado exterior, únicamente se contempla el alumbrado del campo de futbol y las canchas de padel.

10.- No se justifica el cumplimiento del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (R.D. 1890/2008) y sus diversas ITC-EA, conforme a lo requerido por la ITC-EA-05, apartado 1.1.

En lo que respecta al Reglamento de Eficiencia Energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 aprobado según el RD 1890/2008, en el ámbito de aplicación se indica:

Este reglamento se aplicará a las instalaciones, de más de 1 kW de potencia instalada, incluidas en las instrucciones técnicas complementarias ITC-BT del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, siguientes:

a) Las de alumbrado exterior, a las que se refiere la ITC-BT 09;
b) Las de fuentes, objeto de la ITC-BT 31;
c) Las de alumbrados festivos y navideños, contempladas en la ITC-BT 34.

A los efectos de este reglamento, se consideran los siguientes tipos de alumbrado:

a) Vial (Funcional y ambiental);
b) Específico.
c) Ornamental;
d) Vigilancia y seguridad nocturna
e) Señales y anuncios luminosos
f) Festivo y navideño

Como ya hemos comentado, el alumbrado exterior objeto del presente proyecto se empleará para alumbrar el campo de futbol y las canchas de padel. Lo encuadraremos dentro de alumbrado específico y se ha tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Se iluminará únicamente la superficie que se quiere dotar de alumbrado.
- Se instalarán lámparas de elevada eficacia luminosa compatibles con los requisitos cromáticos de la instalación y con valores no inferiores a los establecidos en el capítulo 1 de la ITC-EA-04. En este caso, se ha previsto el empleo de lámparas con una eficiencia luminosa superior a 65 lum/W, concretamente 100 lum/W.
- Se utilizarán luminarias y proyectores de rendimiento luminoso elevado según la siguiente tabla:

Tabla 1 - Características de las luminarias y proyectores.

PARÁMETROS	ALUMBRADO VIAL		RESTO ALUMBRADOS (1)	
	Funcional	Ambiental	Proyectores	Luminarias
Rendimiento	≥ 65%	≥ 55%	≥ 55%	≥ 60%
Factor de utilización	(2)	(2)	≥ 0,25	≥ 0,30

(1) A excepción de alumbrado festivo y navideño.
(2) Alcanzarán los valores que permitan cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética establecidos en las tablas 1 y 2 de la ITC-EA-01.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 18 de 587

- El equipo auxiliar será de pérdidas mínimas, dándose cumplimiento a los valores de potencia máxima del conjunto lámpara y equipo auxiliar, fijados en la ITC-EA-04.
- El factor de utilización de la instalación será el más elevado posible, según la ITC-EA-04.
- El factor de mantenimiento de la instalación será el mayor alcanzable, según la ITC-EA-06.

Para evaluar el deslumbramiento en la iluminación -de recintos abiertos-superficies, instalaciones deportivas y áreas de trabajo exteriores, aparcamientos y, en general, en la iluminación a gran altura se utiliza el índice de deslumbramiento GR cuya escala de 0 a 100, en orden creciente de deslumbramiento es la indicada en la siguiente tabla:

Tabla 17 - Evaluación del deslumbramiento mediante el índice GR

Deslumbramiento	Índice GR
Insignificante	10
Ligero	30
Límite admisible	50
Molesto	70
Insoportable	90

Los límites de deslumbramiento para este tipo de instalaciones de alumbrado son los establecidos en la siguiente tabla:

Tabla 18 - Límites del deslumbramiento en recintos abiertos y, en general en la iluminación a gran altura

Destino del alumbrado	Tipo de Actividad	$GR_{máx}$
A la salvaguarda y seguridad	Riesgos bajos	55
	Riesgos medios	50
	Riesgos altos	45
Al movimiento y seguridad	Solamente peatones	55
	Tráfico lento	50
	Tráfico normal	45
Al trabajo	Basto	55
	Basto y medio	50
	Fino	45
Instalaciones deportivas	Entrenamiento	55
	Competición	50
Para tareas decisivas de visión en áreas de trabajo los valores de GR máx serán 5 unidades por debajo de las establecidas		

Se cumplen con los valores indicados.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 19 de 587

11.- No se justifica el cumplimiento de la ITC-BT-32 para la instalación eléctrica que alimenta a ascensor/es. (apartado 1.7.21 de la Guía de Proyectos de BT)

La instalación eléctrica de los ascensores cumplirá las prescripciones indicadas en la ITC-BT-32.

La instalación en su conjunto se podrá poner fuera de servicio mediante un interruptor omnipolar general de accionamiento manual, colocado en el circuito principal. Este interruptor deberá estar situado en lugares fácilmente accesibles desde el suelo, en el mismo local o recinto en el que esté situado el equipo eléctrico de accionamiento y será fácilmente identificable mediante un rótulo indeleble.

Los ascensores, las estructuras de todos los motores, máquinas elevadoras, combinadores y cubiertas metálicas de todos los dispositivos eléctricos en el interior de las cajas o sobre ellas y en el hueco, se conectarán a tierra. Se considerarán conectados a tierra los equipos montados sobre elementos de estructura metálica del edificio si dicha estructura ha sido conectada previamente a tierra y satisface las siguientes prescripciones:

- su continuidad eléctrica está asegurada, ya sea por construcción, ya sea por medio de conexiones apropiadas, de manera que estén protegidas contra deterioros mecánicos, químicos o electroquímicos.
- su conductibilidad debe ser adecuada a este uso
- sólo podrá ser desmontada si se han previsto medidas compensatorias
- ha sido estudiada y adaptada para este uso

Los locales, recintos, etc. en los que esté instalado el equipo eléctrico de accionamiento, sólo deberán ser accesibles a personas cualificadas. Cuando sus dimensiones permitan penetrar en él, deberán adoptarse las disposiciones relativas a las instalaciones en locales afectos a un servicio eléctrico según lo establecido en la ITC-BT-30. En estos lugares se colocará un esquema eléctrico de la instalación.

12.- Describir las líneas interiores con trazado enterrado (también la DI), justificando el cumplimiento de la ITC-BT-07 e ITC-BT-21.1.2.4.

En el proyecto se aportaba en plano 02 con la representación de las canalizaciones subterráneas previstas en el establecimiento. Estas canalizaciones cumplirán las prescripciones indicadas en:

Serán conformes con las especificaciones del apartado 1.2.4. de la ITC-BT-21, es decir:

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 tabla 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 20 de 587

Tabla 8. Características mínimas para tubos en canalizaciones enterradas

Característica	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 Tabla 9 figuran los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Tabla 9. 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				
	≤ 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	--

Para más de 10 conductores por tubo o para conductores o cables de secciones diferentes a instalar en el mismo tubo, su sección interior será como mínimo, igual a 4 veces la sección ocupada por los conductores.

No se instalará más de un circuito por tubo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 21 de 587

Se evitarán, en lo posible, los cambios de dirección de los tubos. En los puntos donde se produzcan y para facilitar la manipulación de los cables, se dispondrán arquetas con tapa, registrables o no. Para facilitar el tendido de los cables, en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables, ciegas o simplemente calas de tiro, como máximo cada 40 m. Esta distancia podrá variarse de forma razonable, en función de derivaciones, cruces u otros condicionantes viarios. A la entrada en las arquetas, los tubos deberán quedar debidamente sellados en sus extremos para evitar la entrada de roedores y de agua.

13.- En el apartado 2.2.2 sobre pública concurrencia (pág. 35 del PDF), se habría de clasificar las instalaciones expresamente como "local de espectáculos y actividades recreativas" (pabellones deportivos), y justificar el cumplimiento de las prescripciones del apartado 5 de la ITC-BT-28.

Aquellos 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:

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.

En este caso, se trata de un pabellón deportivo, por tanto se trata de un local de pública concurrencia encuadrado en el apartado A (local de espectáculo y actividades recreativas).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 22 de 587

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 más de 15 sg.

En este caso, se considera servicio de seguridad los exutorios, de ahí que se emplee cable resistente al fuego para su alimentación desde el grupo electrógeno hasta el propio exutorio. La central de incendio y el alumbrado de emergencia disponen de baterías.

Suministros complementarios o de seguridad

Todos los locales de pública concurrencia deberán disponer de alumbrado de emergencia.

Deberán disponer de suministro de socorro los locales de espectáculos y actividades recreativas cualquiera que sea su ocupación y los locales de reunión, trabajo y usos sanitarios con una ocupación prevista de más de 300 personas.

Deberán disponer de suministro de reserva:

- Hospitales, clínicas, sanatorios, ambulatorios y centros de salud
- Estaciones de viajeros y aeropuertos
- Estacionamientos subterráneos para más de 100 vehículos
- Establecimientos comerciales o agrupaciones de éstos en centros comerciales de más de 2.000 m^2 de superficie
- Estadios y pabellones deportivos

Cuando un local se pueda considerar tanto en el grupo de locales que requieren suministro de socorro como en el grupo que requieren suministro de reserva, se instalará suministro de reserva.

Según el artículo 10 del REBT se entiende por suministro de reserva el dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del 25 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 23 de 587

En este caso el grupo electrógeno previsto es de 40 KVAs, equivalente a 34 kW. Este grupo cumple con el requisito de suministro de reserva siendo superior al 25% de la potencia a contratar.

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 24 de 587

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 deberán 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.
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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 25 de 587

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 conectarán 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.

- ❖ 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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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 serán de la clase de reacción al fuego mínima Cca□s1b,d1,a1. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21123, partes 4 o 5, o a la norma UNE 211002 (según la tensión asignada del cable) 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.

- 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.

14.- En caso de que la parcela/unidad constructiva cuente con aparcamientos, se habrá de considerar el RD 1053/2014 y la ITC-BT-52 sobre recarga de vehículos eléctricos.

No existen aparcamientos que pertenezcan al complejo deportivo. Los existentes en las proximidades no forman parte de la unidad constructiva.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 26 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 27 de 587

15.- En relación al grupo electrógeno, GE (apartado 2.3 de la memoria):

- **No se describir el GE proyectado y sus características (revisar discrepancias en su potencia entre esquema unifilar y presupuesto). Completar la justificación de la ITC-BT-40 (clasificación y condiciones de conexión, protecciones, etc.).**

Se ha previsto la instalación de un grupo electrógeno de 40 KVAs marca PRAMAC, tipo GSW40I, diesel e insonorizado apto para trabajar en el exterior, de las siguientes características:

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

Se aporta plano 09A que sustituye al plano 09 donde se corrigen las discrepancias detectadas.

- **Aclarar los servicios de seguridad proyectados, alimentados desde el GE y con cables tipo (AS+), revisando discrepancias entre el apartado 2.2.2, el 2.3, y el esquema unifilar.**

En este caso se concreta que:

SUMINISTRO SEGURIDAD (desde Grupo electrógeno)		
CUADRO	**POTENCIA**	**TIPO DE ALIMENTACIÓN**
BOMBA PCI	2500	4x6 + 6 mm^2 Cu RZ1-K 0,6/1 KV AS+

- **Indica que al ser una sola fuente para los servicios de seguridad, ésta no debe ser utilizada para otros usos, lo cual (según resulte del punto anterior) no se correspondería con el esquema unifilar. Se deberá justificar las medidas adoptadas para garantizar la potencia mínima necesaria para los servicios de seguridad, y que el resto de la instalación conectada no comprometerá en ningún caso su correcto funcionamiento, conforme a la ITC-BT-28.2.**

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 28 de 587

Se ha previsto la instalación de un sistema que deslastre los servicios que no son de seguridad de manera que se garantice la potencia mínima necesaria para su funcionamiento.

- **Justificar el cumplimiento de la ITC-BT-28.2.3 y el Art. 10 del REBT'02, en relación a la potencia mínima a suministrar por el suministro de seguridad.**

Todos los locales de pública concurrencia deberán disponer de alumbrado de emergencia.

Deberán disponer de suministro de socorro los locales de espectáculos y actividades recreativas cualquiera que sea su ocupación y los locales de reunión, trabajo y usos sanitarios con una ocupación prevista de más de 300 personas.

Deberán disponer de suministro de reserva:

- Hospitales, clínicas, sanatorios, ambulatorios y centros de salud
- Estaciones de viajeros y aeropuertos
- Estacionamientos subterráneos para más de 100 vehículos
- Establecimientos comerciales o agrupaciones de éstos en centros comerciales de más de 2.000 m^2 de superficie
- Estadios y pabellones deportivos

Cuando un local se pueda considerar tanto en el grupo de locales que requieren suministro de socorro como en el grupo que requieren suministro de reserva, se instalará suministro de reserva.

Según el artículo 10 del REBT se entiende por suministro de reserva el dedicado a mantener un servicio restringido de los elementos de funcionamiento indispensables de la instalación receptora, con una potencia mínima del 25 por 100 de la potencia total contratada para el suministro normal.

En este caso el grupo electrógeno previsto es de 40 KVAs, equivalente a 34 kW. Este grupo cumple con el requisito de suministro de reserva siendo superior al 25% de la potencia a contratar.

- **No se determinan ni calculan los electrodos de puesta a tierra, así como la distancia mínima a respetar entre las diversas tierras, conforme a la ITC-BT-18/40.8.**

Se aporta el plano 03A que sustituye al plano 03 y donde se representan las picas de puesta a tierra del grupo electrógeno.

Los sistemas de puesta a tierra de los grupos electrógenos tendrán las condiciones técnicas adecuadas para que no se produzcan transferencias de defectos a la Red de Distribución Pública ni a las instalaciones privadas. La instalación de puesta a tierra cumple con lo indicado en el apartado 8.2.2 de la ITC-BT-40. Cuando la Red de Distribución Pública tenga el neutro puesto a tierra, el esquema de puesta a tierra será el TT y se conectarán las masas de la instalación y receptores a una tierra independiente de la del neutro de la Red de Distribución Pública.

El neutro del grupo electrógeno se conectará a una tierra independiente de la tierra general del edificio, tal y como se observa en el plano 03A.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 29 de 587

Las masas y herrajes del grupo electrógeno se conectarán a la tierra del edificio.

La toma de tierra del neutro del grupo electrógeno está compuesta por una pica vertical de acero recubierto de cobre, de 2 m de longitud y 1,4 cm de diámetro.

La pica se conectará con un cable de la misma sección que el cable de protección de la línea del grupo, en este caso con cable de 35 mm^2. No existe cable Cu desnudo enterrado en el terreno.

Para el caso de un esquema de instalación tipo TT, según la última de las instrucciones citadas, debe cumplirse la siguiente condición:

$$R_A \cdot I_a < U$$

donde:

- R_A: Es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.
- I_a: Es la corriente que asegura el funcionamiento automático del dispositivo de protección. Cuando el dispositivo de protección es un dispositivo de corriente diferencial-residual, como en este caso, es la corriente diferencial-residual asignada. Por tanto: I_a = 0,3 A
- U: Es la tensión de contacto límite convencional. En este caso: U = 24 V

Para determinar el valor de R_A, utilizaremos las tablas de cálculo de la instrucción ITC-BT-18. Según ésta, la resistencia de un electrodo depende de sus dimensiones, de su forma y de la resistividad del terreno en el que se establece. Para determinar esta última, nos fijamos en las tablas 3 y 4, estimando una resistividad de 100 Ω.m. De este modo podemos calcular de forma aproximada el valor de la resistencia de los electrodos, de acuerdo a lo establecido en la Tabla 5:

$$\text{Picas verticales}: \qquad R_P = \frac{\rho}{L} = \frac{100}{2} = 50 \Big\}$$

Pues la longitud de cada pica es de 2 metros.

La resistencia total vendrá dada por la siguiente expresión, correspondiente a resistencias en paralelo, que es como se considera el modo de instalación de las tierras:

$$\frac{1}{R_{TOT}} = \frac{1}{R_C} + \frac{1}{R_p} = \frac{1}{50} = 0{,}02 \Rightarrow R_{TOT} = R_A = 50\,\Omega$$

Comprobamos entonces que se cumple la condición expuesta anteriormente:

$$R_A \cdot I_a < U \;\Rightarrow\; 50 \cdot 0{,}3 = 15 < 24 \text{ V}$$

El valor de tensión obtenido es inferior al máximo estipulado.

16.- Aclarar lo indicado en el apartado 3.8 de la memoria sobre la no aplicación del DB-HE3: al no contar con expediente que acredite su legalización, se habrá de justificar todas las instalaciones conforme a la normativa actualmente vigente, incluyendo el DB-HE3 para las instalaciones de alumbrado interior. Actualizar el ámbito de aplicación conforme al vigente DB-HE3, Orden FOM/1635/2013, y aportar memoria justificativa según su apartado 3: caracterización y cuantificación de las exigencias, requisitos mínimos y constatación de su cumplimiento, potencia máxima

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 30 de 587

instalada (W/m2) total del edificio/s, comprobación del sistema de control y de regulación, elaboración del plan de mantenimiento, etc. (apartado 2.15.2 de la Guía de Proyectos de BT)

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:

- a edificios de nueva construcción;
- intervención en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m^2, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada;
- otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas;
- cambio de uso característico del edificio;
- cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

- construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres y procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales;
- edificios independientes con una superficie útil total inferior a 50 m^2:
- interiores de viviendas.
- los edificios históricos protegidos cuando así lo determine el órgano competente que deba dicta- minar en materia de protección histórico-artística.

En los casos excluidos en el punto anterior, en el proyecto se justificarán las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

Se excluyen, también, de este ámbito de aplicación los alumbrados de emergencia.

En este caso si es de aplicación del DB-HE3, de manera que se ha de seguir la secuencia de verificaciones que se expone a continuación:

a) Cálculos del valor de eficiencia energética de la instalación VEEI en cada zona, constatando que no se superan los valores límite consignados por el código técnico de la edificación en su tabla 2.1.

b) Cálculo del valor de potencia instalada en el edificio en iluminación a nivel global, constatando que no superan los valores límite consignados en la Tabla 2.2.

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 31 de 587

c) Comprobación de la existencia de un sistema de control y, en su caso, de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, cumpliendo lo dispuesto en el apartado 2.2 del DB-HE-3.

d) Verificación de la existencia de un plan de mantenimiento que cumpla con lo dispuesto en el apartado 5 del DB-HE-3

Cálculo del valor de la eficiencia energética de la instalación

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m^2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

Siendo:

- P: la potencia total instalada en lámparas más los equipos auxiliares [W];
- S: la superficie iluminada [m^2];
- E_m: la iluminancia media horizontal mantenida [lux]

Los valores de eficiencia energética límite en recintos interiores de un edificio se establecen en la siguiente tabla. Estos valores incluyen la iluminación general y la iluminación de acento, pero no las instalaciones de iluminación de escaparates y zonas expositivas.

Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

El resto de parámetros de cálculo más importantes son:

- **Índice del local (K):** Se determina mediante la siguiente fórmula

$$K = \frac{L \cdot A}{H \cdot (L + A)}$$

Siendo

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

- L la longitud del local;
- A la anchura del local;
- H la distancia del plano de trabajo a las luminarias.

❖ **Número de puntos considerados:** El número de puntos mínimo a considerar en el cálculo de la iluminancia media (E) será:

a) 4 puntos si K < 1
b) 9 puntos si 2>K ≥ 1
c) 16 puntos si 3>K ≥ 2
d) 25 puntos si K ≥ 3

❖ **Factor de mantenimiento (F_m):** Se define como cociente entre la iluminancia media sobre el plano de trabajo después de un cierto periodo de uso de una instalación de alumbrado y la iluminancia media obtenida bajo la misma condición para la instalación considerada como nueva.

❖ **Iluminación media horizontal mantenida (E_m) obtenida**: valor por debajo del cual no debe descender la iluminancia media en el área especificada. Es la iluminancia media en el período en el que debe ser realizado el mantenimiento.

❖ **Índice de deslumbramiento unificado (UGR) alcanzado**: es el índice de deslumbramiento molesto procedente directamente de las luminarias de una instalación de iluminación interior, definido en la publicación CIE (Comisión Internacional de Alumbrado) nº 117.

❖ **Índices de rendimiento de color (R_a) de las lámparas seleccionadas**: efecto de un iluminante sobre el aspecto cromático de los objetos que ilumina por comparación con su aspecto bajo un iluminante de referencia. La forma en que la luz de una lámpara reproduce los colores de los objetos iluminados se denomina índice de rendimiento de color (Ra). El color que presenta un objeto depende de la distribución de la energía espectral de la luz con que está iluminado y de las características reflexivas selectivas de dicho objeto.

❖ **Potencias de los conjuntos (lámparas más equipo auxiliar):** potencia máxima de entrada de los circuitos equipo auxiliar-lámpara, medidos en las condiciones definidas en las normas UNE EN 50294:1999 y UNE en 60923:1997.

Potencia instalada en el edificio

La potencia instalada en iluminación, teniendo en cuenta la potencia de lámparas y equipos auxiliares, no superará los valores especificados en la siguiente tabla:

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 32 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 33 de 587

Tabla 2.2 Potencia máxima de iluminación

Uso del edificio	Potencia máxima instalada [W/m2]
Administrativo	12
Aparcamiento	5
Comercial	15
Docente	15
Hospitalario	15
Restauración	18
Auditorios, teatros, cines	15
Residencial Público	12
Otros	10
Edificios con nivel de iluminación superior a 600lux	25

En todos los edificios que componen el establecimientos se cumple con el requisito expresado anteriormente.

Sistemas de control y regulación

Las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control con las siguientes condiciones:

a) toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Toda zona dispondrá de un sistema de encendidos por horario centralizado en cada cuadro eléctrico. Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado o sistema de pulsador temporizado;

b) se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen proporcionalmente y de manera automática por sensor de luminosidad el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural de las luminarias de las habitaciones de menos de 6 metros de profundidad y en las dos primeras líneas paralelas de luminarias situadas a una distancia inferior a 5 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, cuando se den las siguientes condiciones:

I. en todas las zonas que cuenten con cerramientos acristalados al exterior, cuando éstas cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

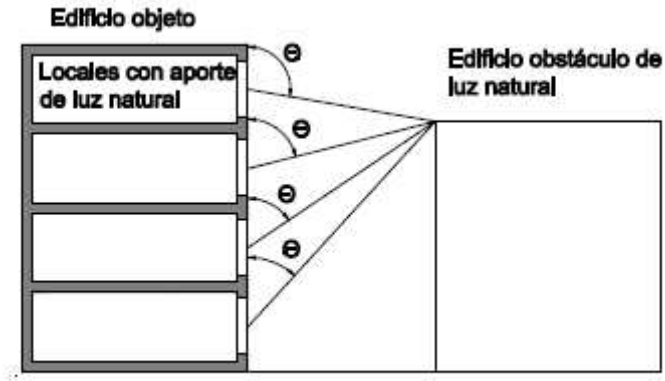


Figura 2.1

- que el ángulo **Θ** sea superior a 65º (**Θ**>65º), siendo **Θ** el ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 34 de 587

- que se cumpla la expresión:

$$T(A_w/A) > 0{,}11$$

Siendo:

- T: coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local en tanto por uno.
- A_w:área de acristalamiento de la ventana de la zona [m^2].
- A: área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m^2].

II. En todas las zonas que cuenten con cerramientos acristalados a patios o atrios, cuando éstas cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

- en el caso de patios no cubiertos cuando éstos tengan una anchura (ai) superior a 2 veces la distancia (hi), siendo hi la distancia entre el suelo de la planta donde se encuentre la zona en estudio, y la cubierta del edificio;

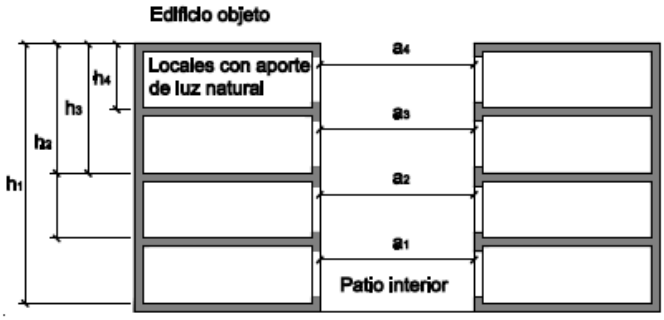


Figura 2.2

En el caso de patios cubiertos por acristalamientos cuando su anchura (ai) sea superior a 2/Tc veces la distancia (hi), siendo hi la distancia entre la planta donde se encuentre el local en estudio y la cubierta del edificio, y siendo Tc el coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de cerramiento del patio, expresado en tanto por uno.

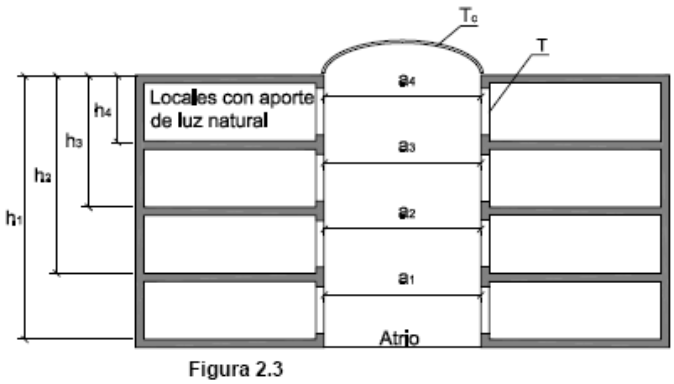


Figura 2.3

- que se cumpla la expresión

$$T(Aw/A) > 0{,}11$$

Siendo

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 35 de 587

- T: coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local en tanto por uno.
- A_w: área de acristalamiento de la ventana de la zona [m^2].
- A: área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes +ventanas) [m^2].

Quedan excluidas de cumplir las exigencias de los puntos i e ii anteriores, las siguientes zonas de la tabla 2.1:

- zonas comunes en edificios residenciales.
- habitaciones de hospital.
- habitaciones de hoteles, hostales, etc.
- tiendas y pequeño comercio.

En este caso no existen recintos con fachadas acristaladas, por lo que no es preciso disponer de sistemas de aprovechamiento de luz natural.

Prescripciones del plan de mantenimiento

De acuerdo con el apartado. 5 del CTE-DB-HE3, se llevará a cabo el mantenimiento y conservación de las instalaciones para mantener los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación.

Se limpiarán una vez cada mes los reflectores de las luminarias y dispositivos sensores, reponiendo las lámparas siempre que lleguen al final de la vida útil (valor medio estimado de 3 años) o cuando empiecen a parpadear o se note una disminución del rendimiento luminoso.

El intervalo de mantenimiento del local se establece cada 3 años, al considerarse un local limpio.

Resultados

En los resultados expuestos en la Memoria del Proyecto se observa que el valor de VEEI de cada estancia no supera el máximo permitido por normativa.

17.- Revisar discrepancias en las prescripciones a cumplir, debiendo considerar el vigente DB-SUA4 (RD 173/2010), y aportar memoria justificativa evidenciando su cumplimiento. (apartado 2.15.3 de la Guía de Proyectos de BT)

Recuerde considerar los recorridos de circulación exteriores: según comentario del DB-SUA apartado 2.1: "En los recorridos exteriores hasta llegar al espacio exterior seguro también debe haber alumbrado de emergencia y además se debe garantizar el nivel mínimo de alumbrado normal que se exige en SUA 4-1."

A continuación se detalla el cumplimiento de CTE DB SUA-4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada:

Alumbrado normal en zonas de circulación

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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 36 de 587

El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

En la memoria de cálculo se aportan los cálculos justificativos correspondientes.

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:

- 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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 37 de 587

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.

- 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.

En concreto, en las zonas exteriores, no se ha previsto la instalación de alumbrado de emergencia. Como ya se ha comentado, el establecimiento se constituye de diversos edificios separados entre sí y circundados por calles dotadas de alumbrado público que se alimenta eléctricamente desde un cuadro de mando y protección público, no siendo objeto del presente proyecto.

Por este motivo se considera que a la salida de cada edificio estamos ya en el espacio exterior seguro y no se considera esa zona como recorrido de evacuación y por tanto no dispondrá de alumbrado de emergencia.

Donde sí se ha previsto la instalación de alumbrado de emergencia es en la zona del campo de futbol y de las canchas de squash, dando cumplimiento a los requisitos normativos en cuanto a los recorridos de evacuación por el exterior.

18.- En relación a los cálculos del alumbrado emergencia:

- **Aparentemente no se identifican los puntos de seguridad, evidenciando el cumplimiento de las prescripciones de la ITC-BT-28.3 y el DB-SUA4.2.**
- **Aparentemente no se identifican las rutas de evacuación, incluyendo las exteriores según punto anterior, evidenciando el cumplimiento de las prescripciones de la ITC-BT-28.3 y el DB-SUA4.2.**

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

Al final del presente anexo se aportan los cálculos del alumbrado de emergencia con las indicaciones solicitadas en cuanto a puntos de seguridad y recorridos de evacuación.

19.- En relación a los cálculos eléctricos:

- **Aparentemente en los subcuadros no se ha determinado la caída de tensión total acumulada teniendo en cuenta las caídas de tensión precedentes, para evidenciar el cumplimiento de la ITC-BT-19.2.2.2.**
- **Revisar el calibre de la protección de la acometida y la DI, ya que serían inferiores a la Icálculo para la potencia prevista que ha determinado, lo que no cumpliría con la ITC-BT-10.6.**
- **No se aportan cálculos de la línea de conexión del GE. Recuerde que conforme a la ITC-BT- 40.5, los cables de conexión del GE deberán dimensionarse para el 125% de la Imáxima del generador (caída de tensión ≤1,5% para la Inom).**

A continuación se aportan nuevamente los cálculos eléctricos de las líneas corrigiendo la caída de tensión acumulada y el calibre de las protecciones de la acometida y la DI. Además se añade el cálculo de la línea del GE.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 38 de 587

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

CALCULO DE LINEAS

DATOS INICIALES				CALCULO POR CALENTAMIENTO						COMPROBAC. CAIDA DE TENSION		CORTOCIRCUITO		CANALIZACIÓN
TRAMO	POTENCIA	TENSIÓN	LONGITUD	INTENSIDAD CALCULO	SECCION UNE 21123, UNE 211002	DESIGNAC CABLE	INTENSIDAD MAXIMA ADMISIBLE	F.CORRECCION	COEFIC. RESERVA	CAIDA ORIGEN	CAIDA ACUMUL	PROTECCIÓN	Icc	BT- Bajo tubo / SUBTERRANEO / AEREO
	w	V	m	A	mm2	RZ1-K Cu	A	A	%	%	%	A	A	
ACOMETIDA														
EST. TRANSF-INST. ENLACE CGP(0)	99.084,0	400	100,0	179,0	95,0	4x1x95	230,00	110,00	22,2	1,16	1,16	200,0	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	200,0	4.885,8	BT
CUADRO GENERAL (0)														
POTENCIA TOTAL	**99.084**													
A- CG 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
A- CG 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	0,38	80,0	822,9	BT
A- CG 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	1,51	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	1,46	80,0	205,7	BT

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL VISADO Nº GC95366/01
FECHA 12-02-2018
Pag. 39 de 587
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	EMERGENCIAS.	72	230	10	0,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	98	0,02	1,36	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	1,34	16	128,57	BT
5	TC. CUARTOS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,34	16	128,57	BT
6	TC GIMNASIOS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,34	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	1,34	16	128,57	BT
8	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,34	16	128,57	BT
9	MARCADOR	500	230	10	2,7	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	85	0,14	1,48	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	1,48	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	1,48	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	1,46	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	1,46	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	1,46	16	77,14	BT
15	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	1,38	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	1,40	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	1,40	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	1,40	16	128,57	BT
19	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	98	0,02	1,37	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	1,41	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	1,41	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	1,41	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	1,42	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	1,42	16	77,14	BT
25	EMERGENCIAS.	92	230	10	0,5	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	96	0,04	1,38	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	2,13	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	2,77	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	3,98	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	1,38	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	2,07	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	1,64	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	1,34	19	514,30	BT

VISADO Nº GC95866/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 40 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

33	ALBDO CANCHAS EXTERIORES (H)	**2500**	400	20,0	4,5	10,0	4(1x10) + 1x10	52,00	0,80	91,3	0,34	1,68	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	1,64	16	128,57	BT
2	TC BAÑOS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,64	16	128,57	BT
3	TC OFICINA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,64	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	1,73	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	1,73	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	1,73	16	77,14	BT
7	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	1,67	16	77,14	BT
8	TERMO	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	2,04	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	4,99	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	4,03	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	4,07	16	77,14	BT
7	EMERGENCIAS.	16	230	10	0,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	99	0,01	3,99	16	77,14	BT
8	TC HUECO		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	3,98	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	2,86	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	2,86	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	2,86	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	2,77	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	3,17	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	3,17	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 41 de 587
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.

7	ALBDO VESTUARIO 1	200	230	10	1,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	91	0,09	2,86	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	2,86	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	2,86	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	2,86	16	77,14	BT
11	EMERGENCIAS.	24	230	10	0,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	99	0,01	2,77	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	2,82	16	128,57	BT
13	EMERGENCIAS.	24	230	10	0,1	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	99	0,01	2,77	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	2,85	25,0	205,7	BT

	CUADRO FONTANERÍA (E)														
	POTENCIA TOTAL	**5.352**													
1	HIDROCOMPRESOR	2500	230	10	13,6	6,0	2X6+6	36,00	0,80	62	0,28	2,35	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	2,39	16	128,57	BT
3	TERMO	1500	230	10	8,2	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	56	0,41	2,47	16	128,57	BT
4	TC 25A	0	230	10	0,0	4,0	2X4+4	24,00	0,80	100	0,00	2,07	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	2,07	16	128,57	BT
6	ALBDO	144	230	10	0,8	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	94	0,06	2,13	16	77,14	BT
7	EMERGENCIAS	8	230	10	0,0	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	100	0,00	2,07	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	1,38	16	128,57	BT
2	TC OFICINA		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,38	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	1,47	16	77,14	BT
4	EMERGENCIAS.	80	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	1,42	16	77,14	BT

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 42 de 587
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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	1,51	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	0,40	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	0,40	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	0,40	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	0,40	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	0,40	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	0,40	80,0	308,6	BT

CUADRO SQUASH (C)															
	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	0,41	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	0,41	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	0,41	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	0,41	16	128,57	BT
5	T.CORRIENTES		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	0,38	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	0,65	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	0,41	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	0,44	16	77,14	BT

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 43 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	ALBDO PBAJA	240	230	10	1,3	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	90	0,11	0,49	16	77,14	BT
5	EMERGENCIAS.	48	230	10	0,3	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	0,40	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	0,42	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	0,45	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	0,45	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	0,45	16	77,14	BT
10	EMERGENCIAS.	78	230	10	0,4	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	97	0,04	0,42	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	0,39	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	0,38	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	0,38	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	0,38	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	0,38	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	3,03	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	1,59	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	1,55	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	1,51	16	128,57	BT
5	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,51	16	128,57	BT
6	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,51	16	128,57	BT
7	TC VARIAS		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	1,51	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	1,57	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	1,57	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	1,54	16	77,14	BT
11	EMERGENCIAS	24	230	10	0,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	99	0,01	1,52	16	77,14	BT

VISADO Nº GC95866/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 44 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del auto del trabajo.
La corrección e 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

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	2,45	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	2,45	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	2,45	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	2,45	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	1,60	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	1,73	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	1,54	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	1,54	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	1,54	16	77,14	BT
10	EMERGENCIA	40	230	10	0,2	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	1,53	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	1,64	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	1,51	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	1,51	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	1,51	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	1,51	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	2,44	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 45 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

5	PROYECTOR LED SOCELEC	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 46 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,72	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	2,44	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	2,44	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	2,44	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	2,44	16	128,57	BT
5	TC ALMACEN		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	2,44	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	2,84	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	2,84	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	2,84	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	2,84	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	3,73	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	2,47	16	77,14	BT
12	EMERGENCIA	16	230	10	0,1	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	99	0,01	2,44	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	2,44	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	2,47	16	77,14	BT
15	ALBDO VESTUARIO	125	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,06	2,49	16	77,14	BT

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 47 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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+2															
16	ALBDO VESTUARIO 3+4	125	230	10	0,7	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	95	0,06	2,49	16	77,14	BT
17	EMERGENCIA	40	230	10	0,2	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	2,45	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	2,54	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	2,44	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	2,50	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	3,73	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	3,73	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	3,73	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	3,73	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	3,73	16	128,57	BT
6	TC ARBITROS 2		230	10	0,0	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	100	0,00	3,73	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	4,06	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	4,06	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	4,06	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	4,06	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	4,06	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	4,06	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	3,79	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	3,79	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	3,79	16	77,14	BT
16	EMERGENCIA	40	230	10	0,2	1,5	2X1,5+1,5	12,50	0,80	98	0,02	3,75	16	77,14	BT
17	02, HIDROCOMPRESOR	1000	230	10	5,4	6,0	2X6+6	36,00	0,80	85	0,11	3,85	16	308,58	BT
18	05, BOMBA	1000	230	10	5,4	2,5	2X2,5+2,5	18,50	0,80	71	0,27	4,00	16	128,57	BT

VISADO Nº GC95866/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 48 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

	AEROTERMIA														

GRUPO ELECTRÓGENO														
LÍNEA GE 125%	40.000,0	400	30,0	72,3	50,0	4x1x50	145,00	0,80	50,2	0,27	0,27	80,0	2.571,5	BT

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 49 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 50 de 587

20.- Si bien el contenido del Estudio/Estudio Básico de Seguridad y Salud no es objeto del SCC, al ser el presupuesto de ejecución material superior a 450.000€, conforme al Art. 4 del RD 1627/1997 se habría de aportar Estudio de Seguridad y Salud (en lugar de Estudio Básico).

Conforme al RD 842/2002 y el Art. 42 del D141/2009, el documento a tramitar en la Consejería de Industria deberá tener carácter de "proyecto", con su contenido mínimo, por lo que conforme a los Art. 4 y 5.3 del RD 1627/1997, y el Art. 43.2.d) del D141/2009, habría de contener dicho Estudio.

Se aporta en el presente anexo el Estudio de Seguridad y Salud completo que sustituye al Estudio de Seguridad y Salud Básico presentado en el Proyecto.

Planos

21.- En relación al plano 03:

- **En el plano de planta baja no se indican luminarias de emergencia (ITC-BT-28, DBSUA4.2).**
- **Aparentemente no se indica en el plano de instalaciones la/s luminaria/s de emergencia a disponer en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la/s salida/s, conforme a la ITC-BT-28.3.3.1.i).**
- **Verificar que se indica luminaria de emergencia en las diversas escaleras del edificio, conforme al DB-SUA4.2.2 y la ITC-BT-28.3.3.1 (en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación, en las escaleras de forma que cada tramo reciba iluminación directa, etc.)**

Se aporta el plano 03A que sustituye al plano 03 donde se representa el alumbrado de emergencia acorde a lo exigido en la normativa indicada.

- **Aclarar/revisar la no indicación de iluminación de balizamiento en las gradas, según ITCBT- 28.5.g).**

Se ha previsto la instalación de iluminación de balizamiento en cada uno de los peldaños o rampas con una inclinación superior al 8% del local con la suficiente intensidad para que puedan iluminar la huella. En el caso de pilotos de balizado, se instalará a razón de 1 por cada metro lineal de la anchura o fracción. La instalación de balizamiento debe estar construida de forma que el paso de alerta al de funcionamiento de emergencia se produzca cuando el valor de la tensión de alimentación descienda por debajo del 70% de su valor nominal.

22.- En el plano 04: aparentemente no se indica en el plano de instalaciones la/s luminaria/s de emergencia a disponer en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la/s salida/s, conforme a la ITC-BT- 28.3.3.1.i).

Se aporta el plano 04A que sustituye al plano 04 donde se representa el alumbrado de emergencia acorde a lo exigido en la normativa indicada.

23.- En el plano 05 aparentemente no se indican luminarias de emergencia. Recuerde considerar tanto los recintos interiores, como los exteriores según proceda de punto anterior (DB-SUA4.2: rutas de evacuación hasta espacio exterior seguro).

Se aporta el plano 05A que sustituye al plano 05 donde se representa el alumbrado de emergencia acorde a lo exigido en la normativa indicada.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 51 de 587

24.- En el plano 06:

- **Aparentemente no se indican luminarias de emergencia en los pasillos, según ITC-BT-28.3 y DB-SUA4.2.**
- **Ídem para balizas de emergencia en las gradas, según ITC-BT-28.5.g).**
- **Aparentemente no se indica en el plano de instalaciones la/s luminaria/s de emergencia a disponer en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la/s salida/s, conforme a la ITC-BT-28.3.3.1.i).**

Se aporta el plano 06A que sustituye al plano 06 donde se representa el alumbrado de emergencia acorde a lo exigido en la normativa indicada.

Se ha previsto la instalación de iluminación de balizamiento en cada uno de los peldaños o rampas con una inclinación superior al 8% del local con la suficiente intensidad para que puedan iluminar la huella. En el caso de pilotos de balizado, se instalará a razón de 1 por cada metro lineal de la anchura o fracción. La instalación de balizamiento debe estar construida de forma que el paso de alerta al de funcionamiento de emergencia se produzca cuando el valor de la tensión de alimentación descienda por debajo del 70% de su valor nominal.

25.- Se habría de identificar en los planos el emplazamiento del GE, evidenciando el cumplimiento de las ITC-BT-30.8 e ITC-BT-28.2.1.

Indicar las instalaciones de puesta a tierra del GE: electrodos de masas y del neutro, distancia mínima a respetar entre las diversas tierras (ITC-BT-18/40). (Apartado 3.6 de la Guía de Proyectos de BT)

En el plano 03A se indica la ubicación del grupo electrógeno, así como la pica de puesta a tierra del neutro y la distancia mínima a tener en cuenta.

26.- En relación a los planos de instalaciones de alumbrado exterior:

- **Verificar que se indican todas las puestas a tierra a ejecutar según ITC-BT-09.10: CAP, electrodos c/5 soportes, siempre al principio y final de cada línea, conductor y sección, etc. (apartado 6.2 de la Guía de Proyectos de Alumbrado Exterior)**

Se aporta el plano 05A y 06A que sustituye al plano 05 y 06 donde se representa la puesta a tierra de la instalación de alumbrado exterior acorde a la normativa.

- **Verificar que se indica la instalación interior de los diversos puntos de luz y soportes (conductores y protecciones, y sus características), según ITC-BT-09. (apartado 6.3 de la Guía de Proyectos de Alumbrado Exterior)**

Observación: En caso de instalaciones repetitivas idénticas, se podrá adjuntar esquema tipo, indicando las características técnicas de los elementos.

Se aporta el plano 07A que sustituye al plano 07 donde se representa un detalle de alimentación a cada proyector, aclarando que se emplearán conductores que cumplan con lo indicado en la ITC-BT-28.

27.- En relación al esquema unifilar general, planos 08 y 10, (ITC-BT-04.2.1):

- **Se indica cobre para la acometida, lo que no se corresponde con la memoria y cálculos.**

Se confirma que la acometida es de cobre y se unifican los documentos.

- **No se indica la protección en cabecera de la acometida (ITC-BT-22).**
- **No se indican las características de las bases y fusibles de la CGP (ITC-BT-12/15).**

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 52 de 587

- **Ver lo indicado anteriormente sobre las "CGP" indicadas para cada uno de los edificios/zonas de la instalación proyectada.**
- **No se indica conductor de protección para las líneas desde el "Cuadro General" a cada una de las "CGP", según ITC-BT-18/19.**
- **Se indican cables tipo "RV" para las líneas desde el "Cuadro General" a cada una de las "CGP", a los cuadros "Torres i" y otras líneas, lo cual no cumpliría con la ITC-BT-28.4.f).**

Se aporta el plano 08A y 10A que sustituye al plano 08 y 10 donde se corrige lo indicado en el presente apartado.

28.- En relación al plano 09:

- **Aclarar/revisar la doble conexión del embarrado desde la alimentación normal de red.**
- **Verificar que la potencia del GE se corresponda con la memoria (no se indica), y presupuesto (no se corresponde).**
- **Revisar los tipos de cable para los servicios de seguridad, según resulte de punto anterior (la línea al subcuadro "Ascensor" y las líneas de dicho subcuadro, etc.).**

Se aporta el plano 09A que sustituye al plano 09 donde se corrigen los aspectos comentados anteriormente.

- **No se aporta esquema unifilar del subcuadro "Bomba PCI". En caso de tratarse de un subcuadro propio del equipo, se habría de indicar al menos las protecciones generales mínimas según la ITC-BT-17 para evidenciar su cumplimiento (la línea a dicho subcuadro no dispone de diferencial).**

El cuadro que alimenta la bomba PCI es propio del equipo y el mismo dispondrá de las homologaciones correspondientes en cumplimiento de normativa en vigor, dotado de automáticos, diferenciales y contactores correspondientes. Aportándose en el momento de la puesta en marcha los esquemas unifilares aportados por el fabricante.

- **Alumbrado Focos Entrenamiento, y Competición: en caso de tratarse de circuitos de alumbrado exterior, verificar que se cumplan las diversas prescripciones de la ITC-BT-09: sección mínima, sección conductor de protección, protecciones individuales, etc.**

No se trata de alumbrado exterior, ya que el pabellón está cubierto en su totalidad y la instalación discurre por el interior del edificio.

- **Verificar que se aportan esquemas unifilares de todos los subcuadros: Fontanería (¿cuadro hidro?), Tomas Cetac Eventos (ver punto anterior sobre las protecciones ITC-BT-17), Alumbrado Canchas Exteriores (se indica que está legalizado en otro expediente, no se corresponde con lo indicado en antecedentes). o Ídem para los subcuadros 1, 2 y 3 del "Cuadro Vestuarios".**

El cuadro Hidro coincide con el Cuadro Fontanería.

El alumbrado exterior Legalizado en otro expediente, se ha indicado como Previsión ya que en futuro se prevé la ejecución de otro alumbrado independiente que se prevé pueda conectarse a dicha instalación, dejando a efecto de Previsión la protección correspondiente.

Se adjunta modelo subcuadro tipo para vestuarios, según lo indicado.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 53 de 587

29.- En relación al plano 10:

- **Se indica cable RV-K para la DI, no cumpliendo con la ITC-BT-15.**
- **En el "Cuadro General" se indican diferenciales monofásicos, siendo los circuitos trifásicos. (Observación: se habría de revisar el calibre de los diferenciales, ya que no se correspondería con las intensidades de las líneas generales en los cálculos eléctricos.)**
- **Ver lo indicado en el punto anterior sobre: conductor acometida, CGP, cables RV-K, etc.**

Se aporta el plano 10A que sustituye al plano 10 con las correcciones indicadas en este apartado.

30.- En relación al plano 11:

- **En el cuadro "General Campo de Fútbol", las características del circuito "Alumbrado Exterior" no cumple las prescripciones de la ITC-BT-09.**
- **En el cuadro "Torres Campo de Fútbol" no se indican las características de los circuitos interiores y conductor de puesta a tierra, evidenciando el cumplimiento de la ITC-BT-09.6.2.**

Se aporta el plano 11A que sustituye al plano 11 con las correcciones indicadas en este apartado.

31.- Puntos a considerar en general en los diversos esquemas unifilares:

- **Verificar que se indica el poder de corte de las protecciones (ITC-BT-17/22).**
- **Completar la identificación de los cables a instalar con la clase de reacción al fuego que proceda, para cumplir con la CPR.**
- **Verificar que se cumplan las prescripciones específicas, según resulte de puntos anteriores: ITC-BT-07, ITC-BT-09, etc.**
- **Verificar que se aportan esquemas unifilares de todas las instalaciones y subcuadros.**

Se aportan nuevamente los planos de los esquemas unifilares de manera que se resuelven todos los aspectos indicados.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 54 de 587

El presente Anexo I además se empleará para dar respuesta a las deficiencias detectadas por la Técnico Dña. Nayra Marrero, del Ilustre Ayuntamiento de Arucas, tras recibir un proyecto técnico con registro de entrada en este Ayuntamiento nº 25129 y de fecha 14 de diciembre de 2017, dicho proyecto lleva por título "**ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO**", siendo redactado por el Ingeniero Industrial JUAN MIGUEL MACARIO GONZALEZ, colegiado 1701.

Las incidencias detectadas son las siguientes:

1.- No se especifica el tipo de actividad con respecto a la ley 7/2011 de 5 de abril de actividades. Añadir la clasificación de la actividad según la UNE 12.193 y la justificación de ser un local de pública concurrencia respecto a la ITC-BT-28.

Tal y como se indica en el Decreto 52 de 2012, de 7 de junio, por el que se establece la relación de actividades clasificadas y se determinan aquellas a las que resulta de aplicación el régimen de autorización administrativa previa, la actividad que se desarrolla en el establecimiento objeto del presente proyecto puede encuadrarse como Espectáculo Público o Actividad Recreativa, concretamente encuadrada en el apartado 12.4.6 Otros espectáculos.

En el punto 2.2.2 de la Memoria del Proyecto se ha indicado que se trata de un Local de Pública Concurrencia, al tratarse de un local de espectáculos y actividades recreativas (punto A), por lo que le será de aplicación la ITC-BT-28.

2.- No se justifica la ventilación.

Existen varias aberturas laterales en la cancha cubierta que garantizan la correcta ventilación natural del recinto.

El caudal de aire necesario para la ventilación se realiza teniendo en cuenta el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (R.I.T.E.), empleando una calidad de aire tipo IDA-3. No será necesario la filtración del mismo dadas las características de la loca y las abertura laterales que dan una aportación de aire muy superior a lo necesario.

Los aseos y duchas disponen de ventilación natural a través del puertas y ventanas.

3.- No se justifica el impacto acústico.

El ámbito de aplicación de este DB HR: Protección frente al Ruido es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

a) Los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;

El DB HR no especifica valores límite de aislamiento acústico para los recintos ruidosos. Sin embargo, deben cumplirse los valores límite de ruido especificados por la Ley del Ruido, en concreto en el RD 1367/2007. En algunos casos, los recintos ruidosos suelen regularse por otros reglamentos como ordenanzas municipales, que deben cumplirse además de lo que específica la Ley del Ruido y sus desarrollos reglamentarios.

Si posteriormente, se prevé que la actividad que va a realizarse supera los 80 dBA, se adoptarán las medidas acústicas oportunas para que los niveles de inmisión en los recintos colindantes no superen los valores límite establecido en cada caso.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 55 de 587

b) los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;

El DB HR no regula los criterios, ni los procedimientos para el diseño acústico de recintos de pública concurrencia destinados a espectáculos. Sin embargo, si uno de estos recintos fuera colindante con un recinto protegido o habitable de una unidad de uso diferente, deben cumplirse los valores límite de aislamiento acústico especificados en el apartado 2.1.del DB HR.

En base a lo reglamentado en el aparado anterior no se aplicará el DB-HR ya que se trata de un local de pública concurrencia, y se considera a efectos acústicos como si fuera una actividad al espacio exterior. El campo de futbol no es colindante con viviendas, no obstante la propiedad estará vigilante de que no se produzcan con el sistema de megafonía portante ruidos molestos para la vecindad e instalará limitadores de ruido si fuese necesario.

4.- La instalación de fontanería, si es posible debería realizarse con el material PPR. (tubería verde)

Se ha procedido al cambio de material en la instalación de fontanería. Se aporta nuevamente el presupuesto del Proyecto completo donde se reflejan las unidades de fontanería.

5.- No aparece la ubicación en planos del grupo electrógeno y del grupo de presión de BIEs

Se aporta el plano 14A que sustituye al plano 14 del Proyecto donde se refleja la ubicación del grupo de presión de BIEs. Además se aporta el plano 03A que sustituye al plano 03 del Proyecto donde se refleja la ubicación del grupo electrógeno.

6.- En el plano número 6 reflejar los cambios de las nuevas luminarias de la cancha de futbol 7, que si se establecen en el presupuesto.

Se aporta el plano 06A que sustituye al plano 06 del Proyecto donde se reflejan las nuevas luminarias de la cancha de futbol 7.

7.- Hacer planos:

- **Señalización de las salidas e instalaciones en general.**
- **Toma tierra general y las conexiones de todos los elementos, red equipotencial, picas, tierra estructural etc…**

Se aportan los planos 15A, 19A, 23A y 25A que sustituyen a los planos 15, 19, 23 y 25 del Proyecto donde se añade la señalética solicitada. En el presupuesto se han considerando todas las unidades necesarias para la correcta señalización del complejo.

La instalación de puesta a tierra es existente y no es objeto del presente documento. En los planos se ha reflejado la puesta a tierra de las torres de iluminación acorde a la ITC-BT-09.

- **Planta que refleje los diferentes encendidos y circuitos que coincidan con los esquemas eléctricos.**

Se aportan los planos 03A, 04A, 05A y 06A que sustituyen a los planos 03, 04, 05 y 06 del Proyecto donde se reflejan los encendidos y circuitos en coordinación con los esquemas unifilares.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 56 de 587

8.- No se refleja partida presupuestaria para el certificado de eficiencia energética, incumpliendo con el RD 235/2013 de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación energética de los edificios donde dice en su art. 13 que " Todos los edificios o partes de los mismos ocupados por las autoridades públicas y que sean frecuentados habitualmente por el público, con una superficie útil total superior a 250 m², exhibirán la etiqueta de eficiencia energética de forma obligatoria, en lugar destacado y bien visible". (La normativa de la página 51 del proyecto se encuentra derogada).

El ingeniero redactor de este proyecto en el momento de la puesta en marcha de la instalación procederá a la certificación energética de toda la instalación y su registro ante la Consejería de Industria entregándose en el momento de la puesta en servicio toda la documentación diligenciada.

9.- No se presenta el proyecto con visado de calidad obligatorio para la legalización de las instalaciones en la Consejería de Industria.

El Proyecto ya ha sido presentado ante el COIICO. Dispone de visado normal GC95366/00 pero del Departamento de Calidad aún no he recibido respuesta.

Telde, Enero 2.018

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

RESULTADOS LUMINO-TECNICOS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 57 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 EMERGENCIAS COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - SAGELUX

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 58 de 587

- 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: 20.02.2018
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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 59 de 587

Índice

ESTUDIO EMERGENCIAS COMP. DEPORTIVO EL BARRETO - SAGELUX
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 9
P. SÓTANO TALLER MANTENIMIENTO
Luminarias (ubicación) 10
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 11
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 12
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 13
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 14
P. SÓTANO SALA MÁQUINAS
Luminarias (ubicación) 15
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 16
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 17
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 18
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 19
P. BAJA VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO
Luminarias (ubicación) 20
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 21
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 22
P`.BAJA Y SEGUNDA PASILLO TIPO
Luminarias (ubicación) 23
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 24
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 25
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 26
P. BAJA ESCUELA ÁRBITROS
Luminarias (ubicación) 27
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 60 de 587

Índice

Gráfico de valores (E) 28
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 29
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 30
DISTRIBUIDOR TIPO P. BAJA,PRIMERA Y SEGUNDA
Luminarias (ubicación) 31
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 32
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 33
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 34
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 35
P. BAJA ASEOS TIPO
Luminarias (ubicación) 36
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 37
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 38
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 39
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 40
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 41
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 42
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1
Luminarias (ubicación) 43
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 44
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 45
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 46
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2
Luminarias (ubicación) 47
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 48
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 49

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado es 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 61 de 587

Índice

Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 50
P. PRIMERA SALA
Luminarias (ubicación) 51
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 52
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 53
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 54
P. SEGUNDA HABITACIÓN 1 CAMA
Luminarias (ubicación) 55
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metors)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 56
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metors)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 57
P. SEGUNDA HABITACIÓN 2 CAMAS
Luminarias (ubicación) 58
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 59
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 60
P. SEGUNDA HABITACIÓN 3 CAMAS
Luminarias (ubicación) 61
Escenas de luz
Escena de luz 1
Rendering (procesado) de colores falsos 62
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 63
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 64
P. SEGUNDA COCINA
Luminarias (ubicación) 65
Escenas de luz
Escena de luz 1
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
P. SEGUNDA SALÓN Y COCINA
Luminarias (ubicación) 68
Escenas de luz
Escena de luz 1

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y capacitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 62 de 587

Índice

Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 69
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
Luminarias (ubicación) 72
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 73
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 74
DISTRIBUIDOR PISTAS SQUASH
Luminarias (ubicación) 75
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 76
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 77
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 78
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 79
AMPLIACIÓN Z. VESTUARIOS TIPO
Luminarias (ubicación) 80
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 81
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 82
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 83
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 84
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 85
P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO
Luminarias (ubicación) 86
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 87
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 88
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 89

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.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 63 de 587

Índice

Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 90
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 91
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 92
Área anti-pánico 3 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 93
P. BAJA CANCHA VESTUARIO B TIPO
Luminarias (ubicación) 94
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 95
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 96
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 97
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 98
Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 99
P CANCHA PASILLO TIPO
Luminarias (ubicación) 100
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 101
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 102
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 103
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 104
P. CANCHA ALMACÉN 1
Luminarias (ubicación) 105
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 106
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 107
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 108
P. CANCHA ALMACÉN 2
Luminarias (ubicación) 109
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 110
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 64 de 587

Índice

Gráfico de valores (E, perpendicular) 111
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 112
HALTEROFILIA
Luminarias (ubicación) 113
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 114
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 115
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 116
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 117
ARTES MARCIALES
Luminarias (ubicación) 118
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 119
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 120
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 121
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 122
P. CANCHA PRIMERA SALA
Luminarias (ubicación) 123
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 124
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 125
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
DISTRIBUIDOR FRONTAL
Luminarias (ubicación) 128
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 129
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 130
Via de evacuatión 2
Gráfico de valores (E) 131
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 132
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 133
DISTRIBUIDOR LATERAL

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 65 de 587

Índice

Luminarias (ubicación) 134
Escenas de luz
Escena de luz 1
Puntos de cálculo (sumario de resultados) 135
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 136
Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 137
Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 138
CANCHA CUBIERTA Y GRADAS
Luminarias (ubicación) 139
Escenas de luz
Escena de luz 1
Superficies del local
Via de evacuatión 1
Gráfico de valores (E) 140
Via de evacuatión 2
Gráfico de valores (E) 141
Via de evacuatión 3
Gráfico de valores (E) 142
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 143
Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros)
Gráfico de valores (E, perpendicular) 144

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

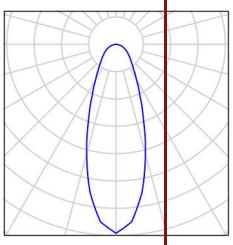
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 66 de 587

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).

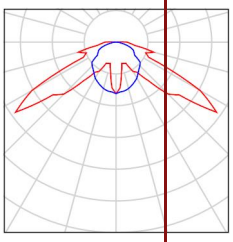
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



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).

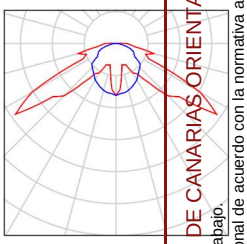
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



88 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.

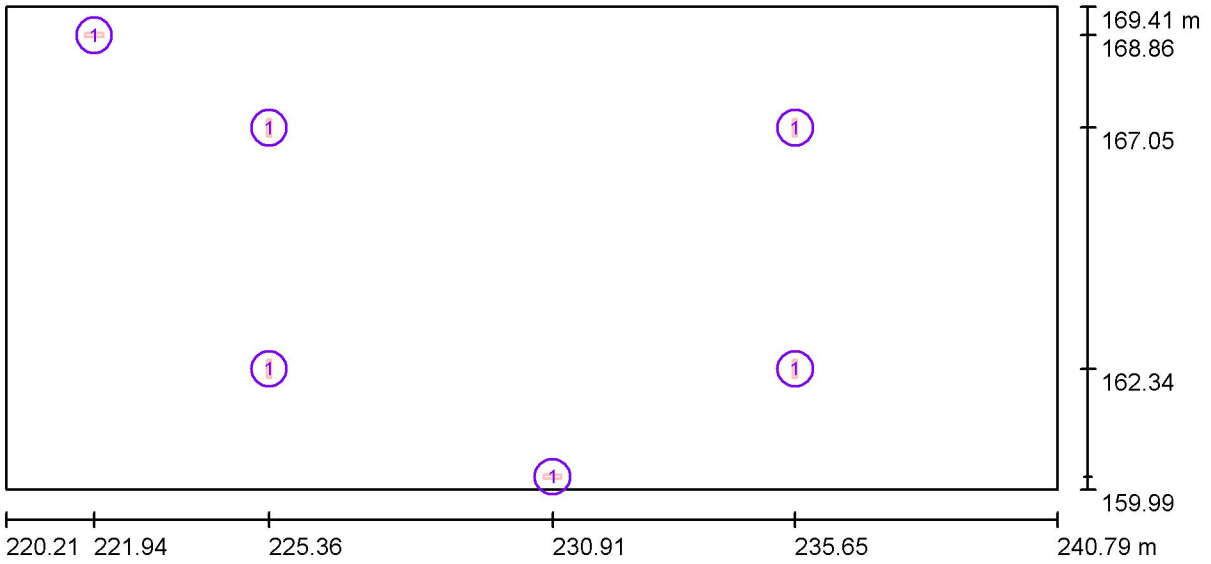


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 67 de 587

P. SÓTANO TALLER MANTENIMIENTO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 148

Lista de piezas - Luminarias

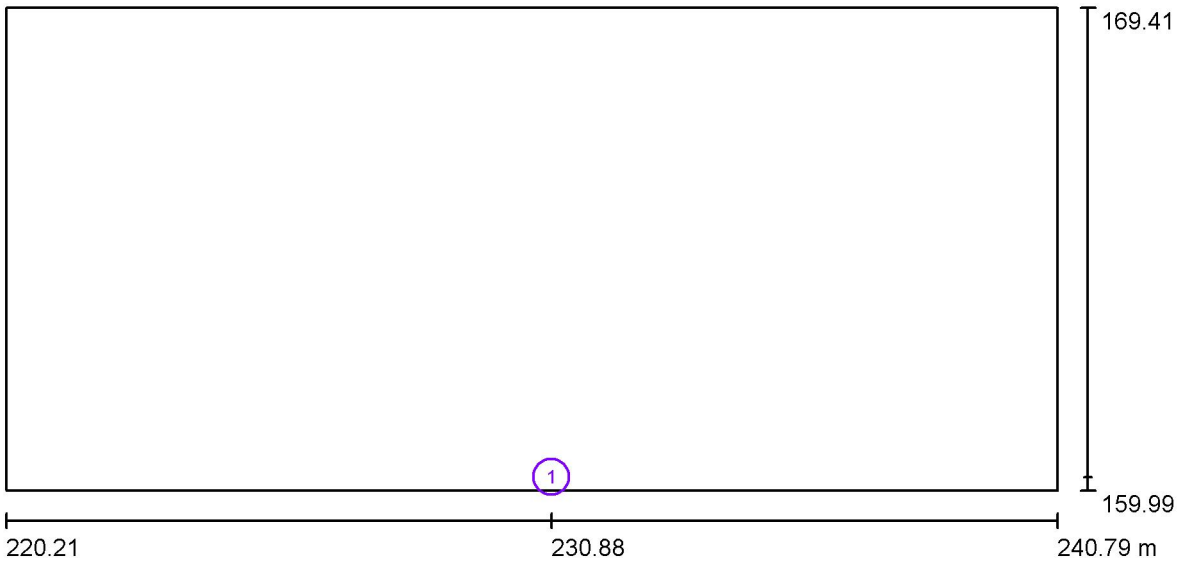
N°	Pieza	Designación
1	6	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 68 de 587

P. SÓTANO TALLER MANTENIMIENTO / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 148

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor	libre, plan	230.882	160.250	1.250	0.0	0.0	0.0	14

Resumen de los resultados

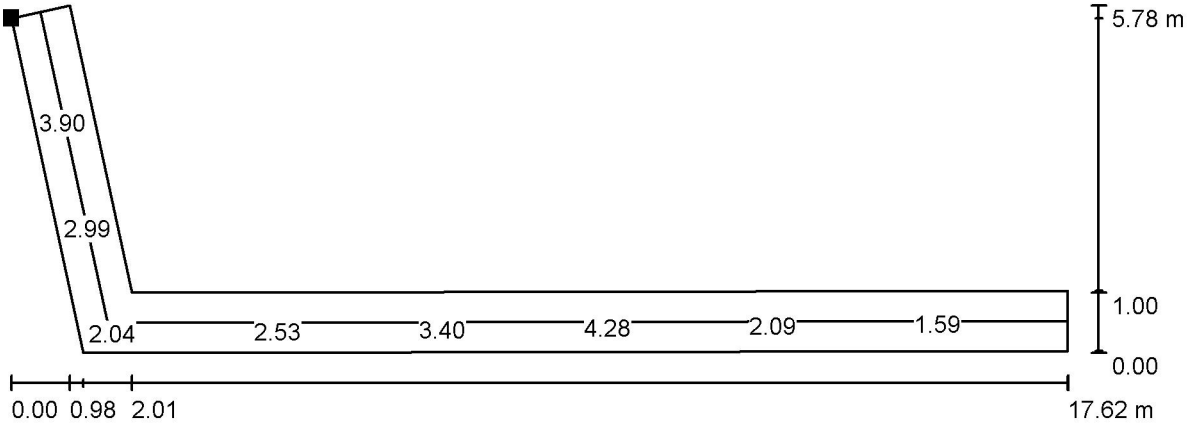
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	1	14	14	14	1.00	1.00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 69 de 587

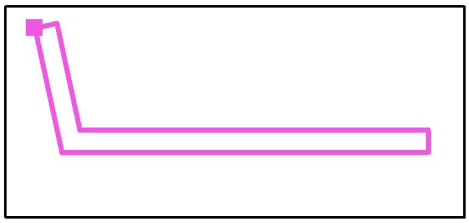
P. SÓTANO TALLER MANTENIMIENTO / Escena de luz 1 / Via de evacuación /
Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 126

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(221.544 m, 168.459 m, 0.000 m)



Trama: 21 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.90	1.48	4.35	0.510	0.340

Línea media: E_{min}: 1.55 lx, E_{min} / E_{max}: 0.33 (1 : 3.05).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 70 de 587

P. SÓTANO TALLER MANTENIMIENTO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)

3.93	3.33	2.56	1.50	1.99	1.58	1.93	1.33	1.97	1.28	1.56
3.22	3.10	3.17	2.09	2.35	1.89	2.31	1.97	2.86	1.97	1.89
3.62	3.31	3.25	2.19	2.60	2.11	2.54	2.09	2.96	2.01	2.06
3.75	3.08	2.97	1.93	2.77	2.59	2.68	1.84	2.46	1.51	2.05
3.81	2.66	2.66	1.88	3.09	3.54	3.27	1.80	2.01	1.20	2.25
2.68	2.08	2.87	2.05	3.41	4.03	3.82	2.02	2.44	1.49	2.05
2.25	2.21	3.10	2.26	3.11	3.92	3.52	2.26	2.96	1.99	2.05
1.99	2.09	2.89	2.15	2.82	3.46	3.21	2.16	2.88	1.96	1.88
1.63	1.37	2.06	1.56	2.59	3.17	2.95	1.63	2.05	1.30	1.56

8.43 m

0.00

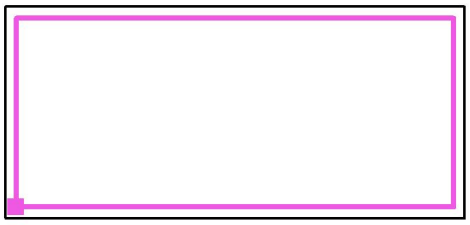
0.00

19.58 m

Valores en Lux, Escala 1 : 140

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

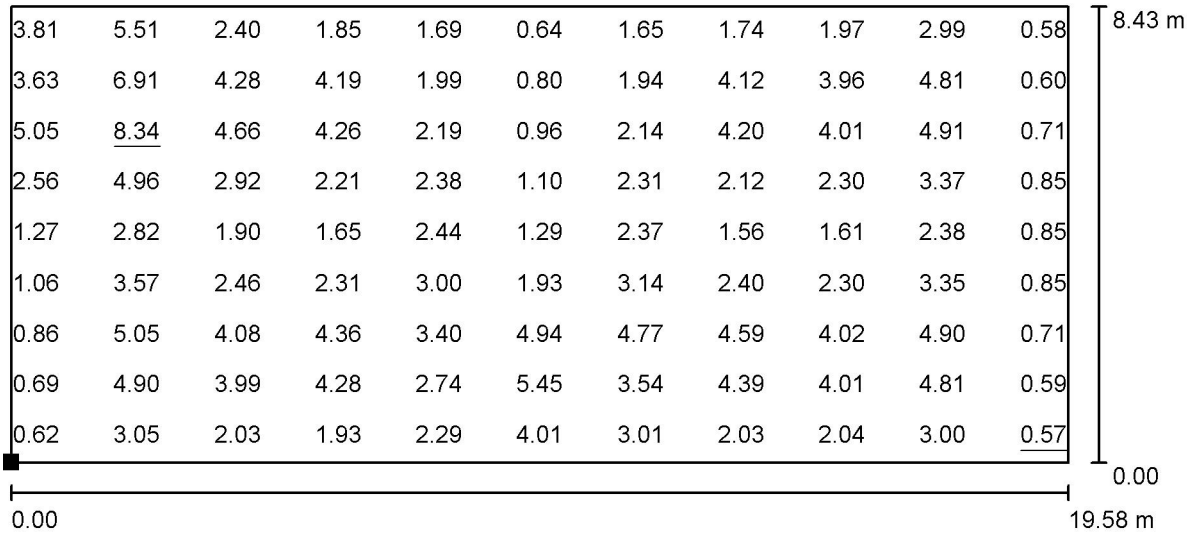
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.45	1.20	4.39	0.490	0.274

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 71 de 587

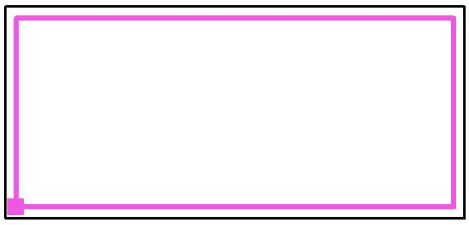
P. SÓTANO TALLER MANTENIMIENTO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 140

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

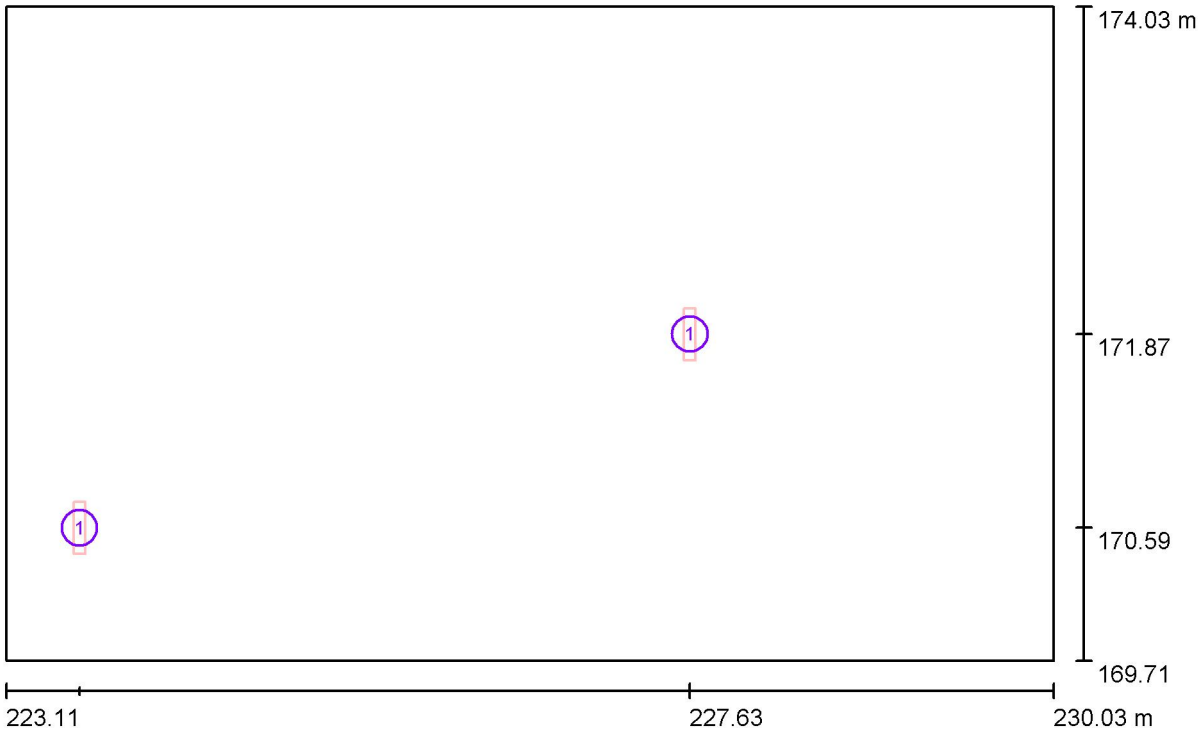
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.94	0.57	8.34	0.194	0.068

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 72 de 587

P. SÓTANO SALA MÁQUINAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

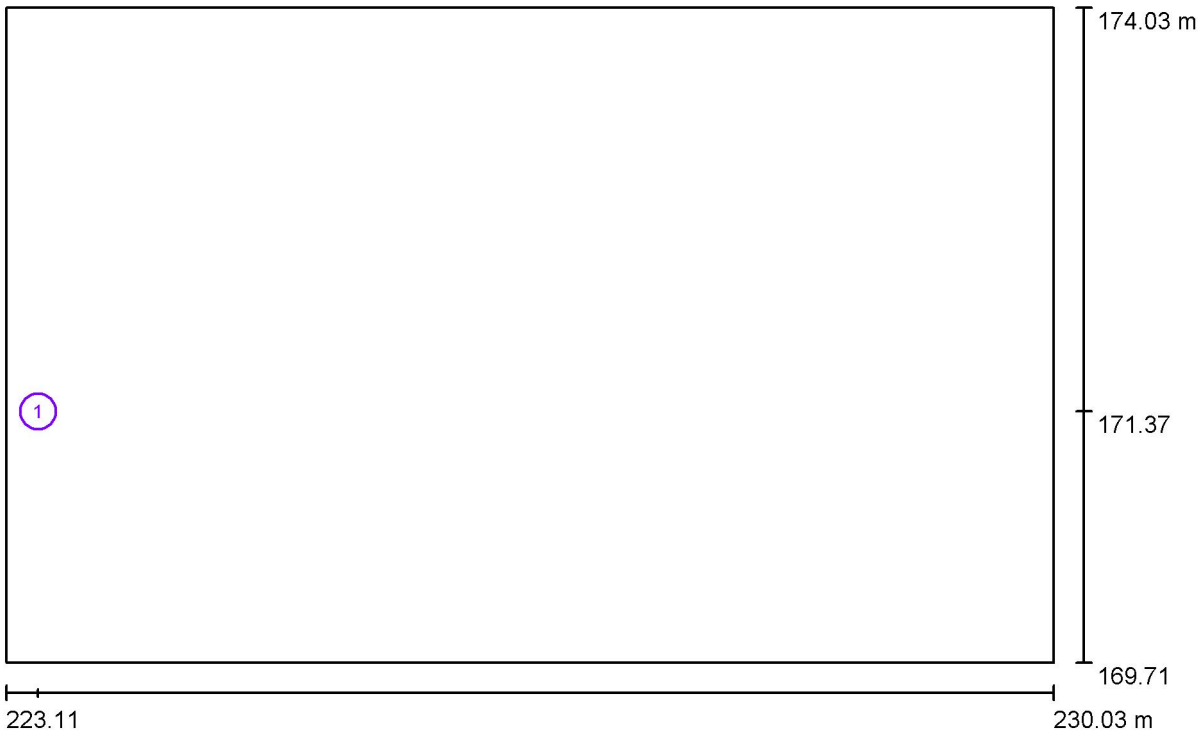
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 73 de 587

P. SÓTANO SALA MÁQUINAS / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 50

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor	libre, plan	223.316	171.368	1.250	0.0	0.0	0.0	5.51

Resumen de los resultados

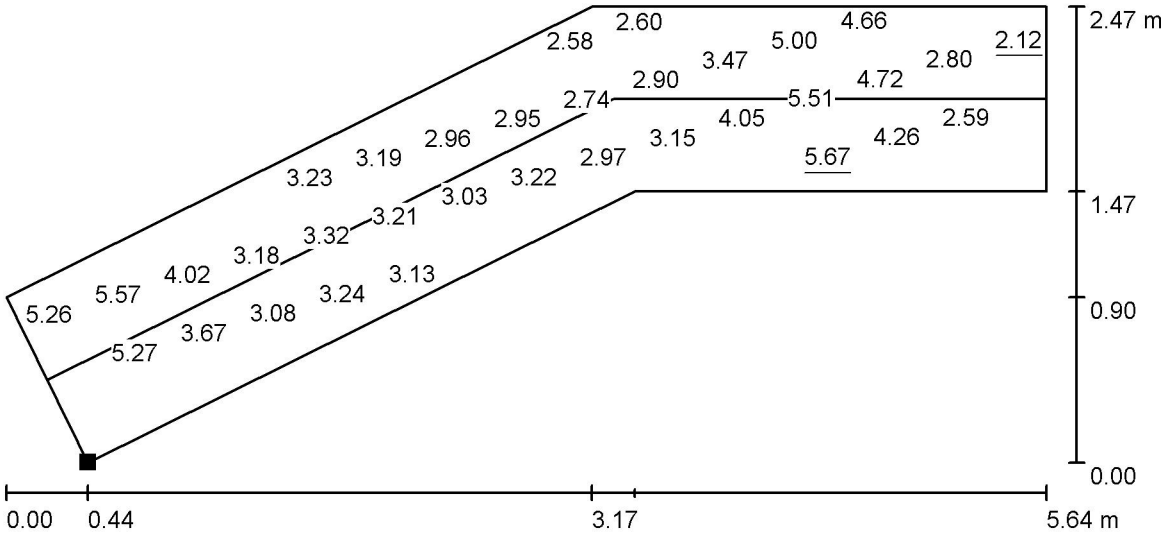
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	1	5.51	5.51	5.51	1.00	1.00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 74 de 587

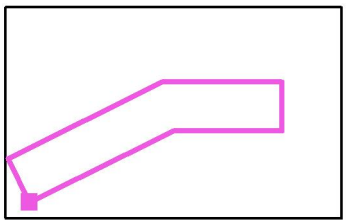
P. SÓTANO SALA MÁQUINAS / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 41

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(223.604 m, 170.036 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.66	2.12	5.67	0.580	0.373

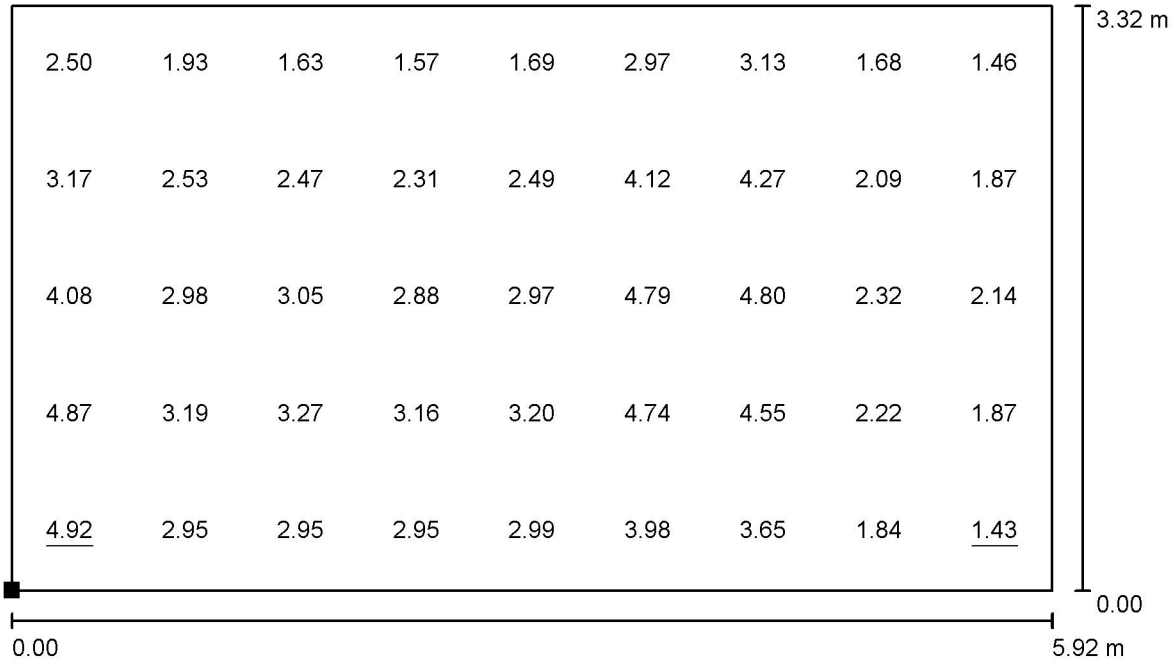
Línea media: E_{min}: 2.15 lx, E_{min} / E_{max}: 0.38 (1 : 2.66).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

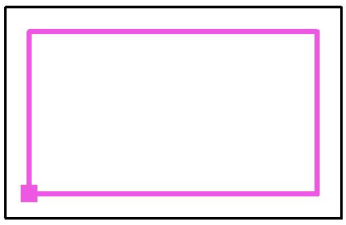
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 75 de 587

P. SÓTANO SALA MÁQUINAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 43

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(223.605 m, 170.211 m, 0.000 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

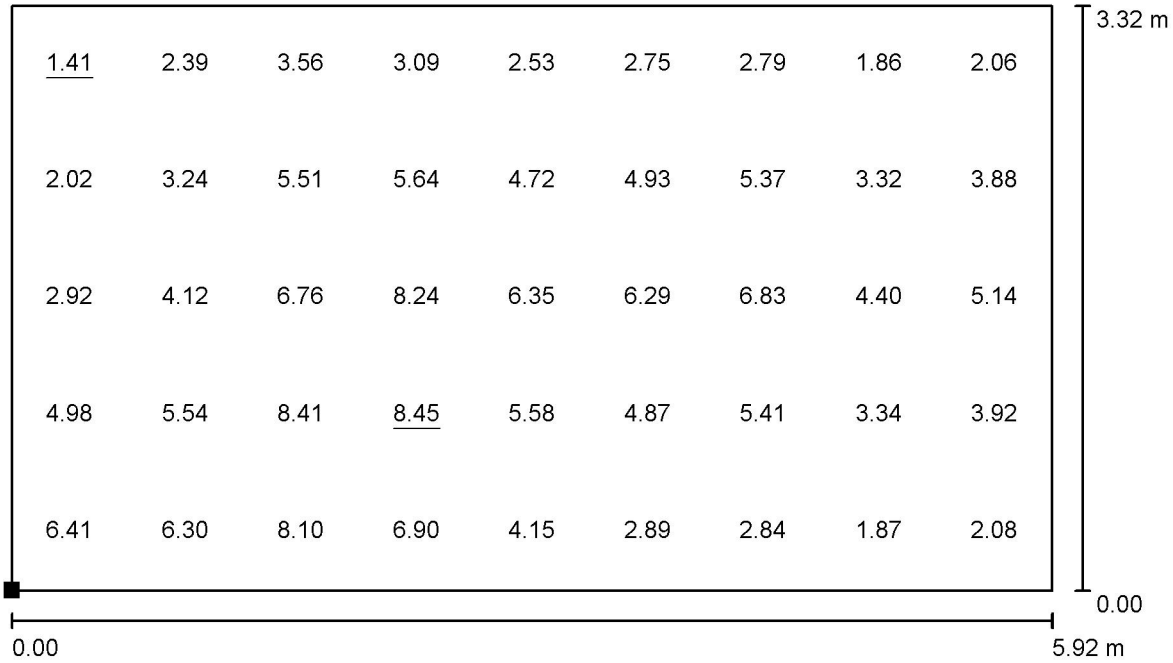
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.95	1.43	4.92	0.487	0.292

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

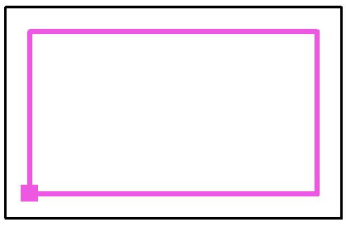
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 76 de 587

P. SÓTANO SALA MÁQUINAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 43

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(223.613 m, 170.214 m, 1.000 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

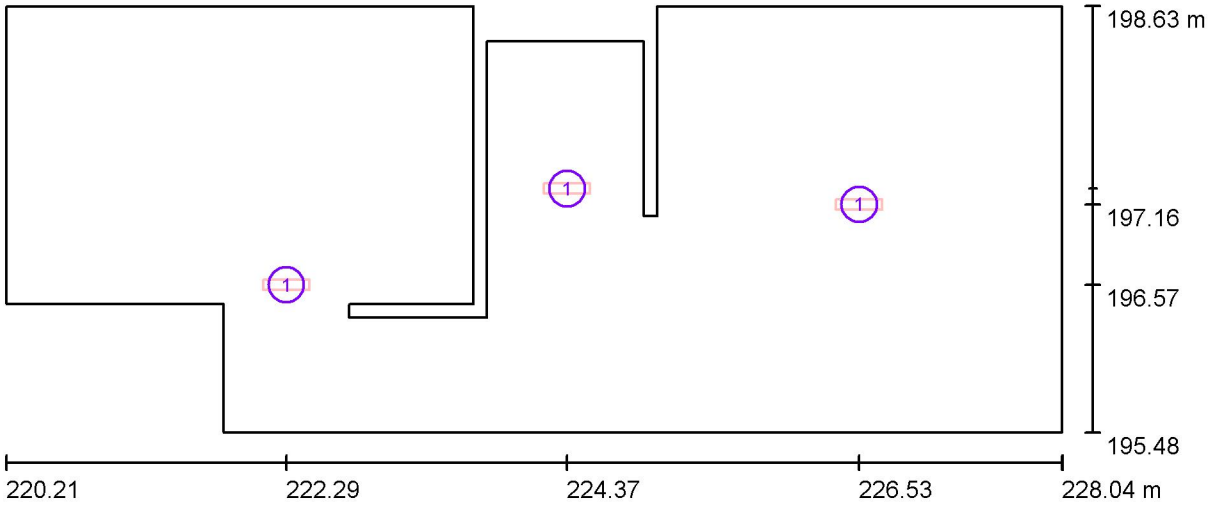
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.54	1.41	8.45	0.312	0.167

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 77 de 587

P. BAJA VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 56

Lista de piezas - Luminarias

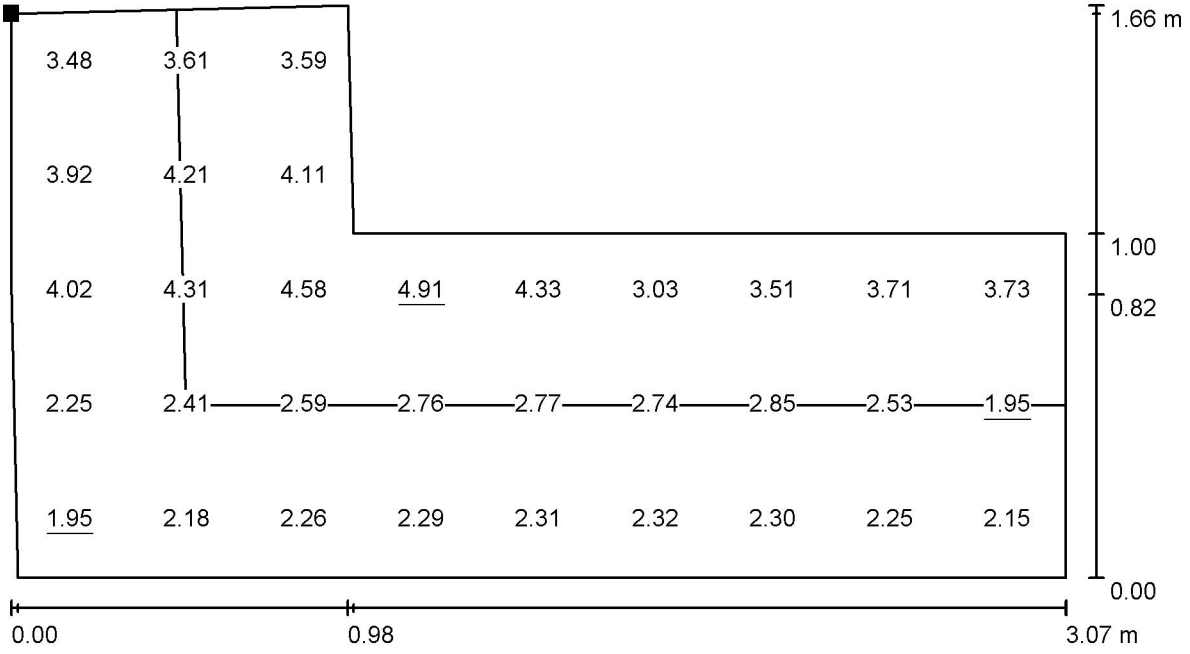
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 78 de 587

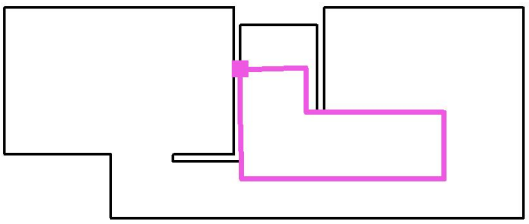
P. BAJA VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Escena de luz 1 / Via de evacuación 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 22

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(223.775 m, 197.701 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}
3.09	1.95	4.91	0.633	0.398

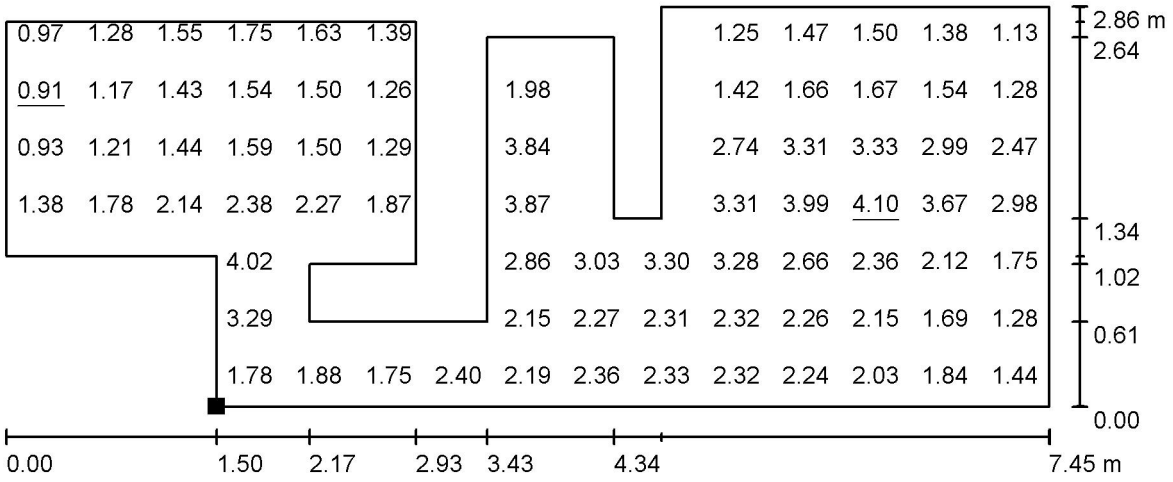
Línea media: E_{min}: 1.95 lx, E_{min} / E_{max}: 0.43 (1 : 2.34).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 79 de 587

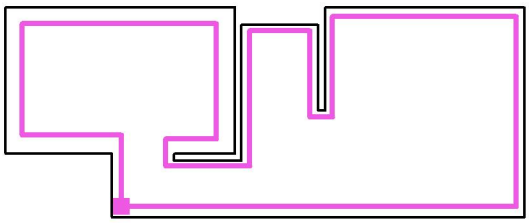
P. BAJA VESTUARIO PROTECCIÓN CIVIL TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 54

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: 15 x 7 Puntos

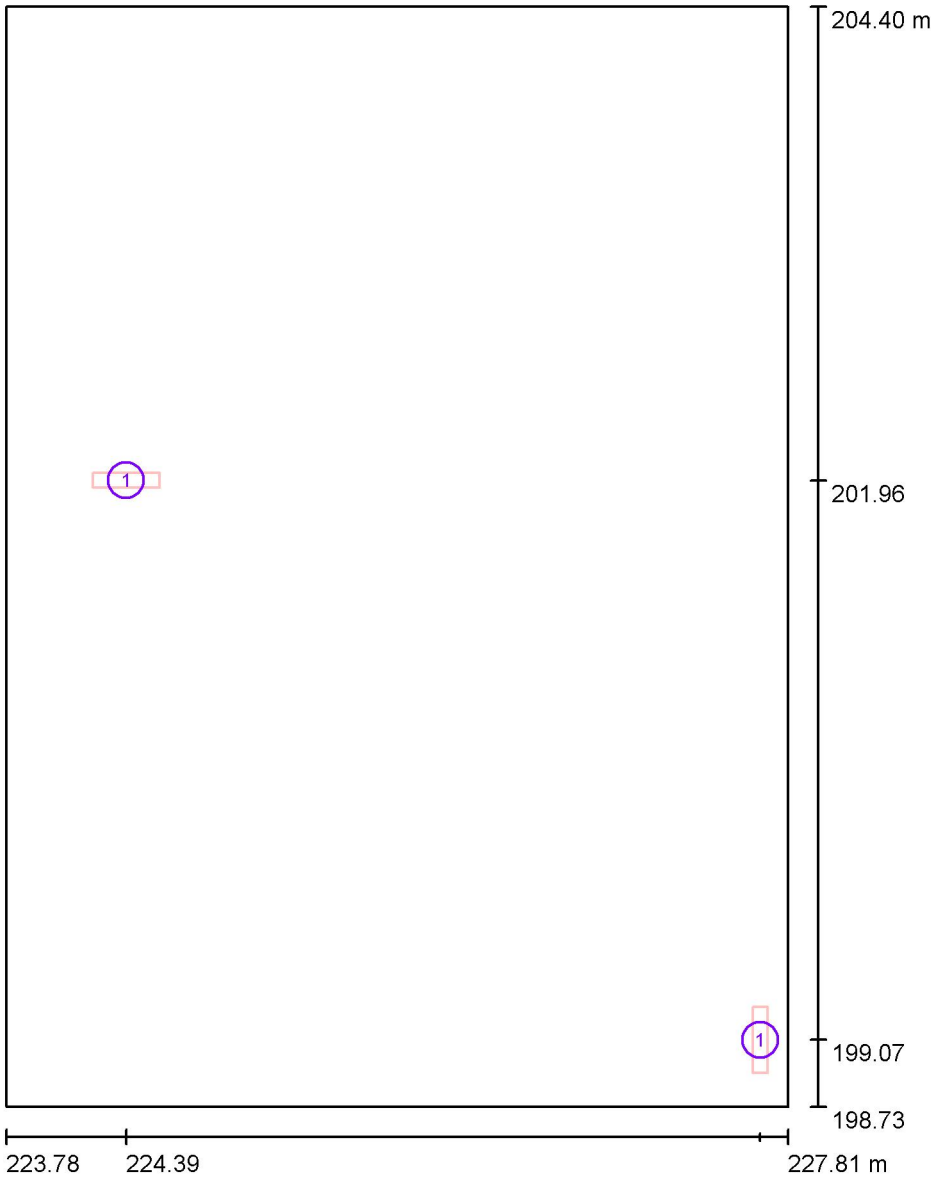
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.16	0.91	4.10	0.422	0.222

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 80 de 587

P`.BAJA Y SEGUNDA PASILLO TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 39

Lista de piezas - Luminarias

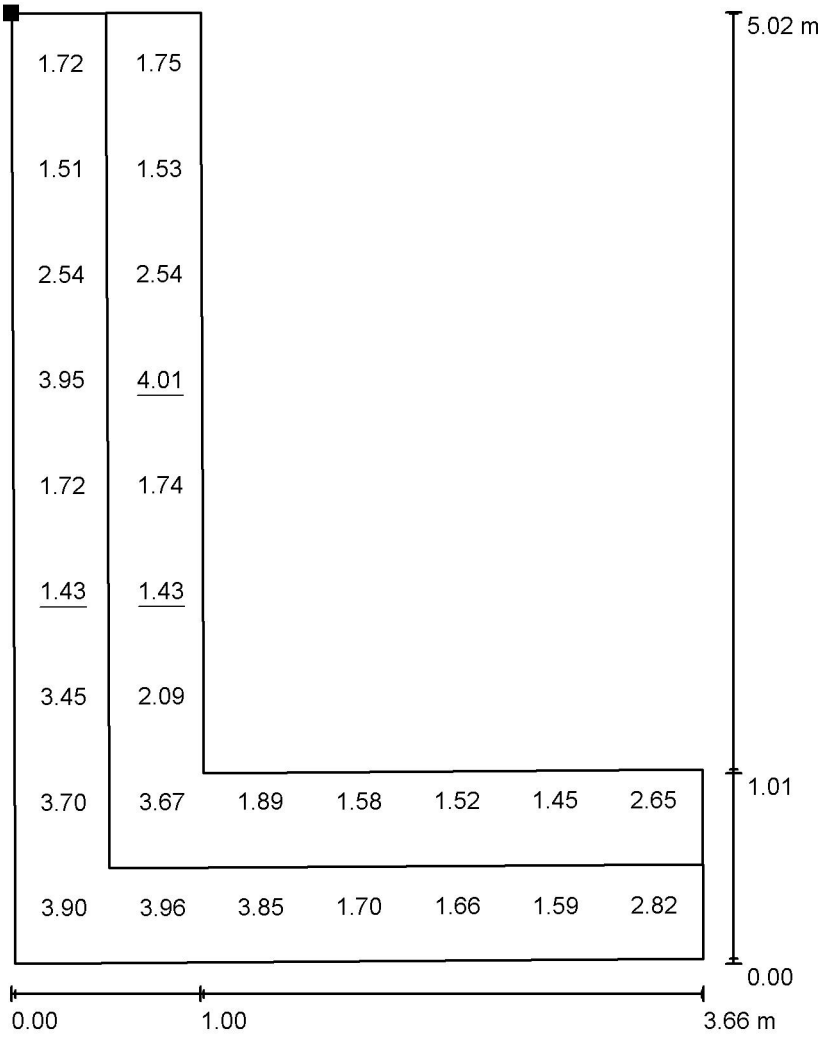
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 81 de 587

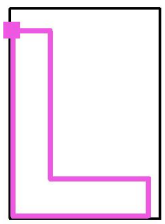
P`.BAJA Y SEGUNDA PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 40

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(223.836 m, 203.806 m, 0.000 m)



Trama: 9 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.41	1.43	4.01	0.595	0.357

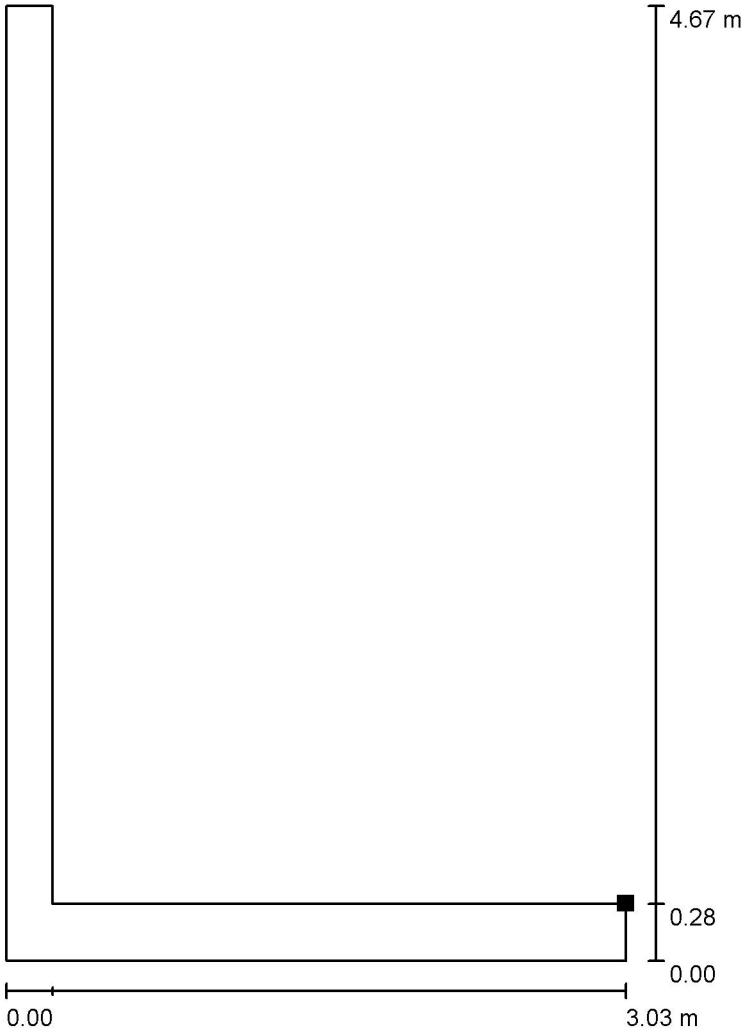
Línea media: E_{min}: 1.44 lx, E_{min} / E_{max}: 0.34 (1 : 2.94).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 82 de 587

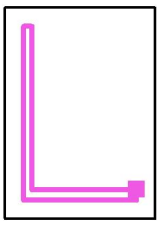
P`.BAJA Y SEGUNDA PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 37

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: 7 x 9 Puntos

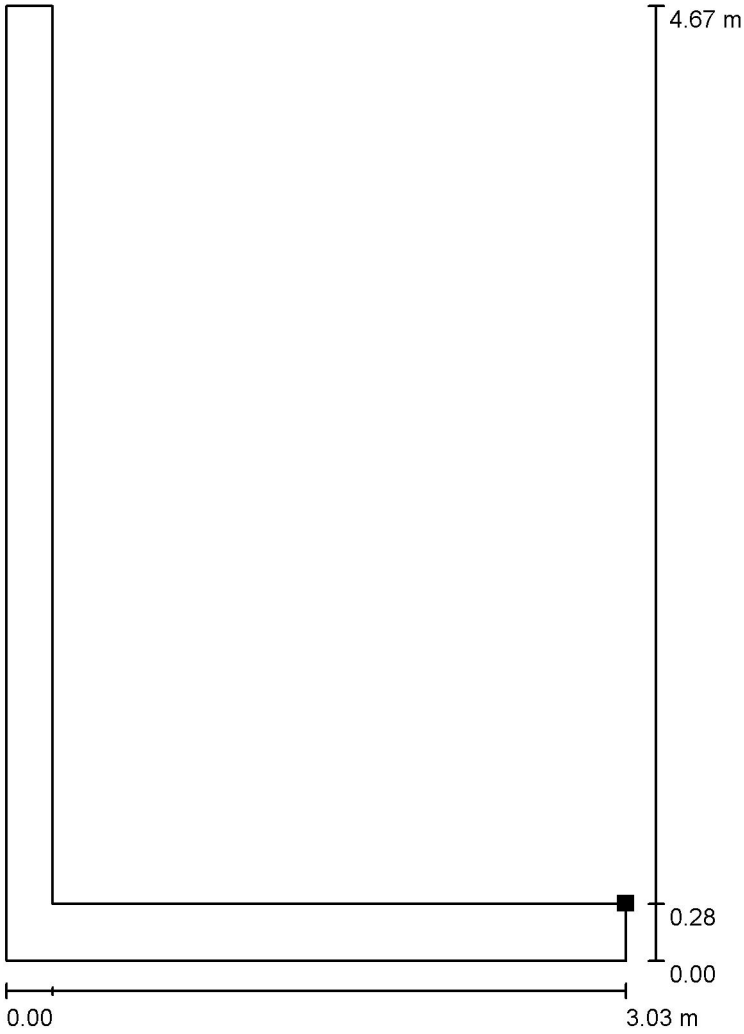
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.31	1.49	4.00	0.647	0.373

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 83 de 587

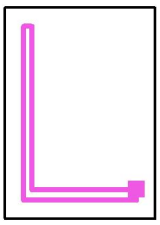
P`.BAJA Y SEGUNDA PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo ... metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 37

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: 7 x 9 Puntos

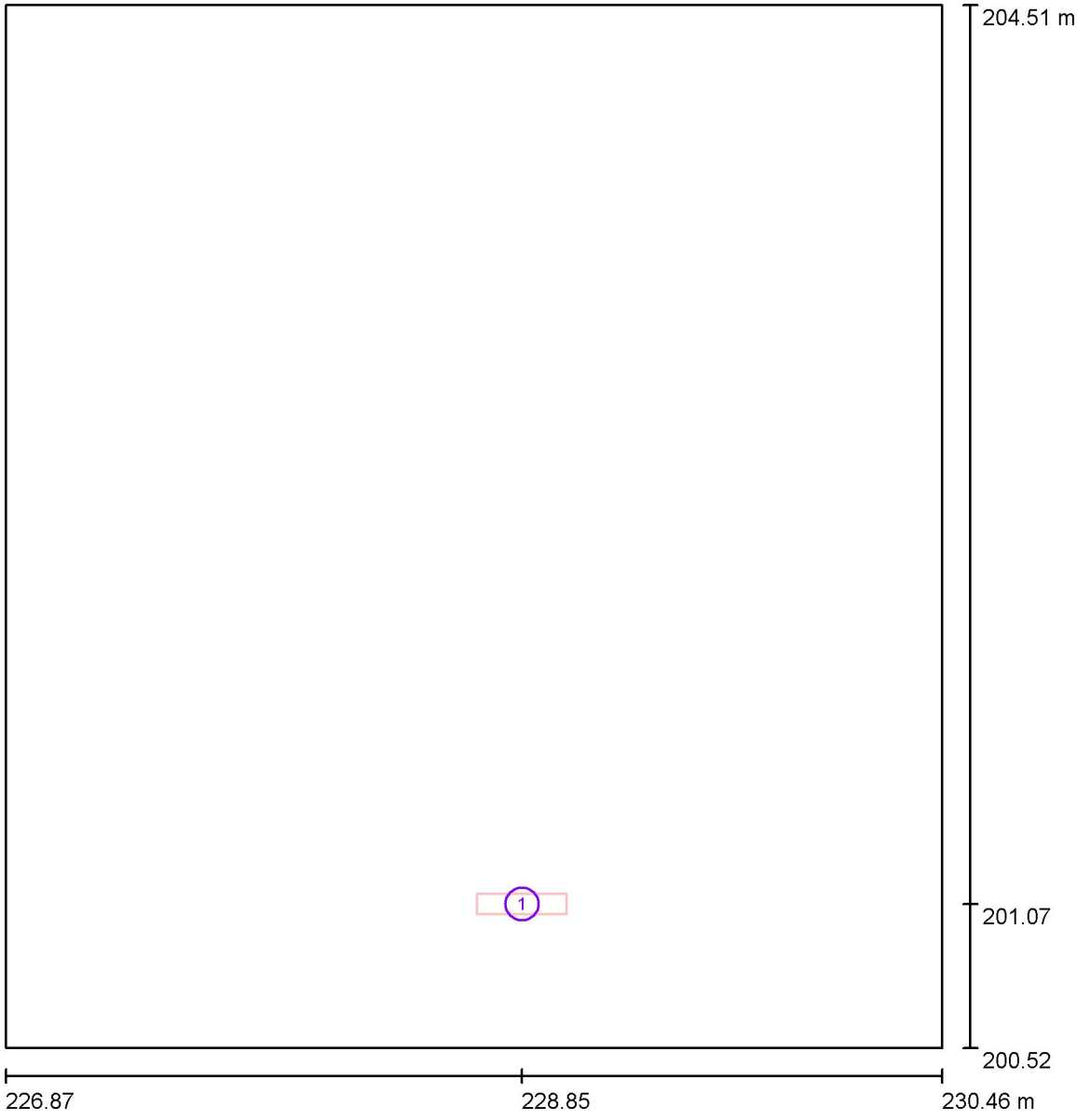
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.12	3.52	9.18	0.688	0.384

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 84 de 587

P. BAJA ESCUELA ÁRBITROS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 27

Lista de piezas - Luminarias

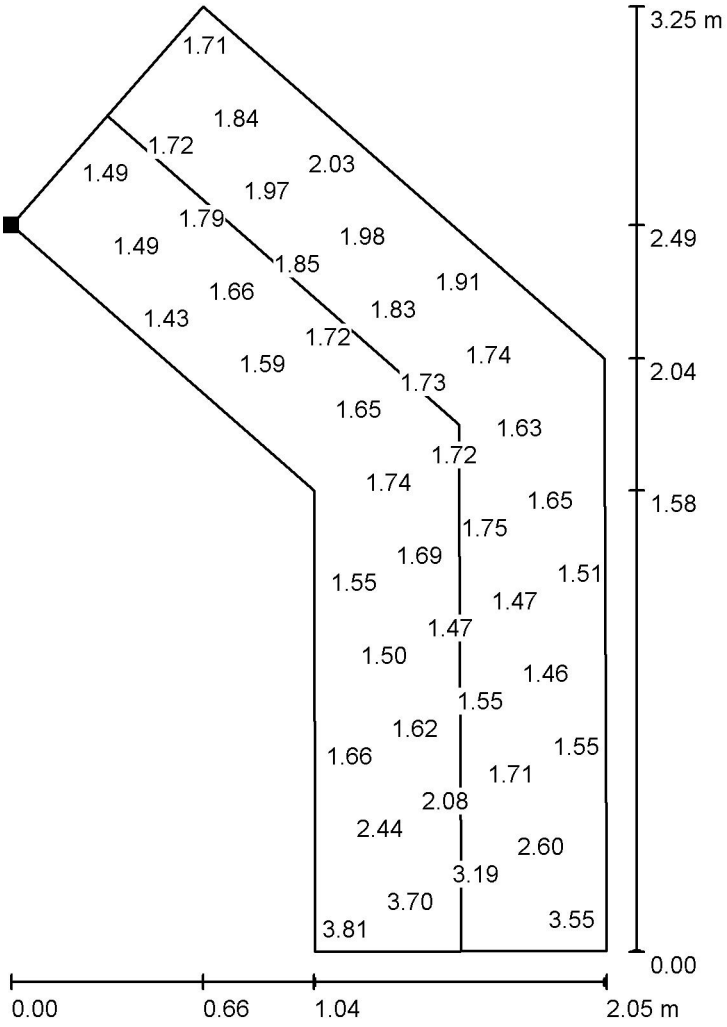
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 85 de 587

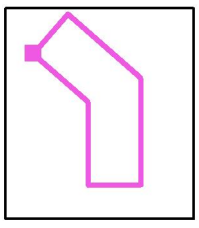
P. BAJA ESCUELA ÁRBITROS / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.409 m, 203.650 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.89	1.26	3.91	0.665	0.321

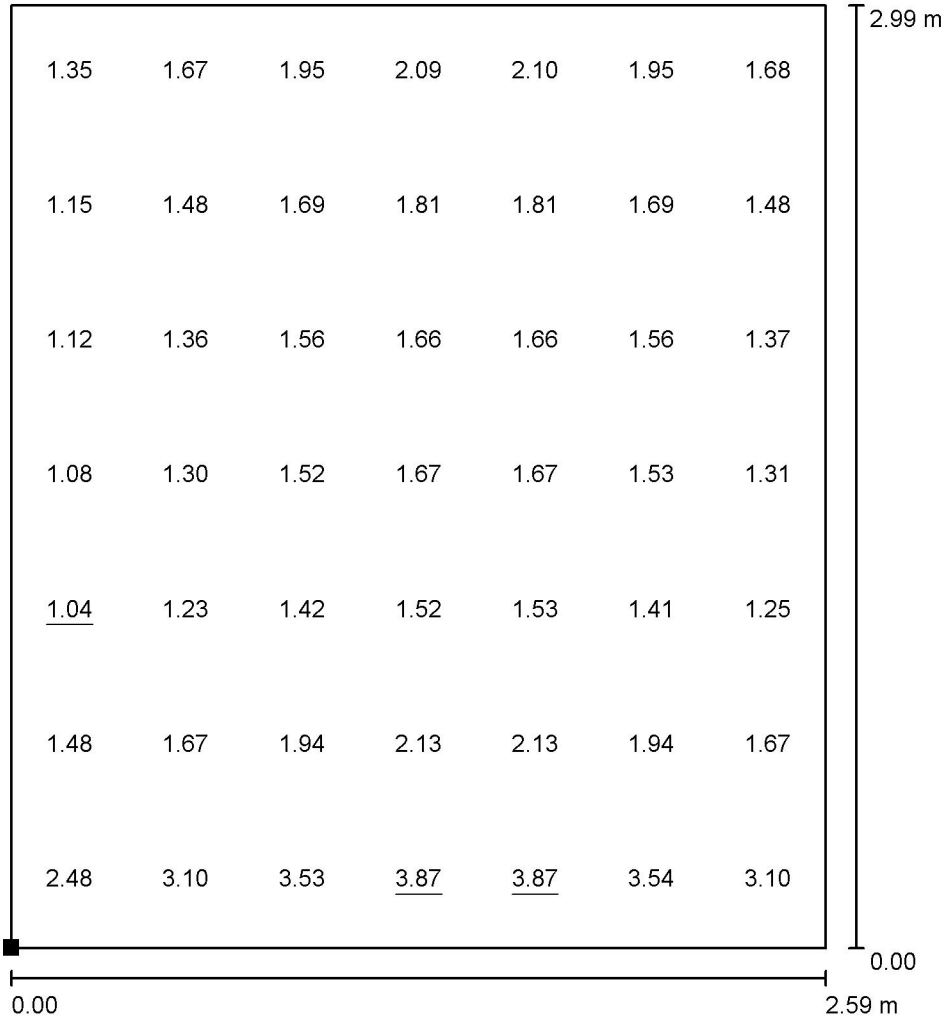
Línea media: E_{min}: 1.47 lx, E_{min} / E_{max}: 0.38 (1 : 2.60).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

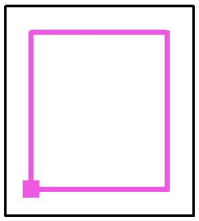
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 86 de 587

P. BAJA ESCUELA ÁRBITROS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 24

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.374 m, 201.018 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

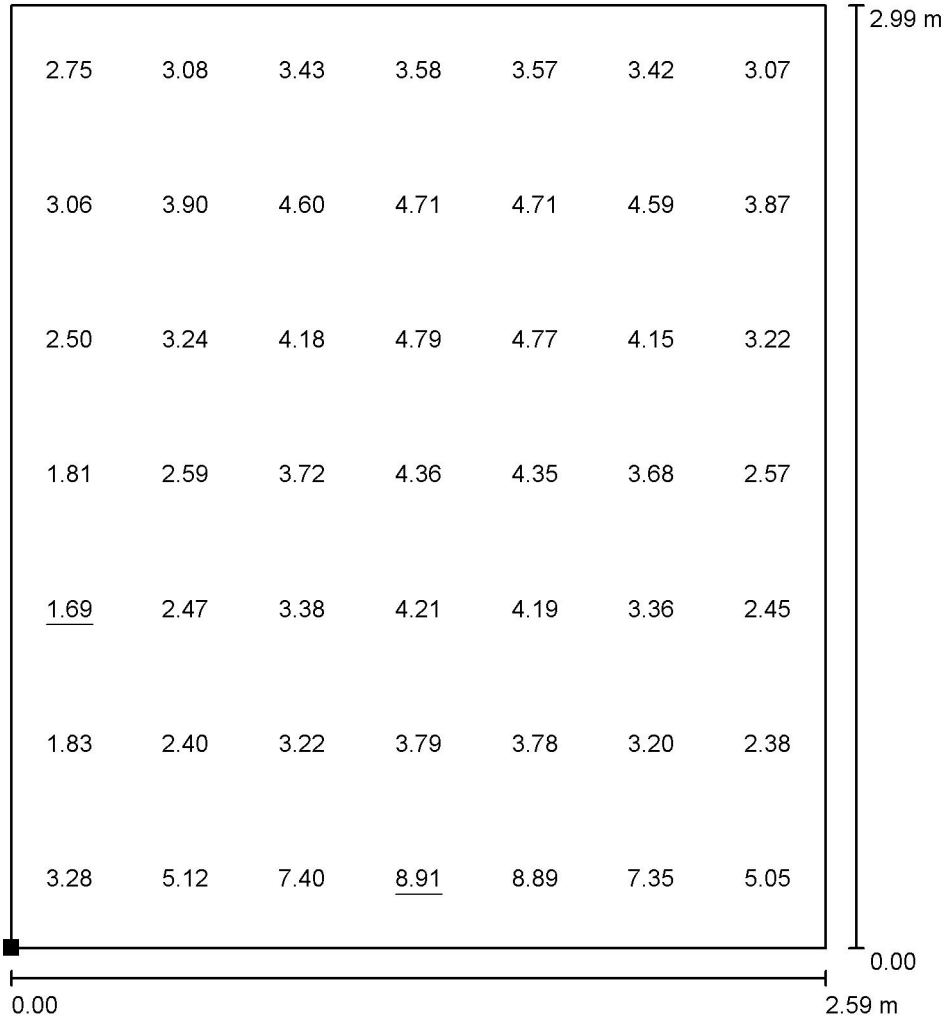
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.84	1.04	3.87	0.566	0.269

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

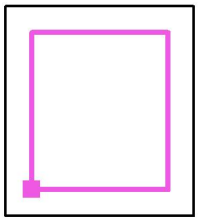
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 87 de 587

P. BAJA ESCUELA ÁRBITROS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 24

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(227.382 m, 201.015 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 7 Puntos

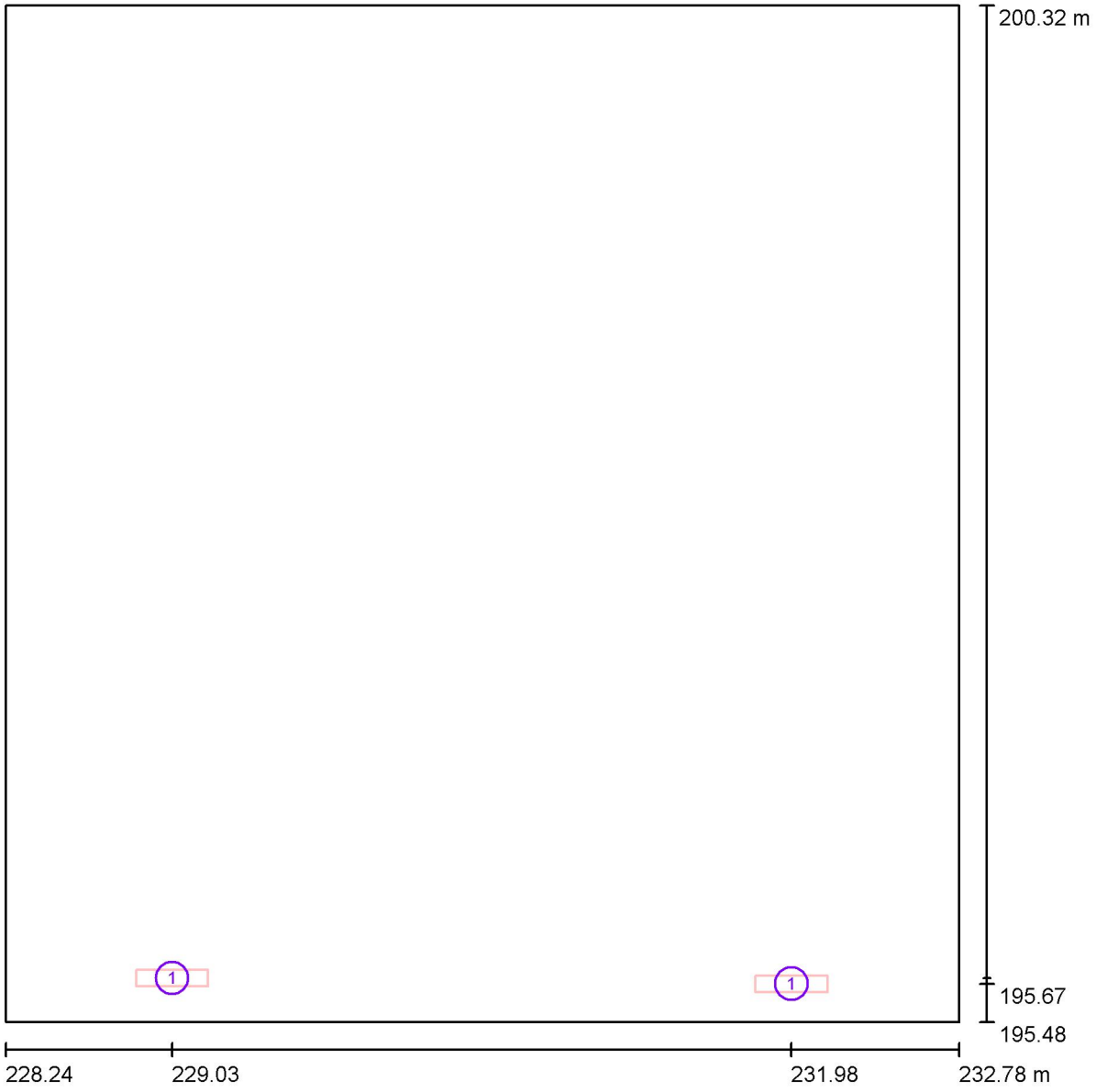
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.89	1.69	8.91	0.435	0.190

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 88 de 587

DISTRIBUIDOR TIPO P. BAJA,PRIMERA Y SEGUNDA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 33

Lista de piezas - Luminarias

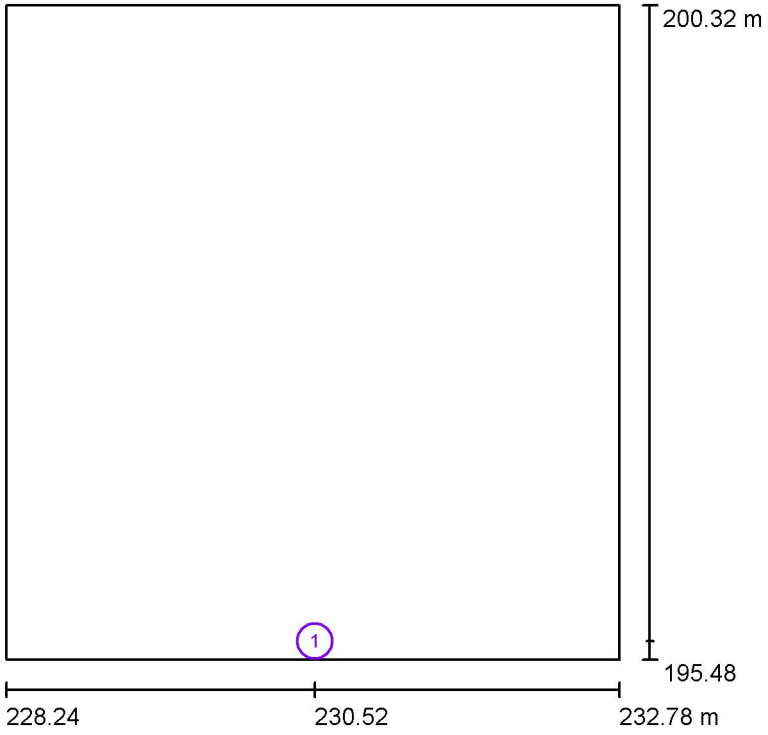
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 89 de 587

DISTRIBUIDOR TIPO P. BAJA,PRIMERA Y SEGUNDA / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 56

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor	libre, plan	230.522	195.620	1.250	0.0	0.0	0.0	6.44

Resumen de los resultados

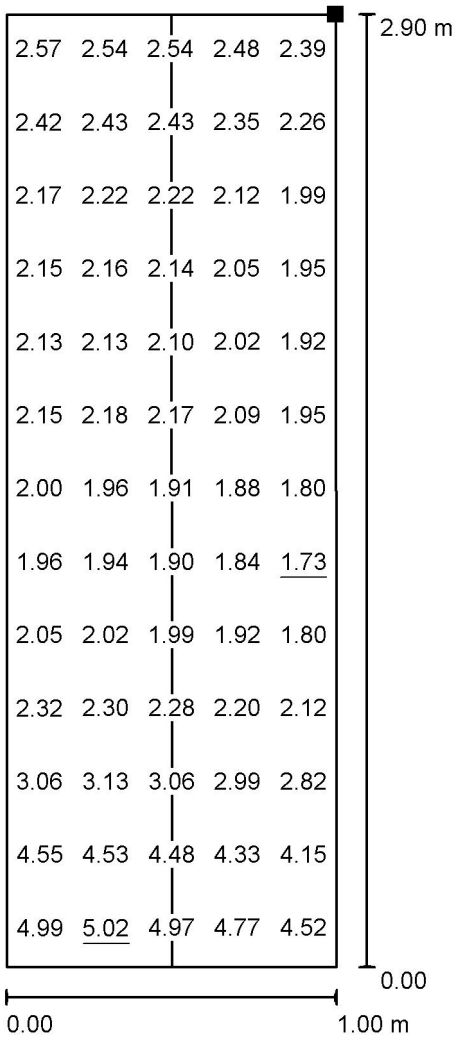
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	1	6.44	6.44	6.44	1.00	1.00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

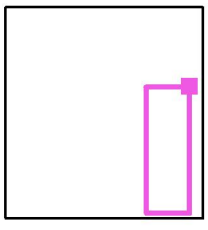
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 90 de 587

DISTRIBUIDOR TIPO P. BAJA,PRIMERA Y SEGUNDA / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(232.468 m, 198.491 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.58	1.73	5.02	0.672	0.345

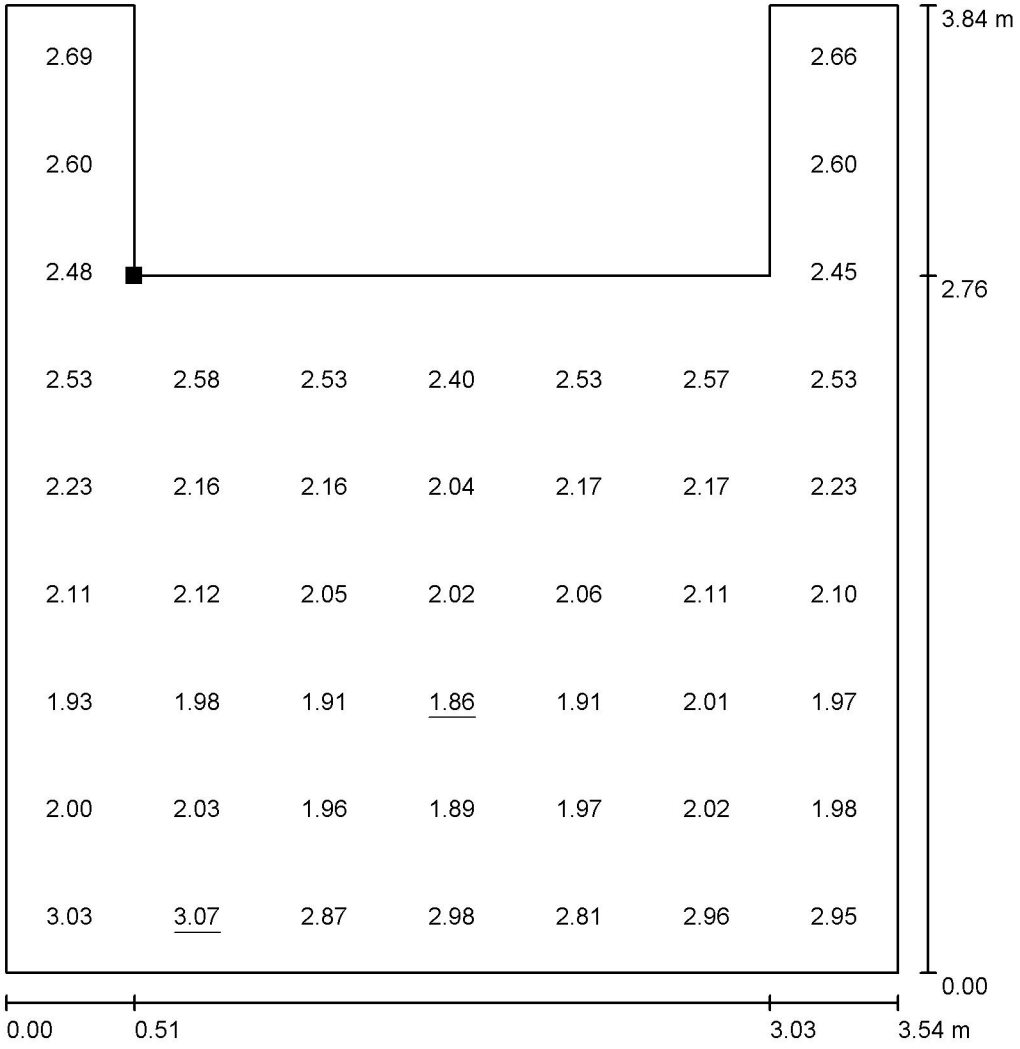
Línea media: E_{min}: 1.86 lx, E_{min} / E_{max}: 0.37 (1 : 2.67).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 91 de 587

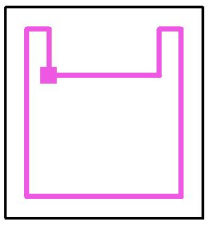
DISTRIBUIDOR TIPO P. BAJA,PRIMERA Y SEGUNDA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 30

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: 9 x 7 Puntos

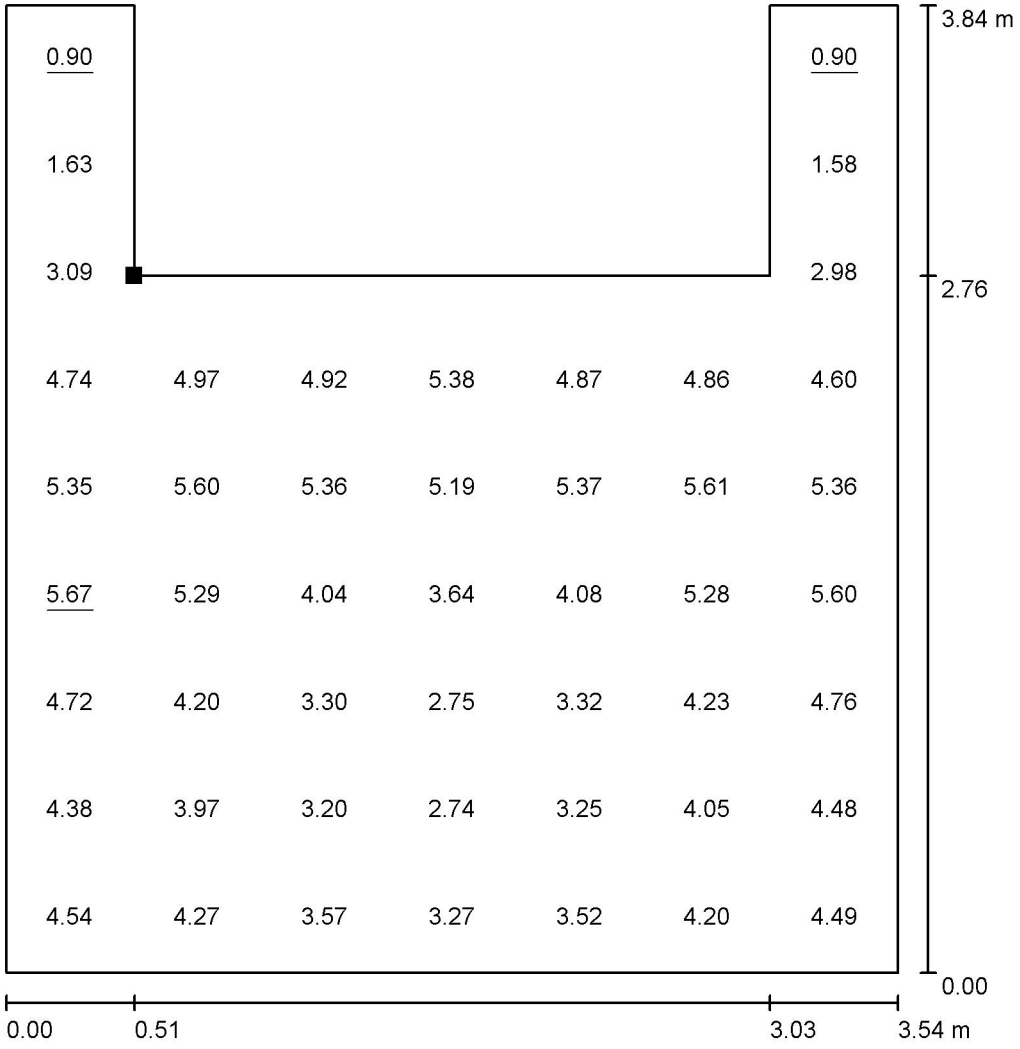
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.31	1.86	3.07	0.807	0.608

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 92 de 587

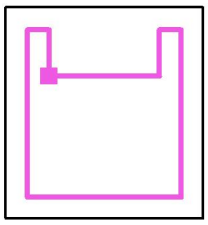
DISTRIBUIDOR TIPO P. BAJA,PRIMERA Y SEGUNDA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 30

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: 9 x 7 Puntos

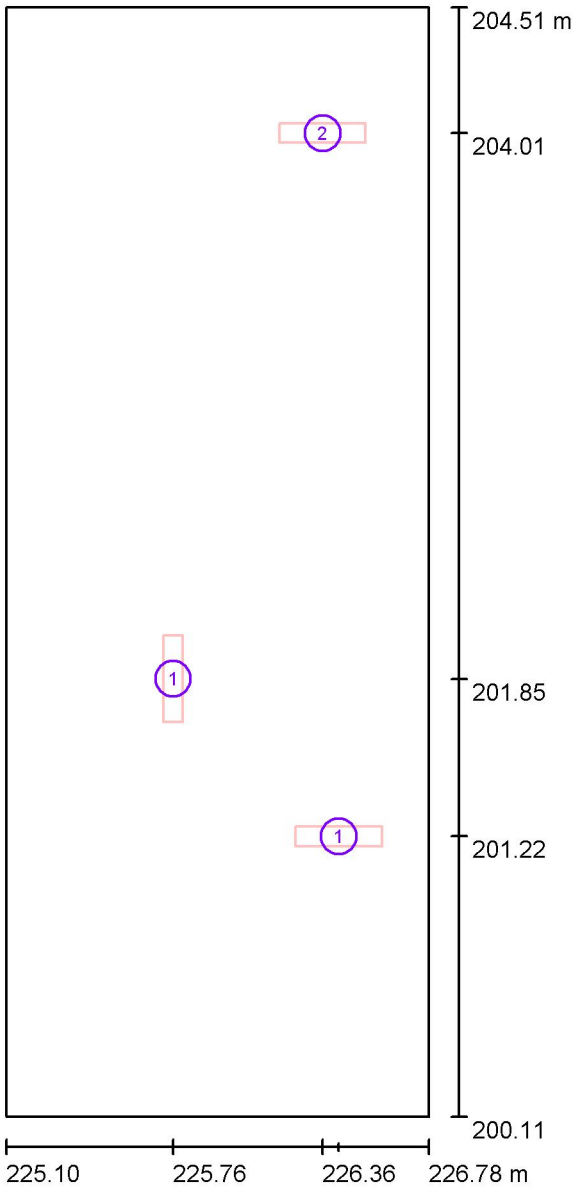
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.13	0.90	5.67	0.218	0.158

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 93 de 587

P. BAJA ASEOS TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 30

Lista de piezas - Luminarias

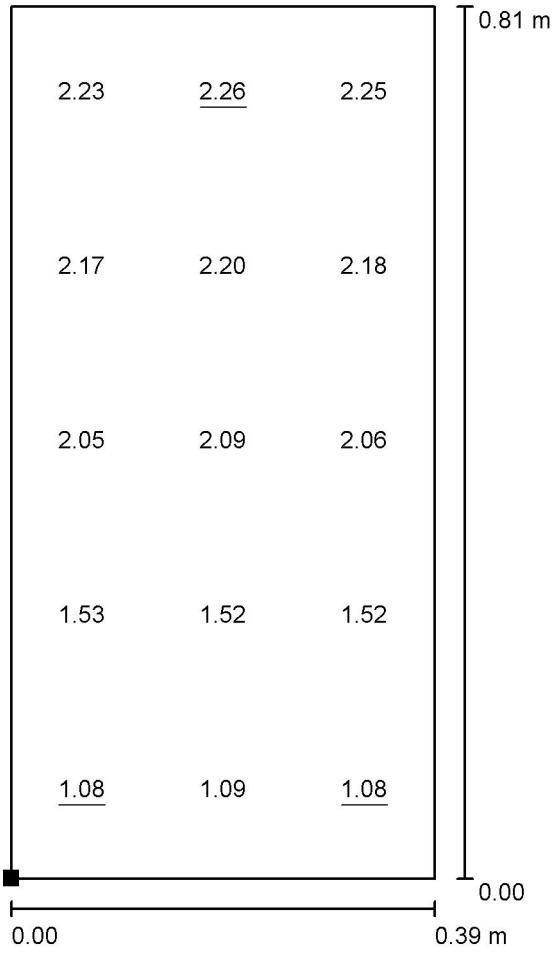
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

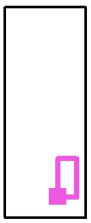
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 94 de 587

P. BAJA ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 7

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(226.204 m, 200.538 m, 0.000 m)



Trama: 3 x 5 Puntos

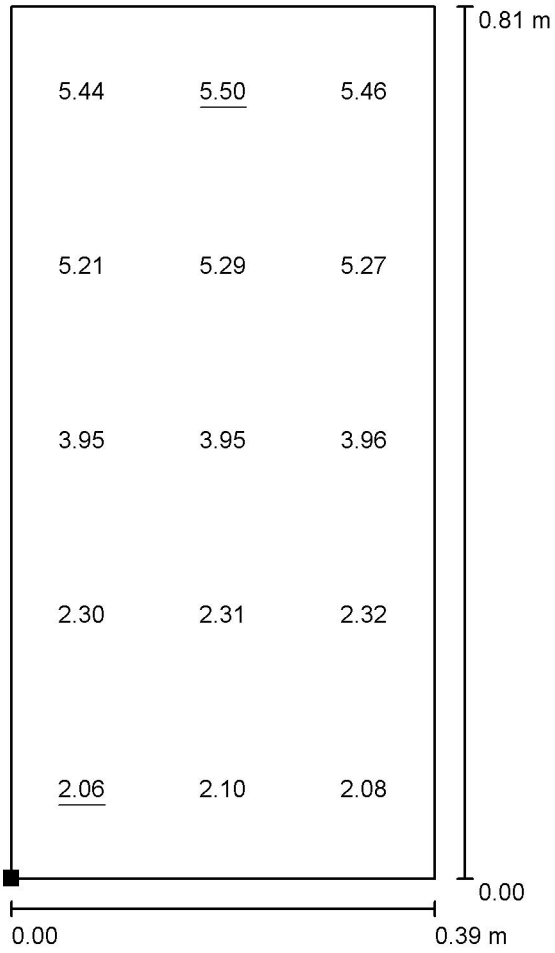
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.82	1.08	2.26	0.593	0.478

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
Objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

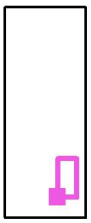
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 95 de 587

P. BAJA ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 7

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(226.202 m, 200.536 m, 1.000 m)



Trama: 3 x 5 Puntos

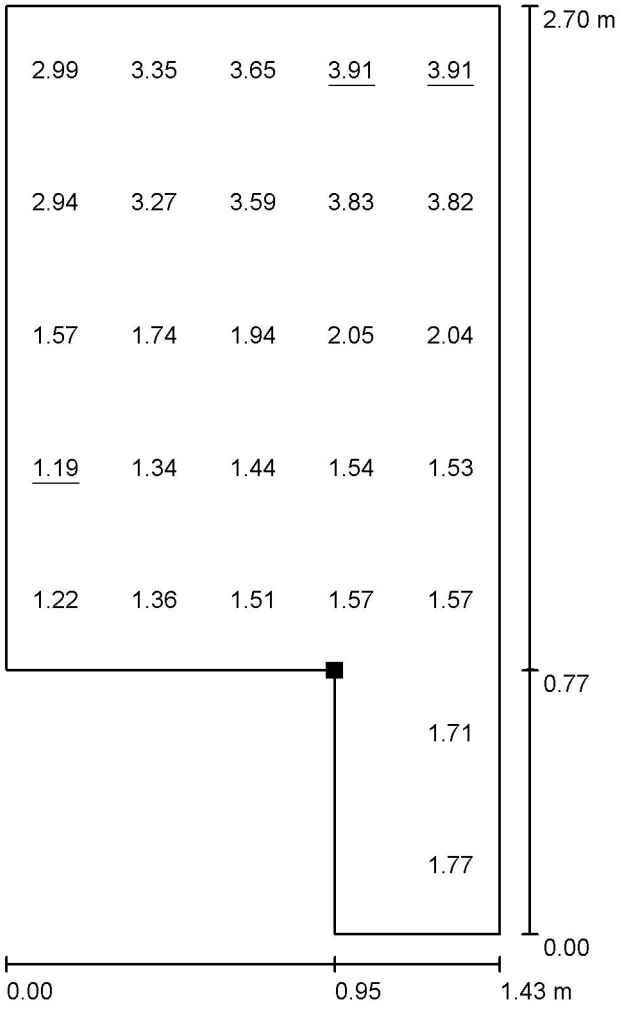
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.81	2.06	5.50	0.540	0.374

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 96 de 587

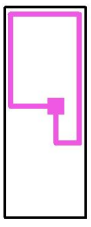
P. BAJA ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 22

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: 5 x 7 Puntos

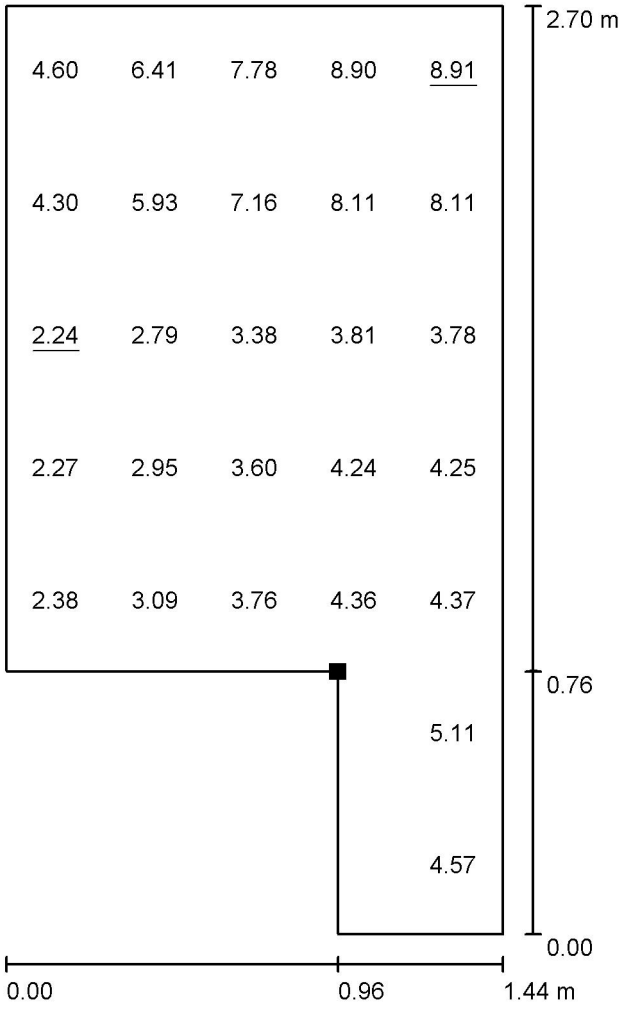
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.27	1.19	3.91	0.523	0.303

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 97 de 587

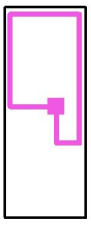
P. BAJA ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 22

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: 7 x 5 Puntos

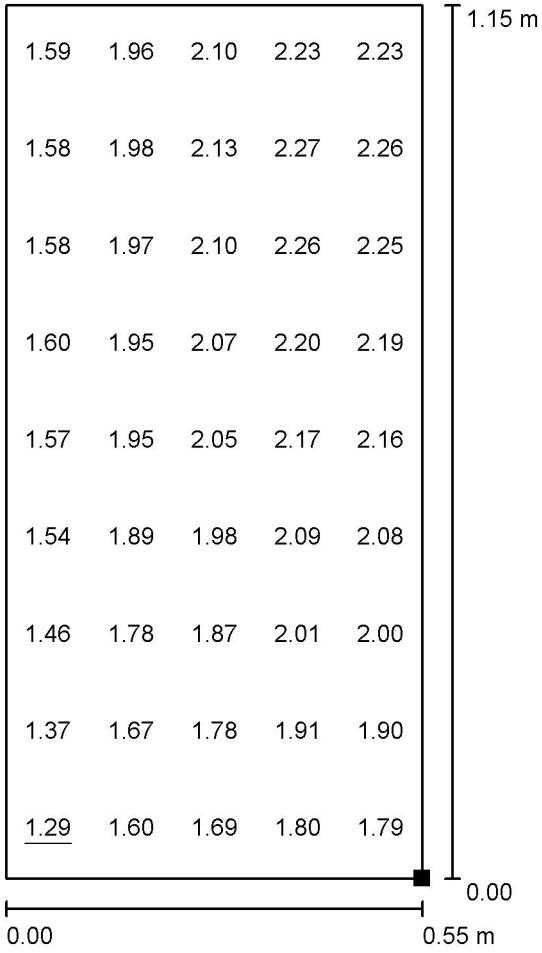
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.86	2.24	8.91	0.462	0.252

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

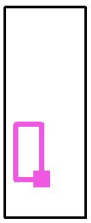
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 98 de 587

P. BAJA 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

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(225.871 m, 200.902 m, 0.000 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

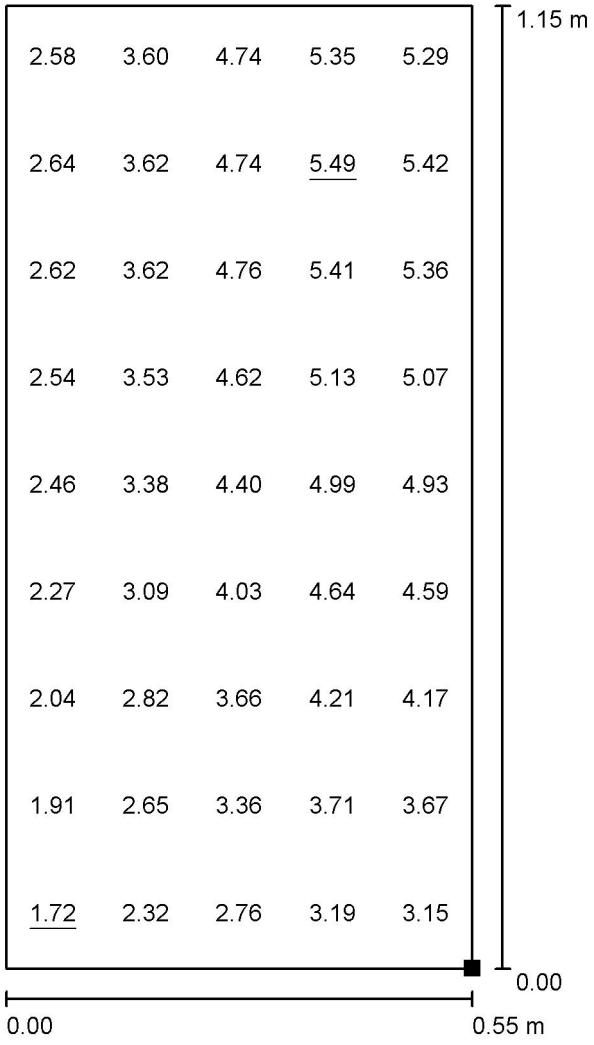
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.93	1.29	2.34	0.665	0.550

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

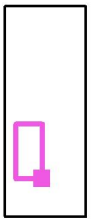
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 99 de 587

P. BAJA ASEOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 9

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(225.875 m, 200.899 m, 1.000 m)



Trama: 9 x 5 Puntos

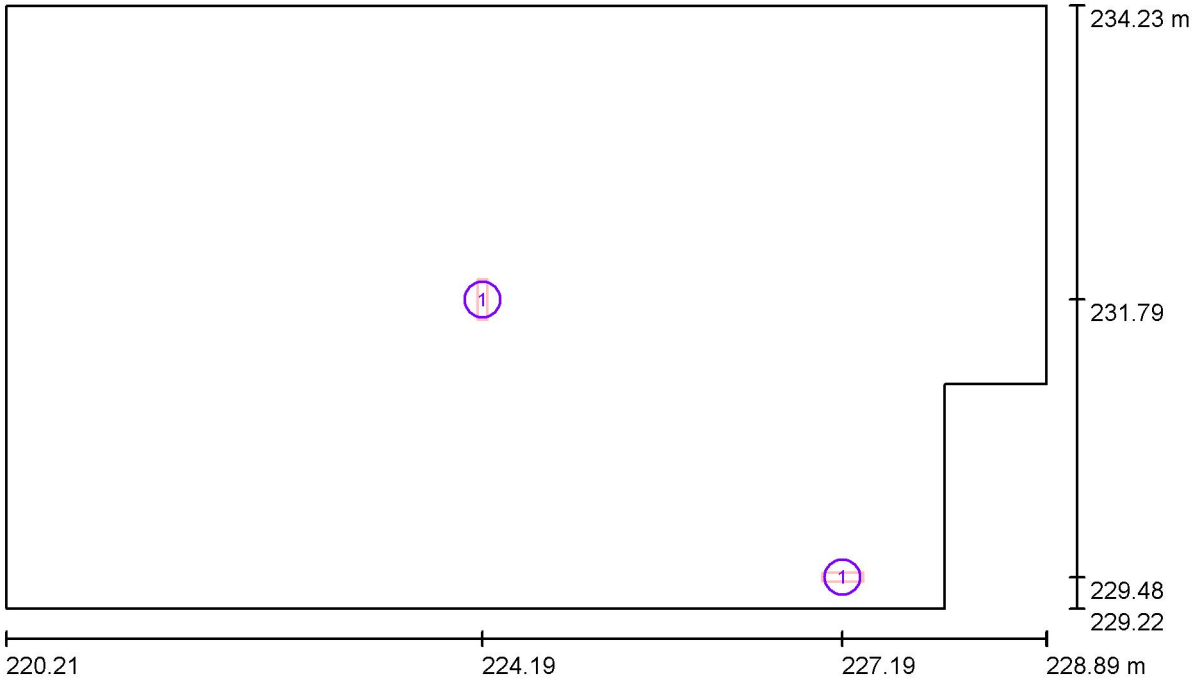
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.78	1.72	5.49	0.454	0.313

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 100 de 587

P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1:63

Lista de piezas - Luminarias

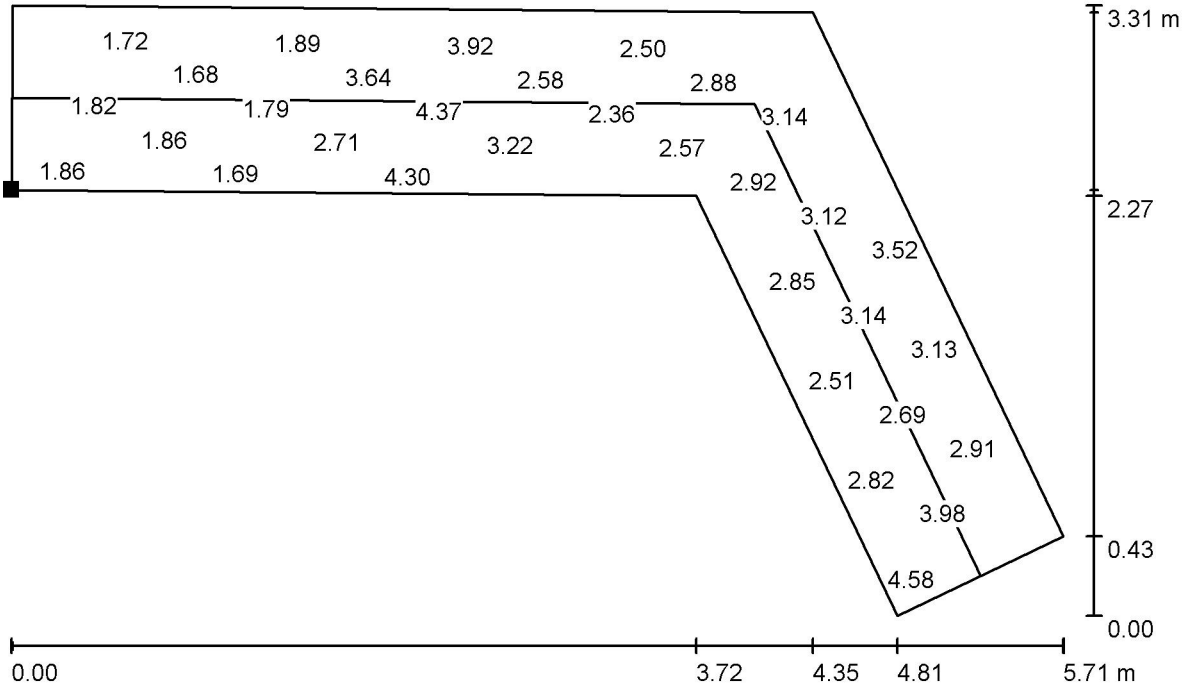
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 101 de 587

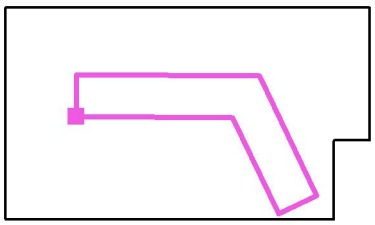
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Escena de luz 1 / Vía de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 41

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(221.908 m, 231.651 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}
2.83	1.61	4.84	0.571	0.333

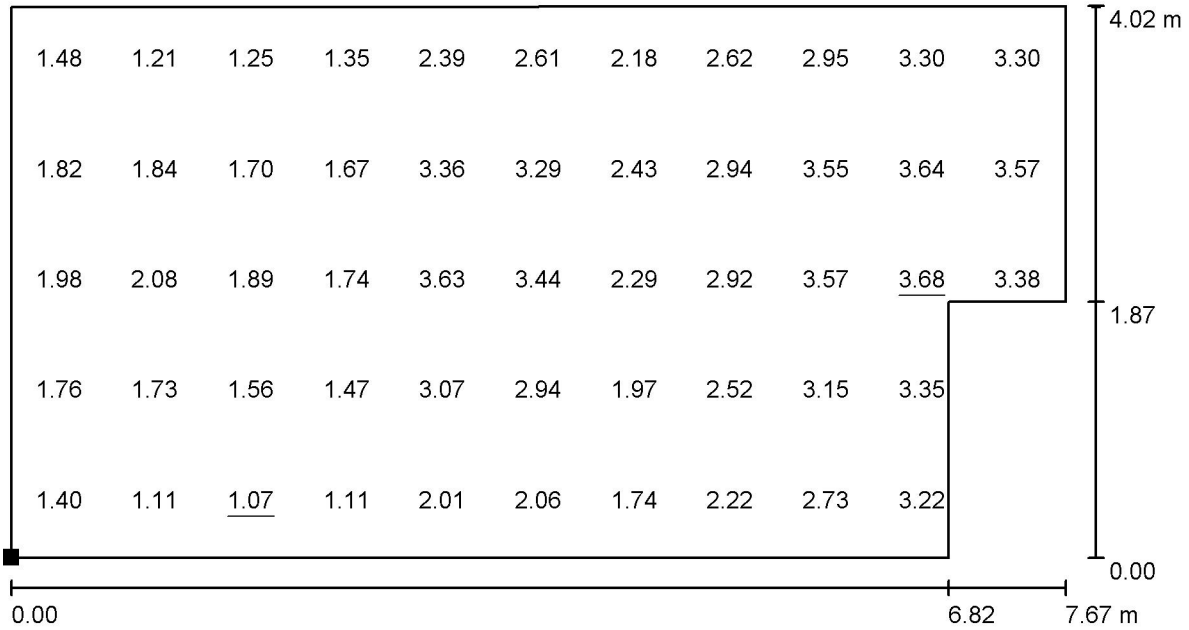
Línea media: E_{min}: 1.64 lx, E_{min} / E_{max}: 0.34 (1 : 2.97).

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

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 102 de 587

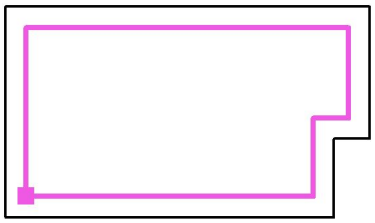
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 55

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

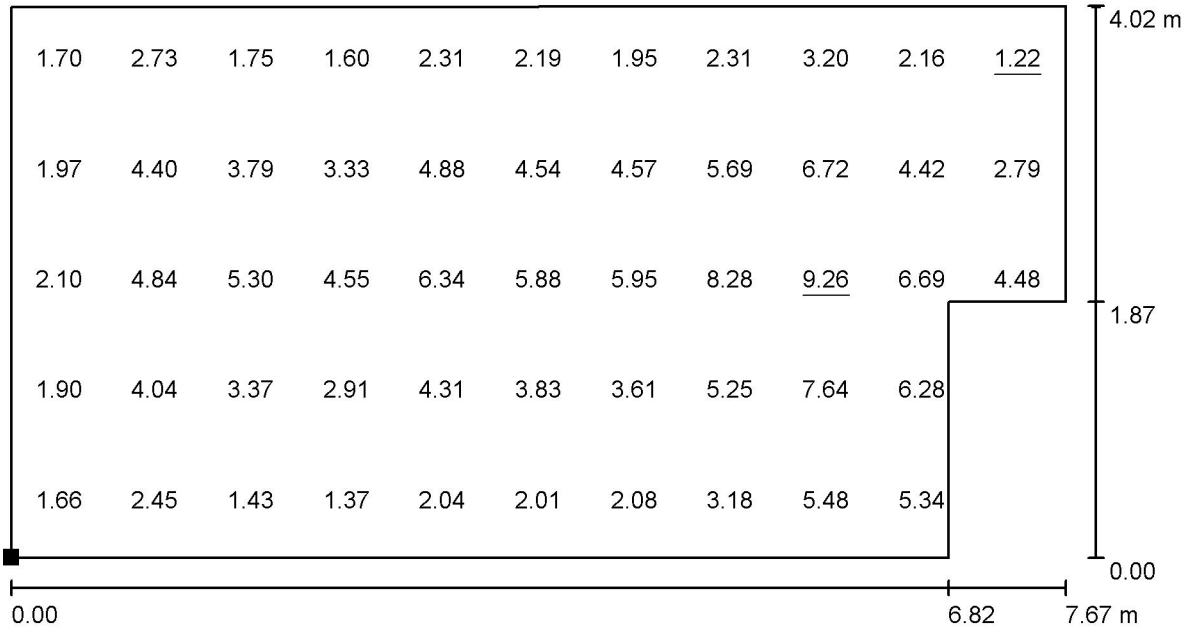
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.40	1.07	3.68	0.444	0.289

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 103 de 587

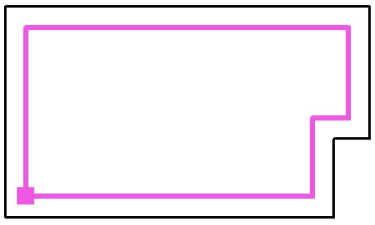
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 55

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

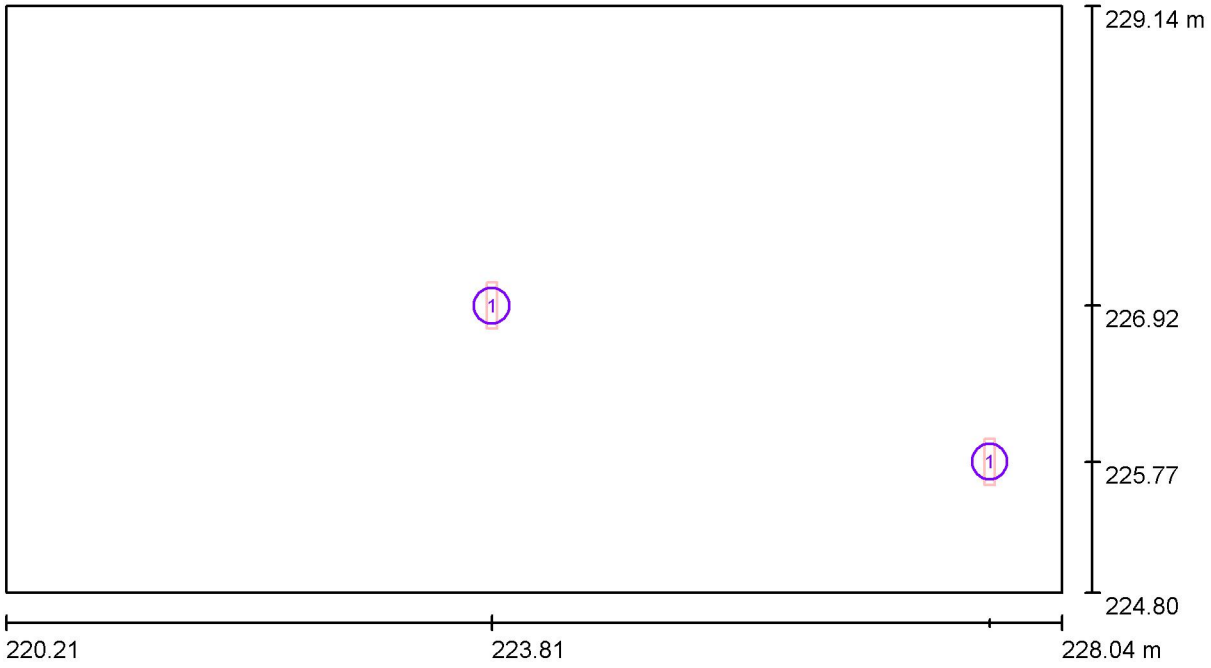
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.85	1.22	9.26	0.317	0.132

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 104 de 587

P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 56

Lista de piezas - Luminarias

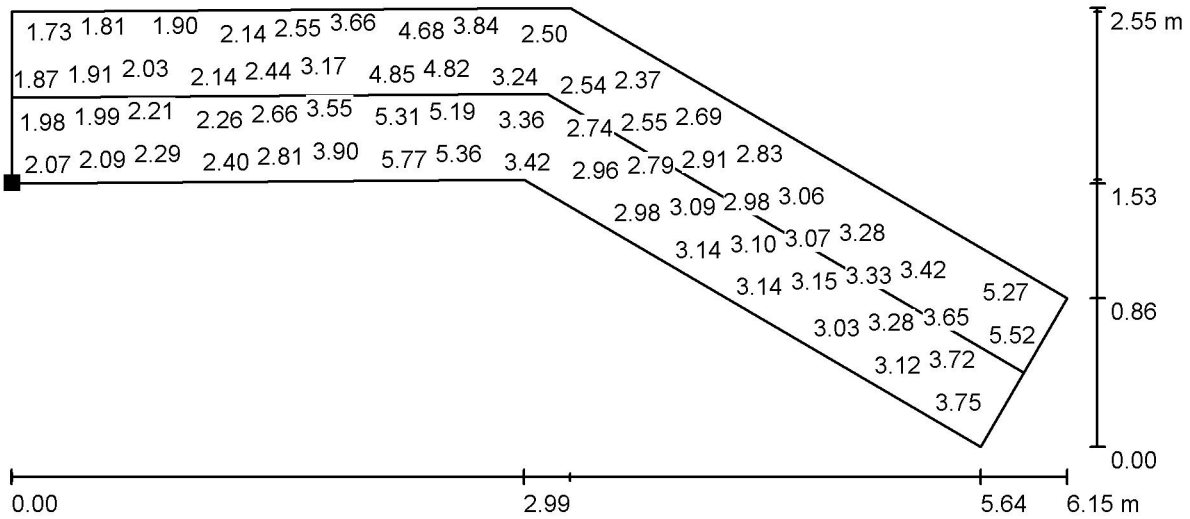
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 105 de 587

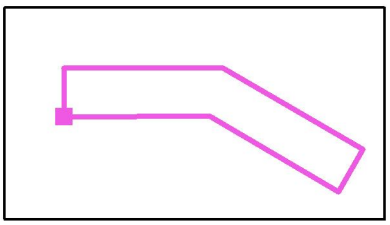
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Escena de luz 1 / Vía de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(221.449 m, 226.897 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.17	1.67	6.02	0.528	0.277

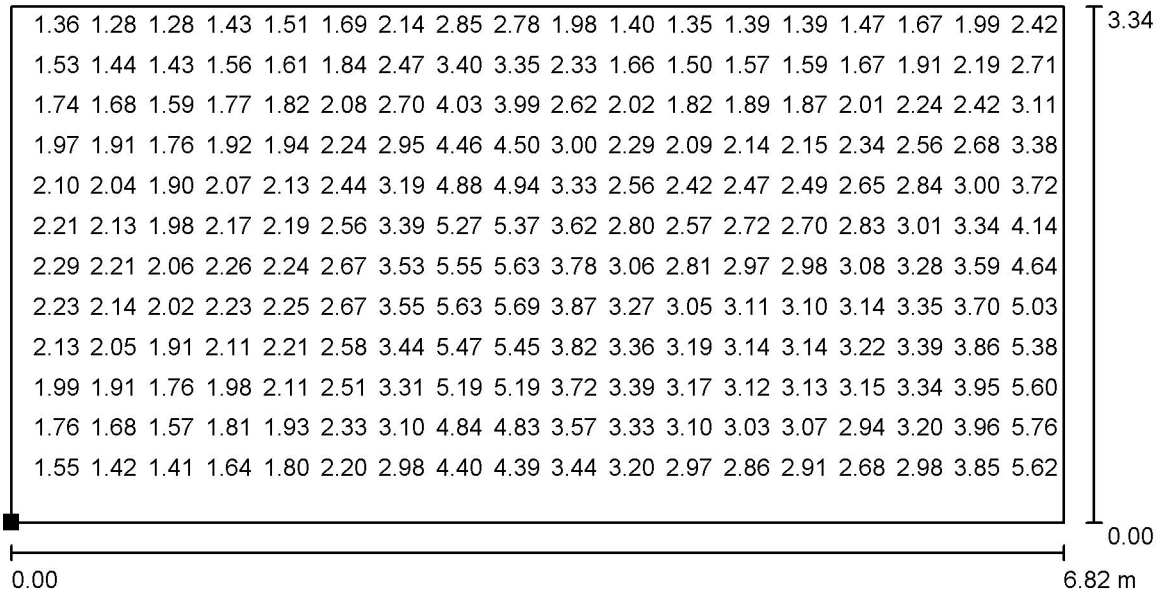
Línea media: E_{min}: 1.92 lx, E_{min} / E_{max}: 0.36 (1 : 2.78).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 106 de 587

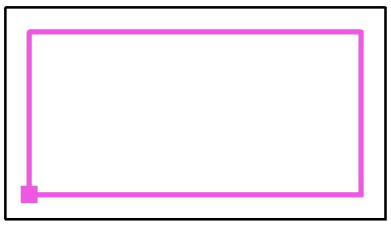
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

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

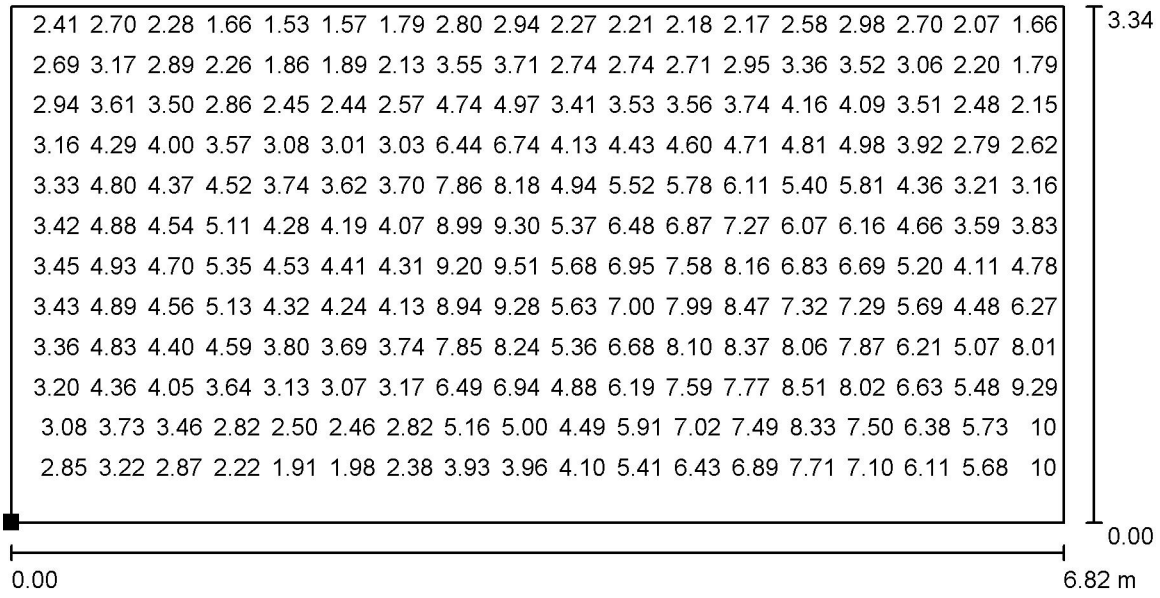
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.78	1.18	6.04	0.425	0.195

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 107 de 587

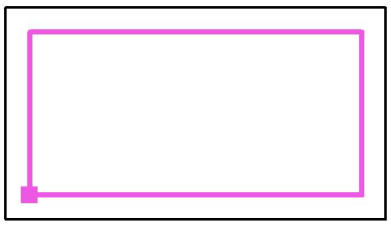
P. PRIMERA OFICINA CONCEJALÍA DE DEPORTES_2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

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

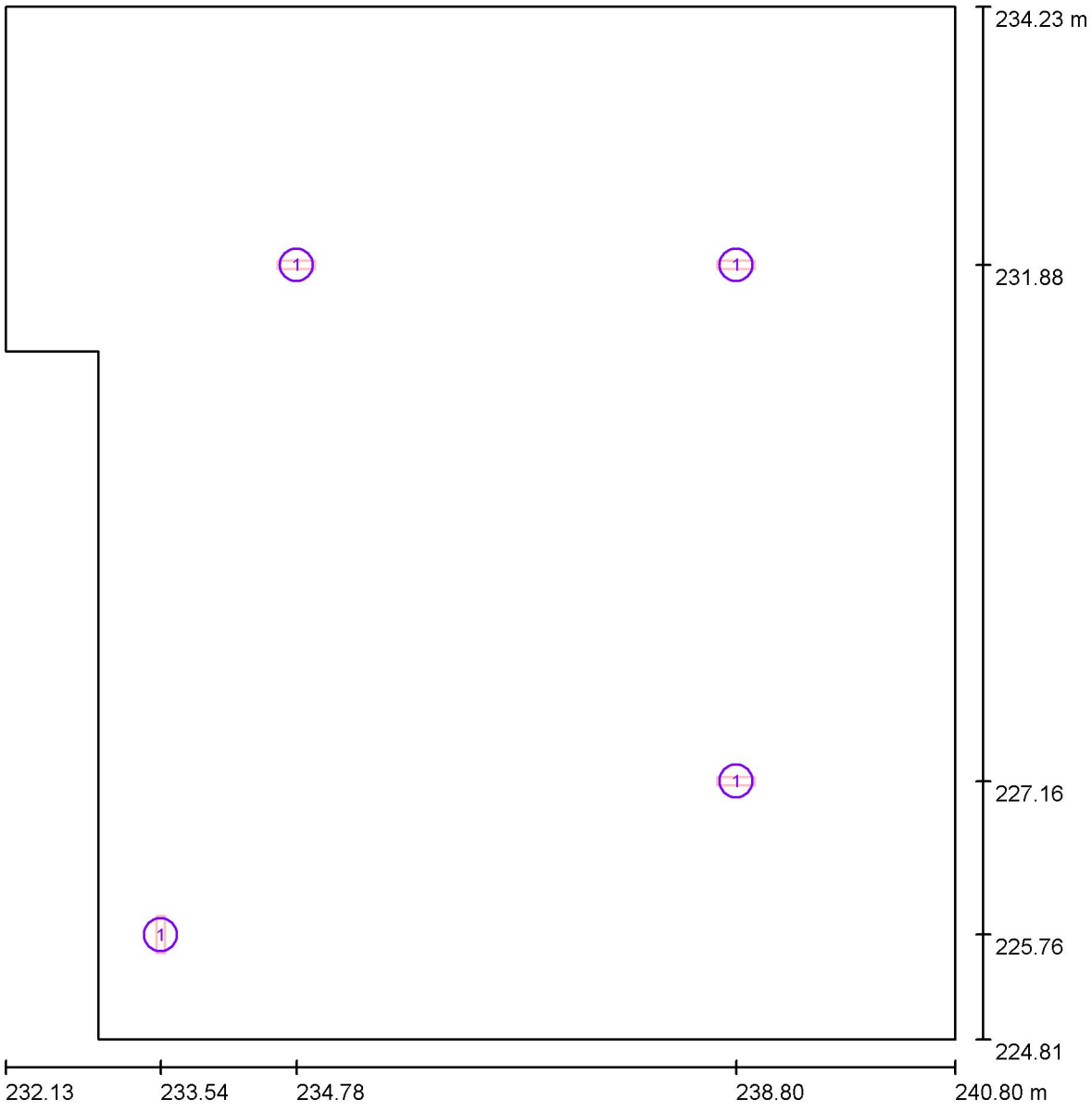
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.61	1.39	11	0.301	0.126

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 108 de 587

P. PRIMERA SALA / Luminarias (ubicación)



Escala 1:64

Lista de piezas - Luminarias

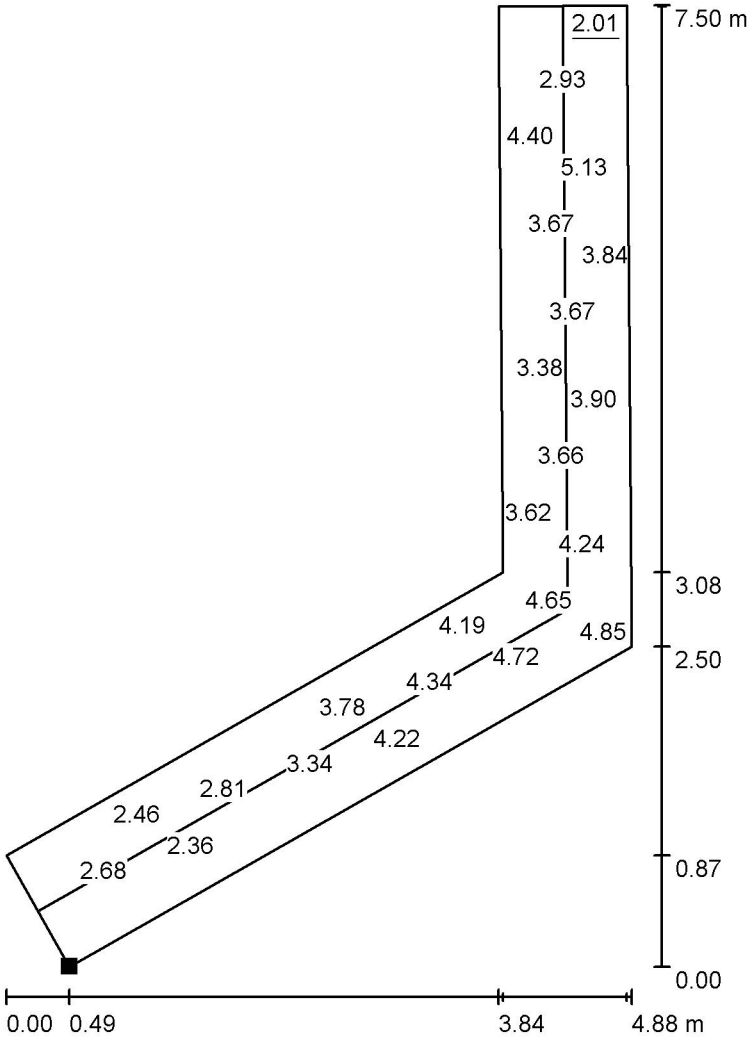
N°	Pieza	Designación
1	4	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 109 de 587

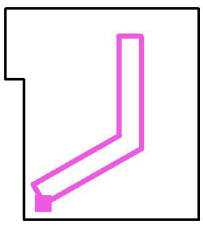
P. PRIMERA SALA / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 59

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(233.859 m, 225.505 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.65	2.01	5.14	0.551	0.392

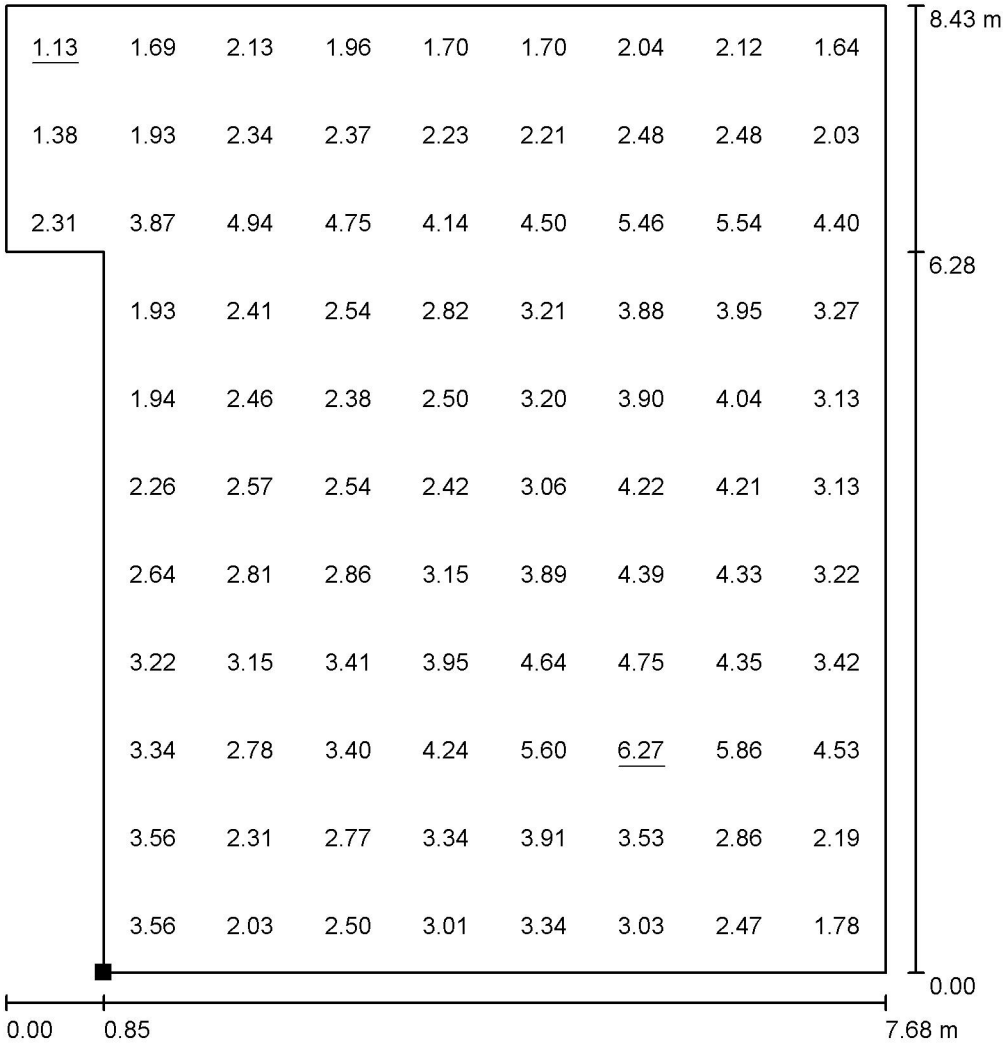
Línea media: E_{min}: 1.92 lx, E_{min} / E_{max}: 0.38 (1 : 2.63).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 110 de 587

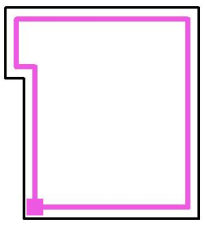
P. PRIMERA SALA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1:66

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

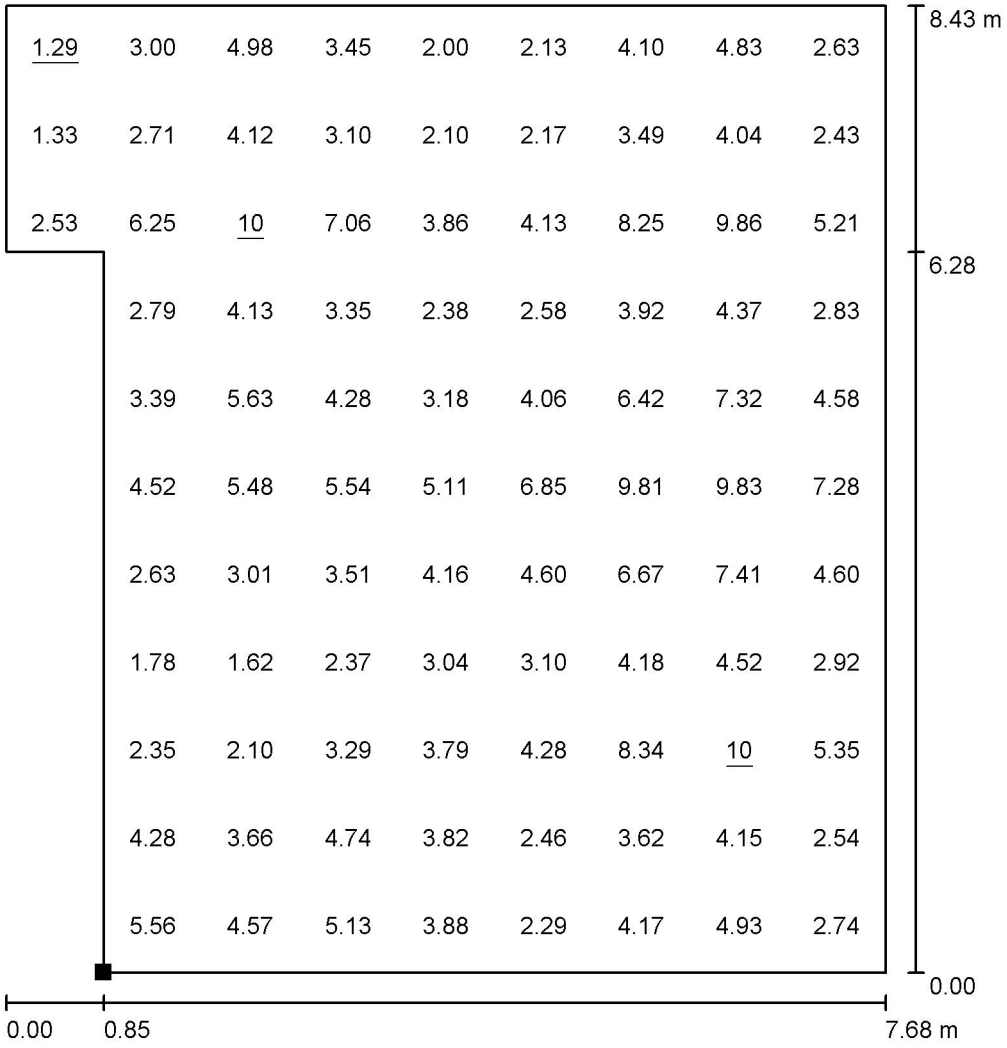
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.16	1.13	6.27	0.356	0.180

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 111 de 587

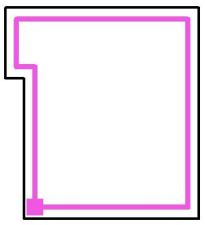
P. PRIMERA SALA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1:66

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

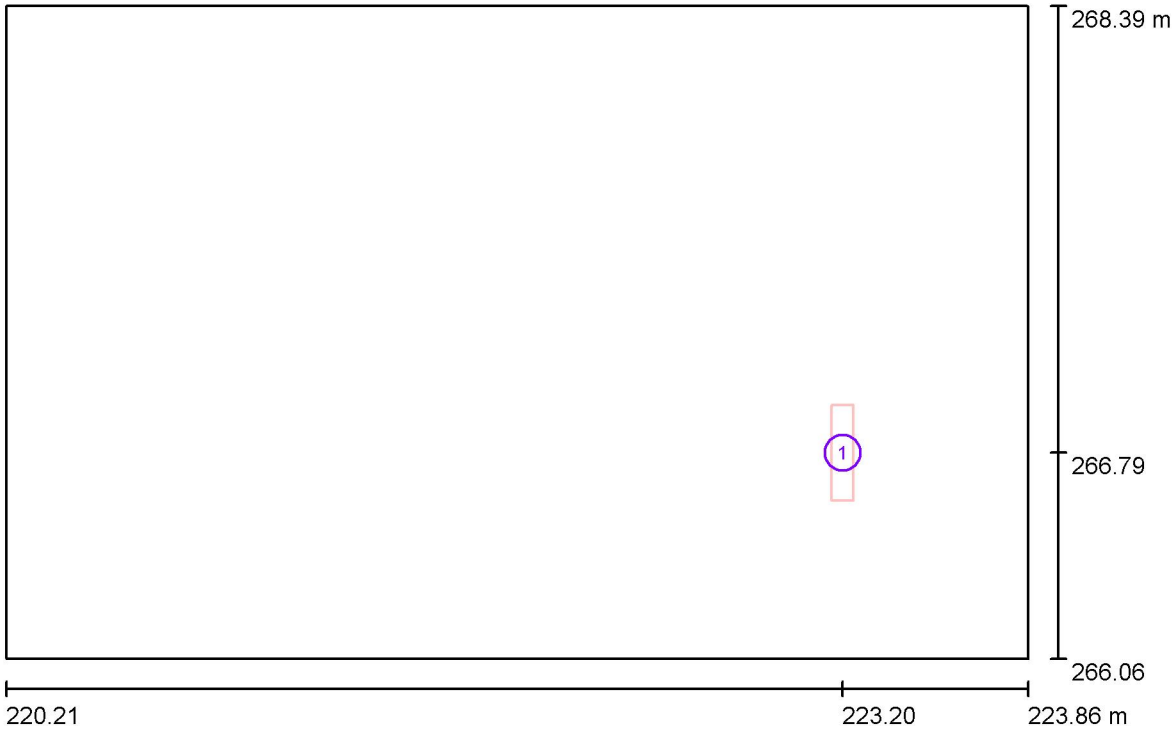
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.32	1.29	10	0.298	0.126

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 112 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 1 CAMA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 27

Lista de piezas - Luminarias

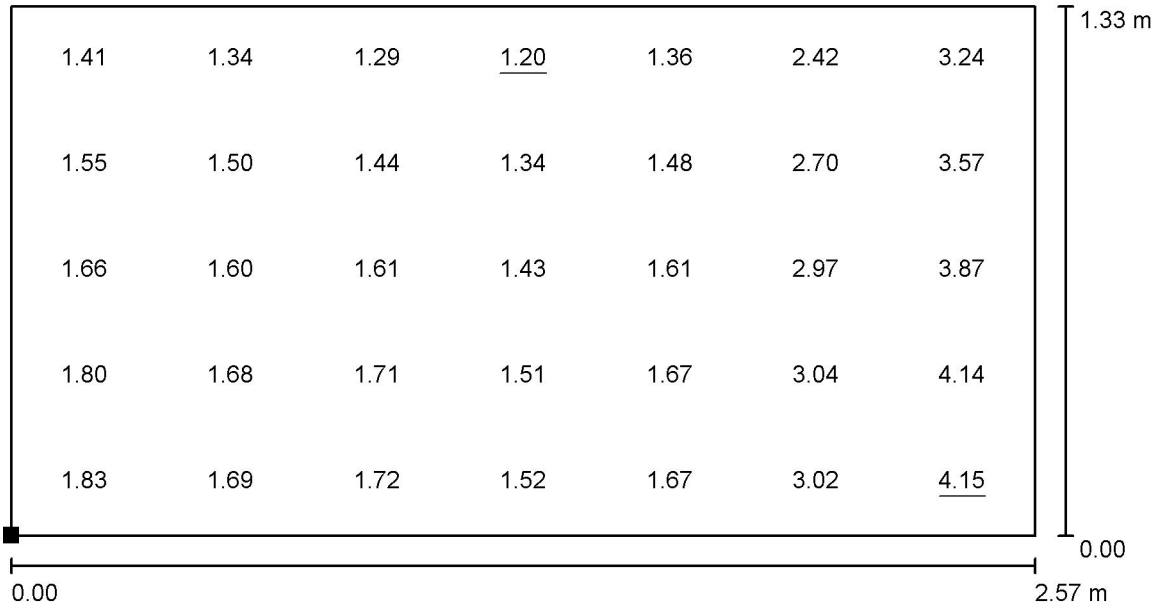
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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

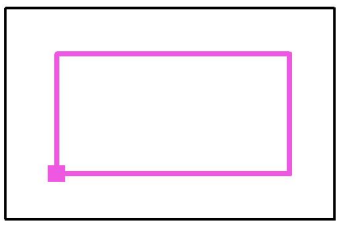
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 113 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 1 CAMA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metors) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 19

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.788 m, 266.558 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

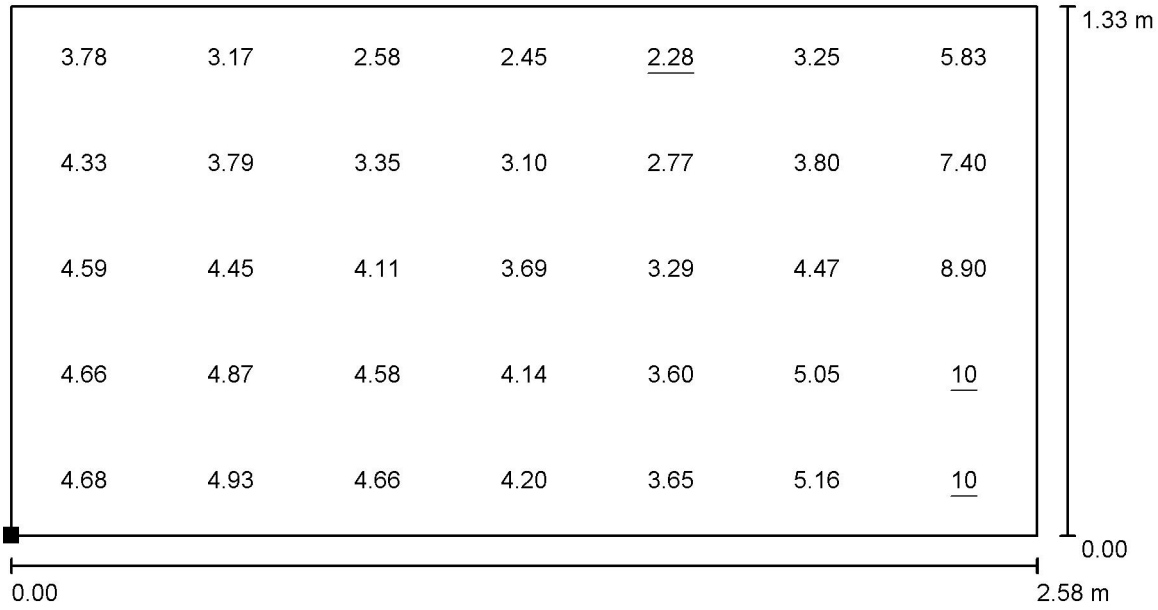
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.05	1.20	4.15	0.588	0.290

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

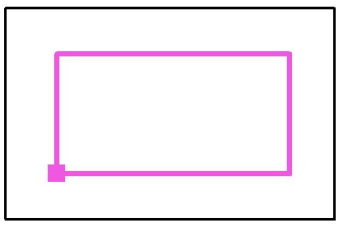
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 114 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 1 CAMA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo metors) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 19

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(220.788 m, 266.560 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

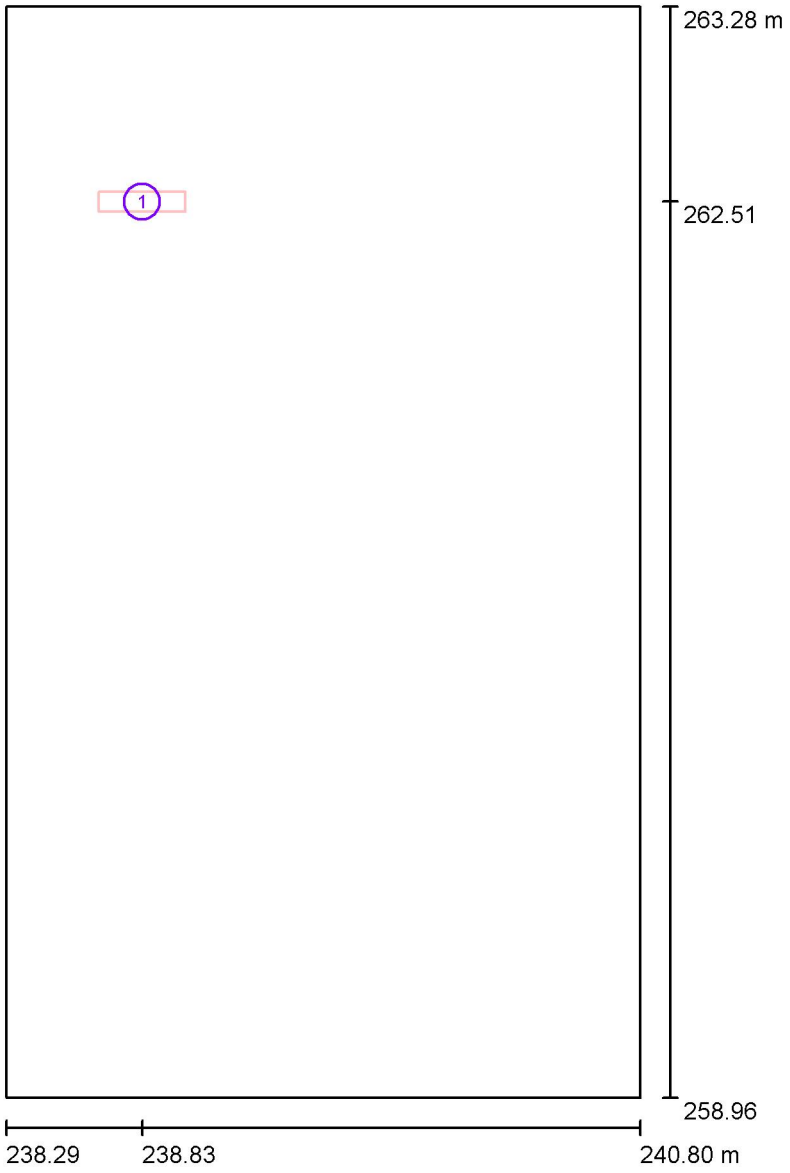
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.57	2.28	10	0.500	0.223

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 115 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 2 CAMAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 30

Lista de piezas - Luminarias

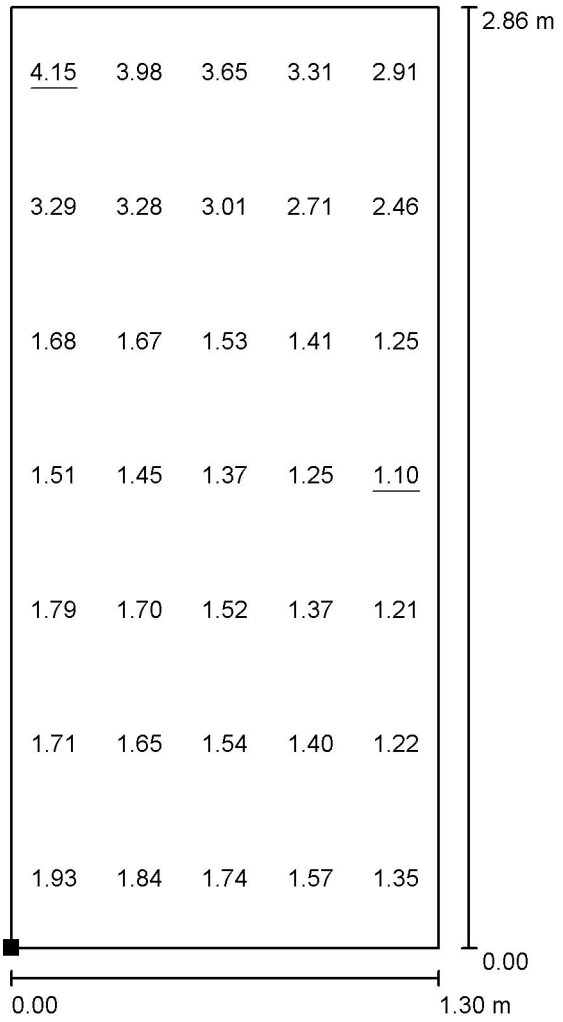
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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

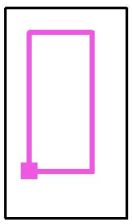
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 116 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 2 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(238.786 m, 259.923 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 7 Puntos

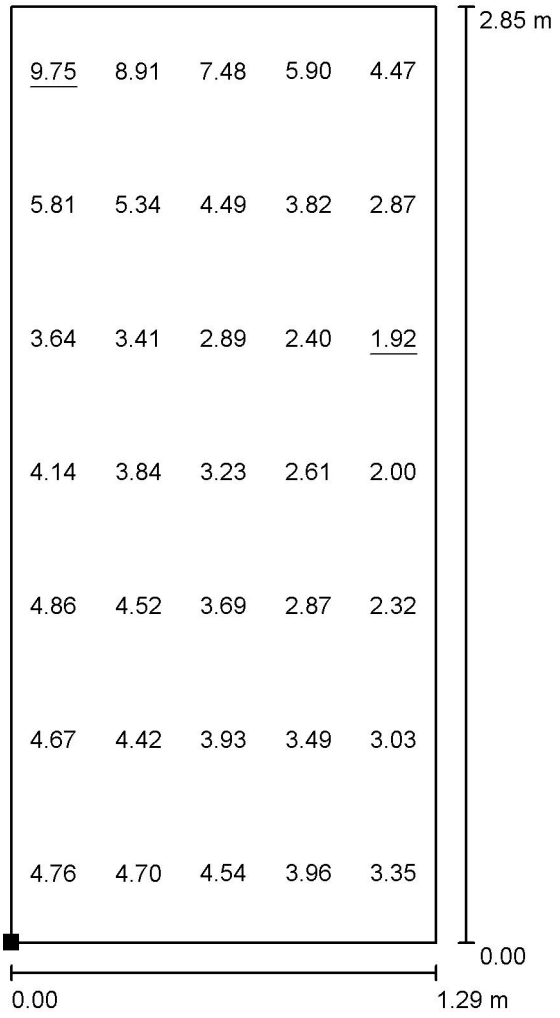
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.01	1.10	4.15	0.547	0.266

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

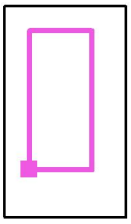
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 117 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 2 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo ... metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(238.806 m, 259.934 m, 1.000 m)



Trama: 5 x 7 Puntos

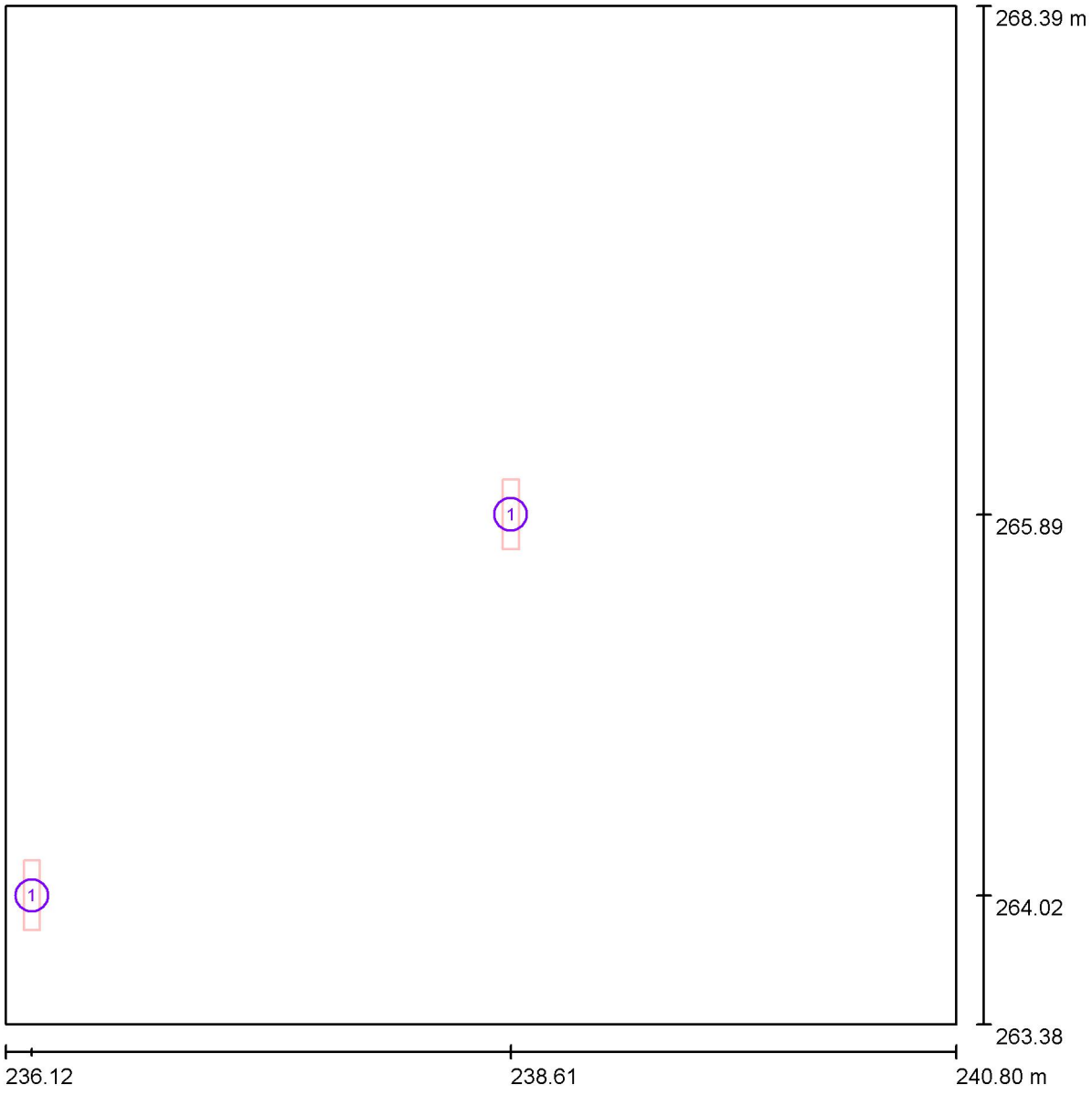
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.23	1.92	9.75	0.453	0.197

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 118 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 3 CAMAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 34

Lista de piezas - Luminarias

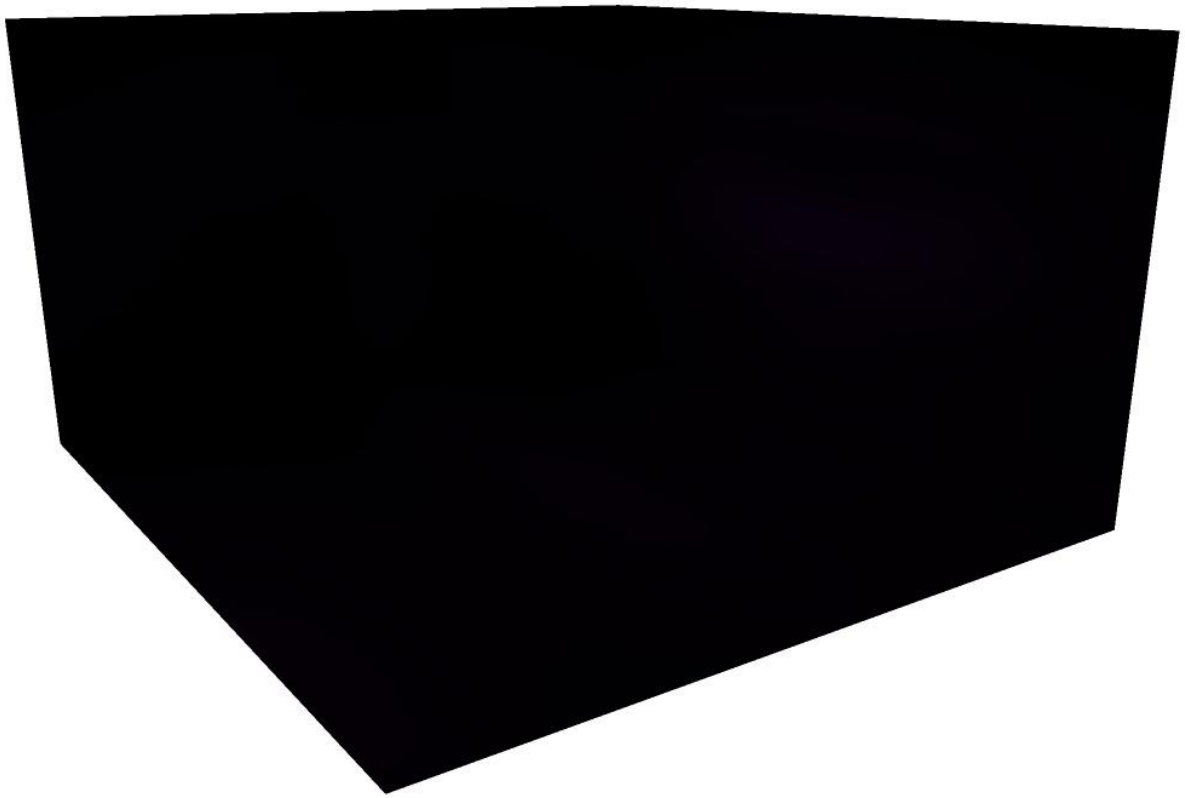
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

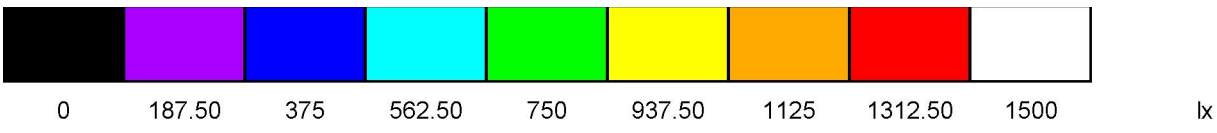
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.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

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 119 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 3 CAMAS / Escena de luz 1 / Rendering (procesado) en colores falsos



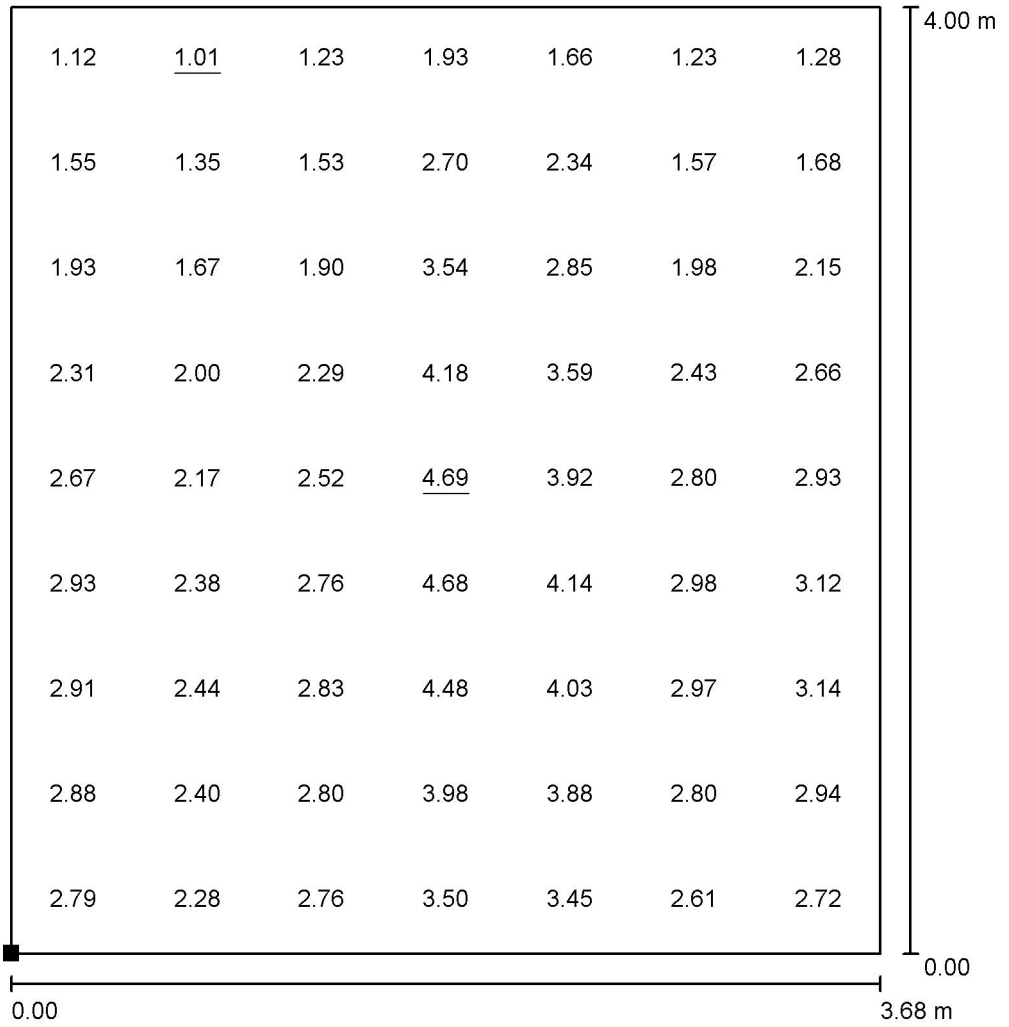


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

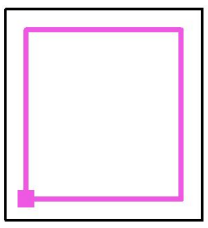
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 120 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 3 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 32

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(236.620 m, 263.884 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 9 Puntos

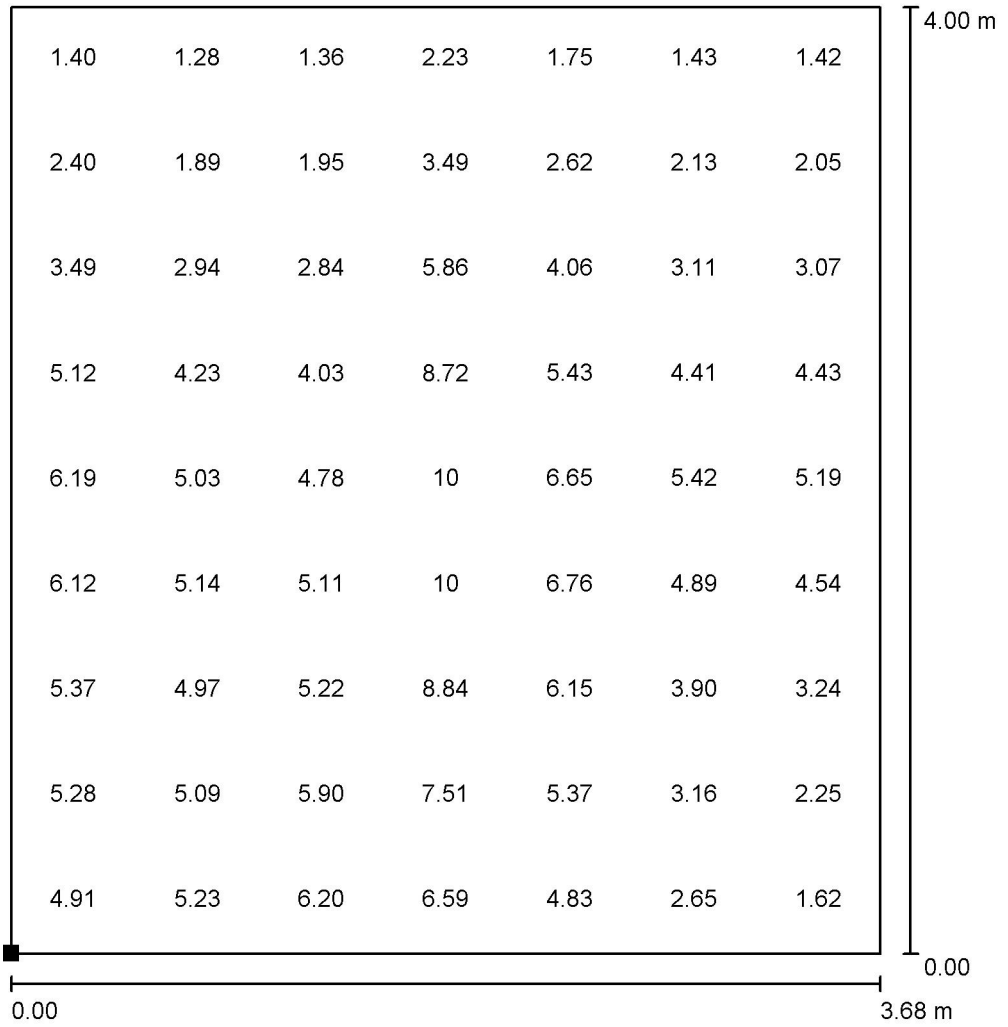
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.65	1.01	4.69	0.381	0.215

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

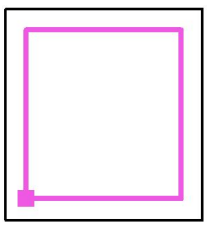
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 121 de 587

P. SEGUNDA HABITACIÓN 3 CAMAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 32

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(236.624 m, 263.893 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 9 Puntos

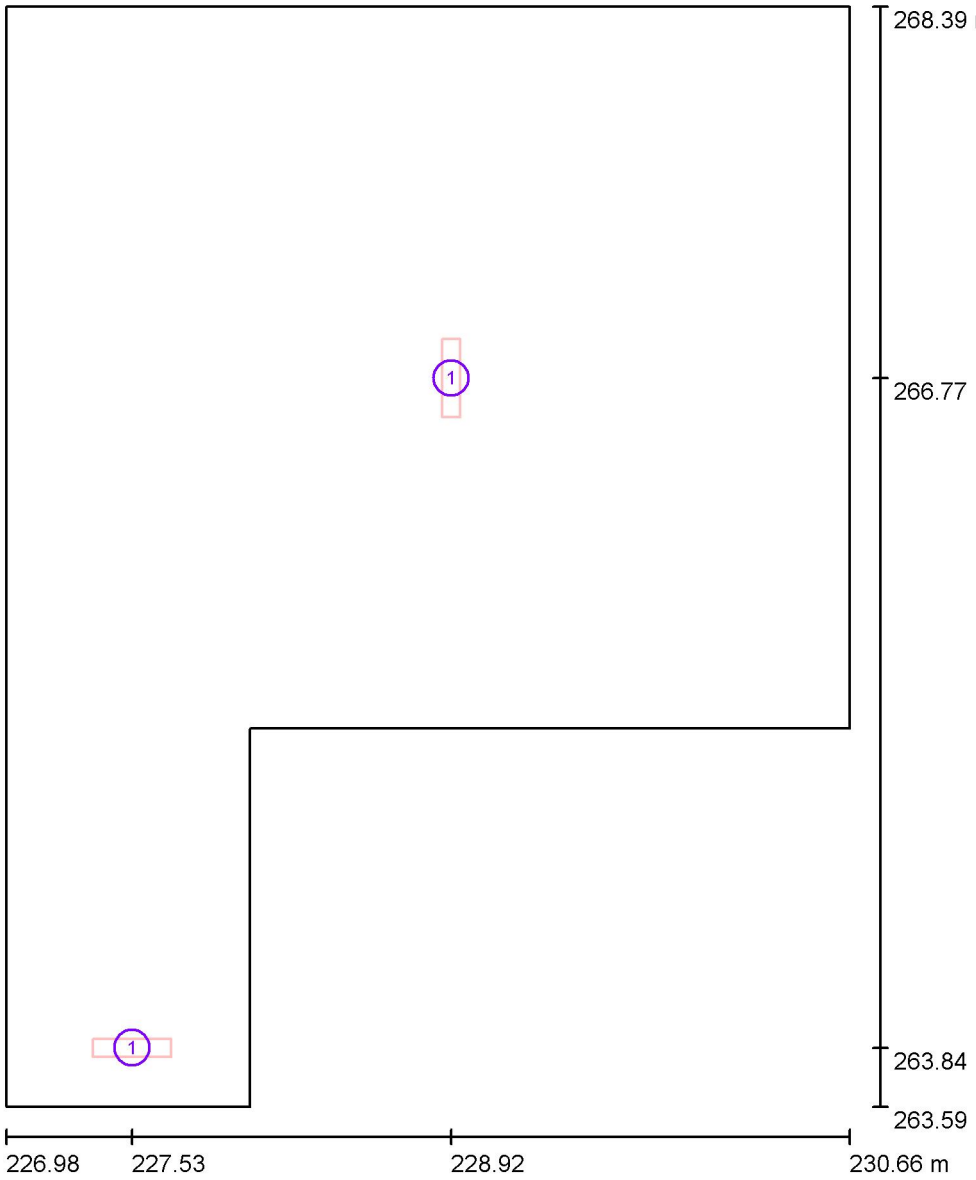
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.55	1.06	12	0.233	0.085

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 122 de 587

P. SEGUNDA COCINA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 33

Lista de piezas - Luminarias

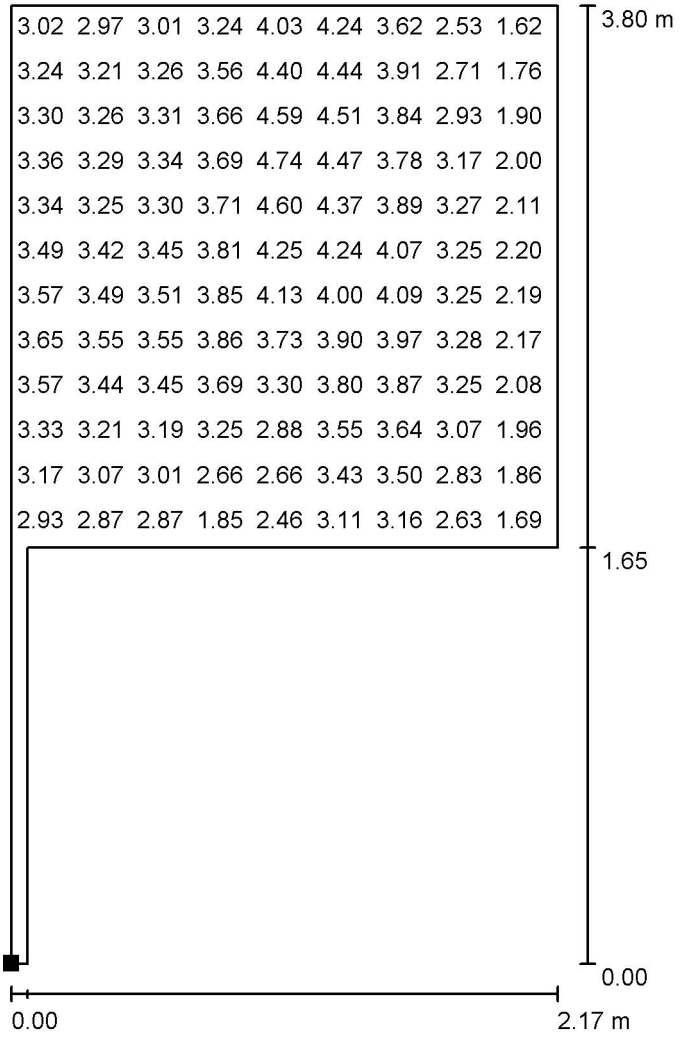
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 123 de 587

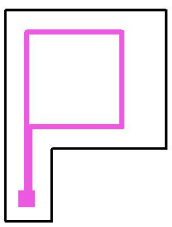
P. SEGUNDA COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 30

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

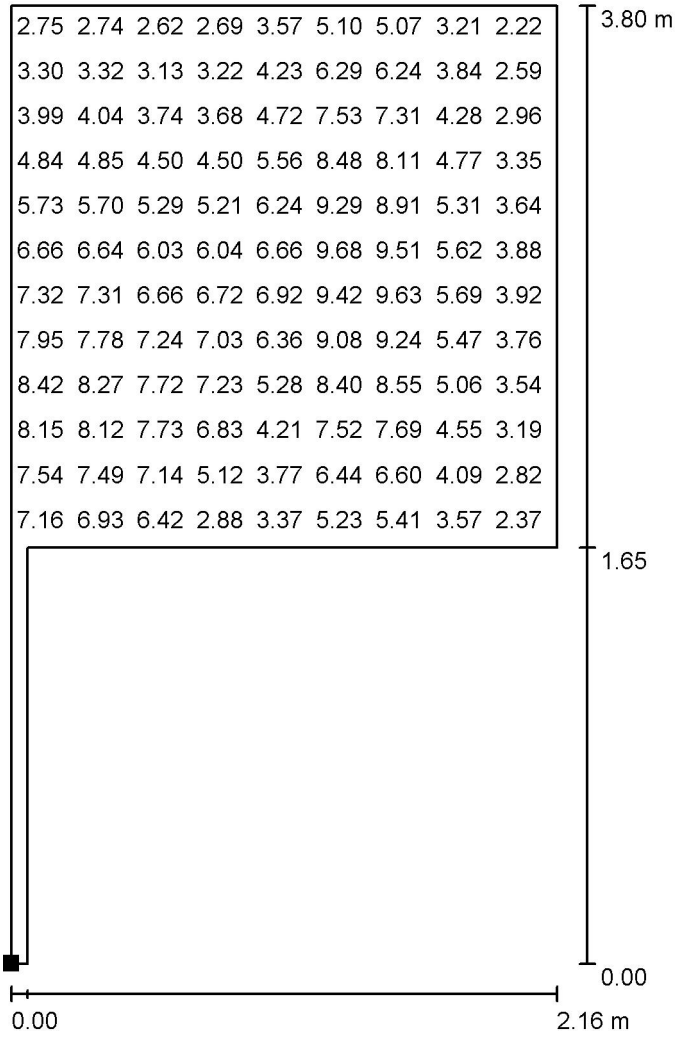
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.27	1.34	4.83	0.410	0.278

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 124 de 587

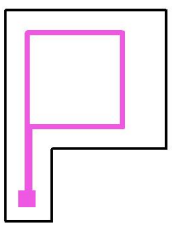
P. SEGUNDA COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 30

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

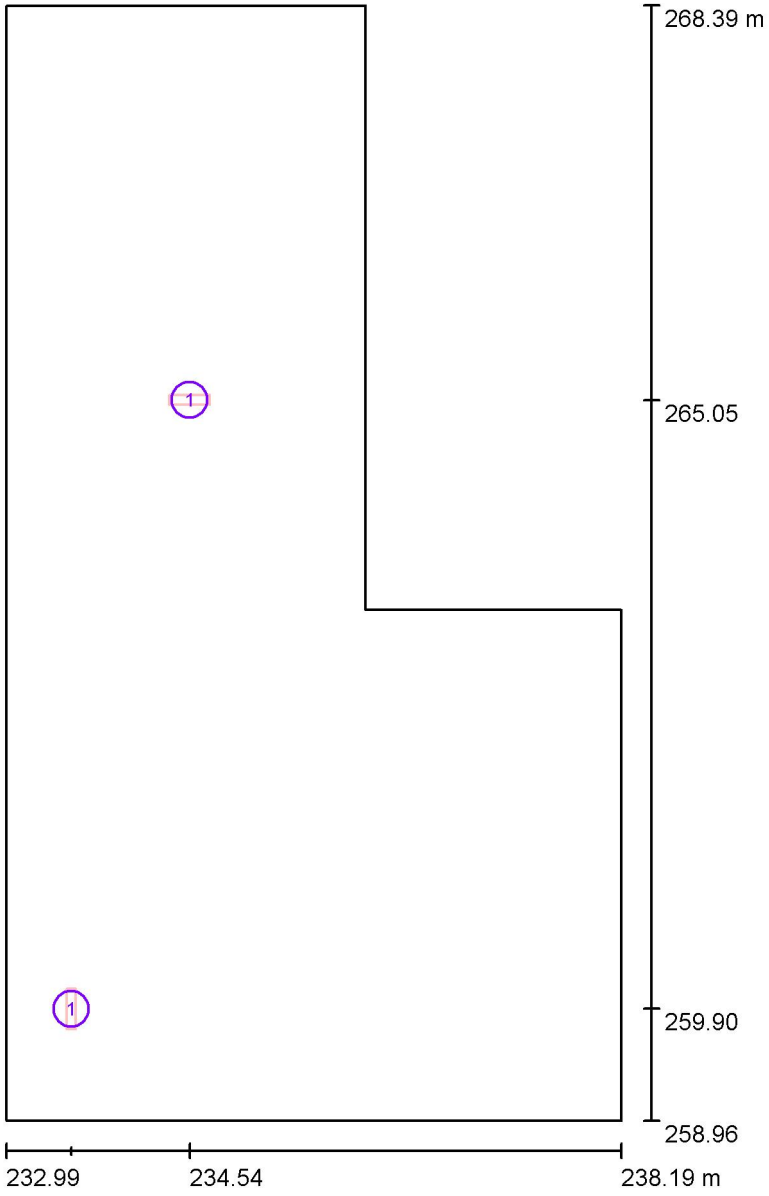
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.66	2.05	10	0.363	0.198

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 125 de 587

P. SEGUNDA SALÓN Y COCINA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 64

Lista de piezas - Luminarias

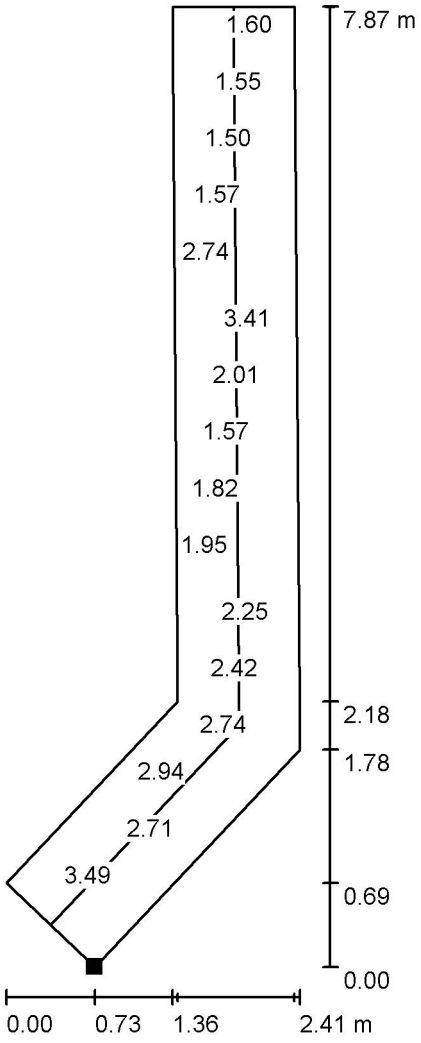
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 126 de 587

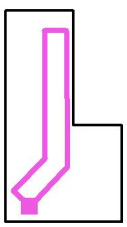
P. SEGUNDA SALÓN Y COCINA / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 62

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(234.082 m, 259.630 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.32	1.21	4.81	0.523	0.252

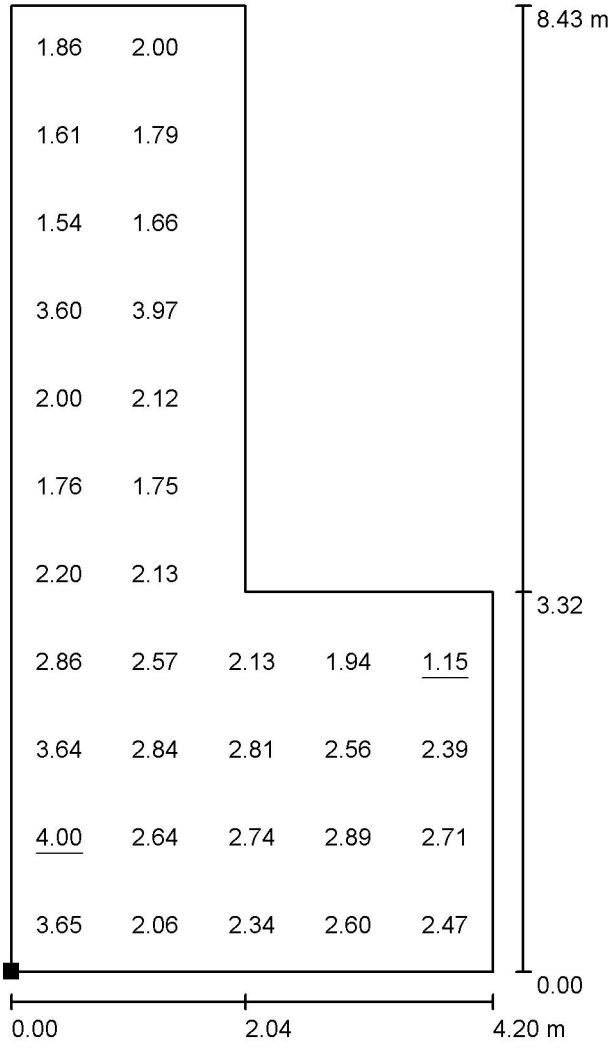
Línea media: E_{min}: 1.44 lx, E_{min} / E_{max}: 0.34 (1 : 2.98).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 127 de 587

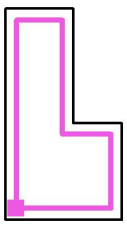
P. SEGUNDA SALÓN Y COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 66

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

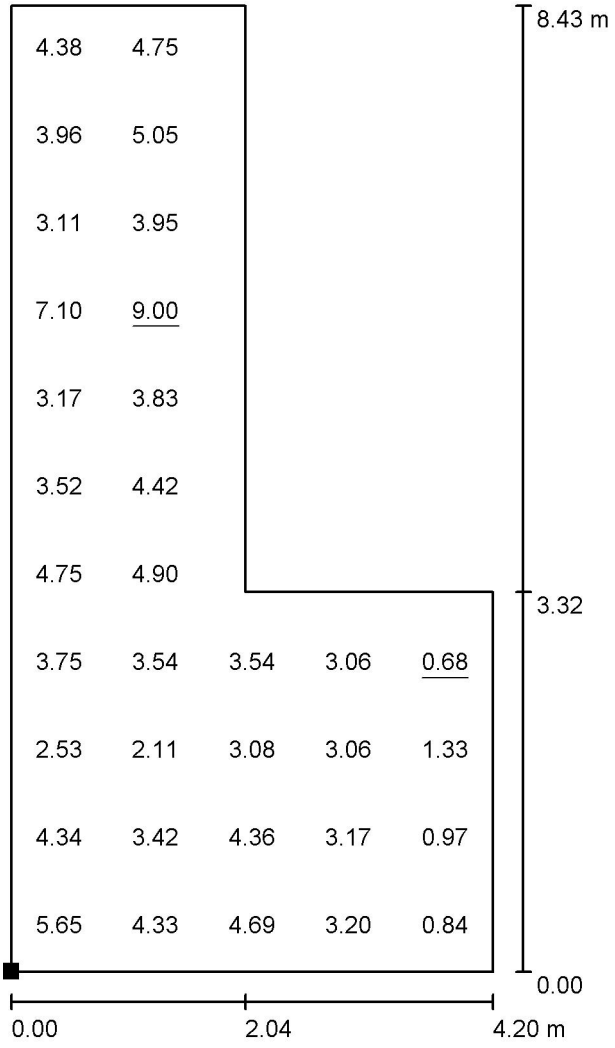
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.44	1.15	4.00	0.472	0.288

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 128 de 587

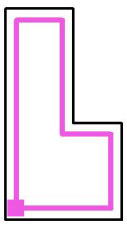
P. SEGUNDA SALÓN Y COCINA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo ... metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 66

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

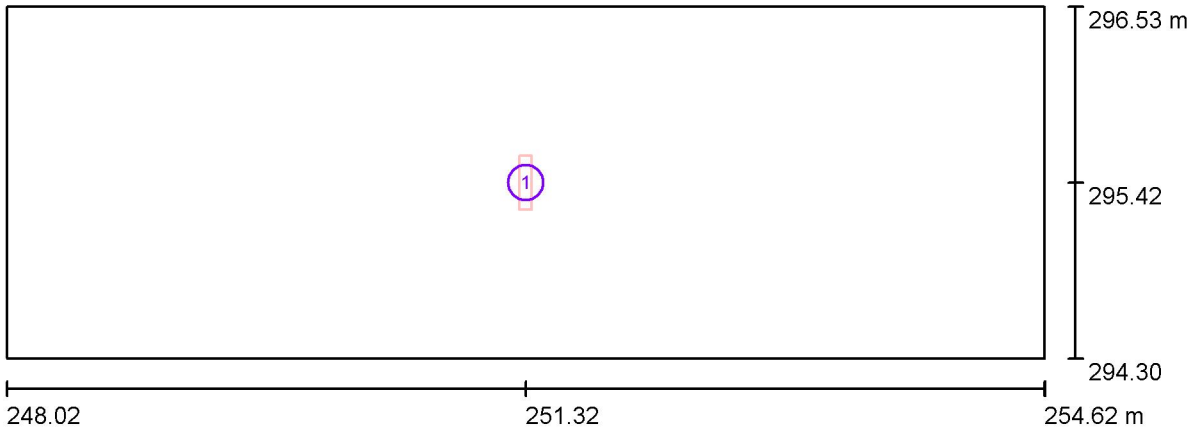
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.75	0.68	9.00	0.182	0.076

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 129 de 587

TAQUILLA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 48

Lista de piezas - Luminarias

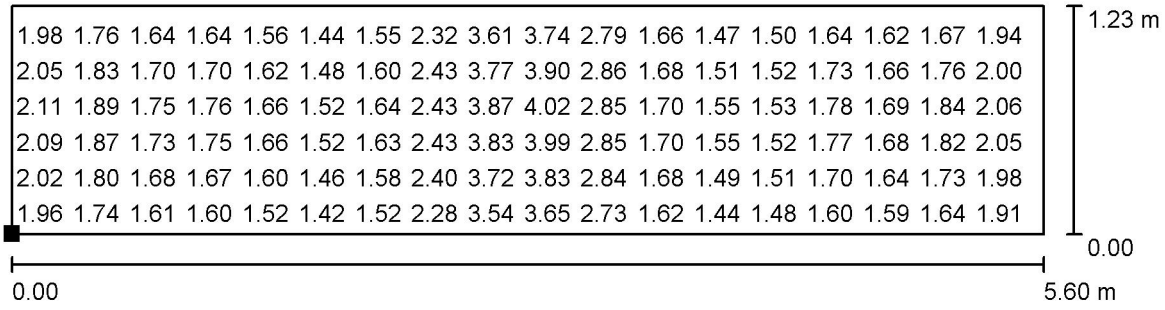
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 130 de 587

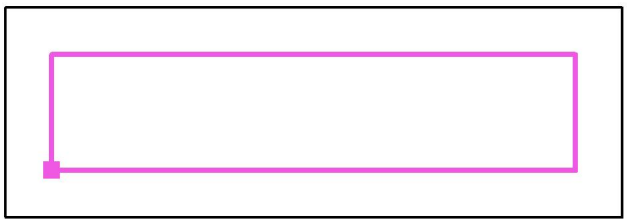
TAQUILLA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 41

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

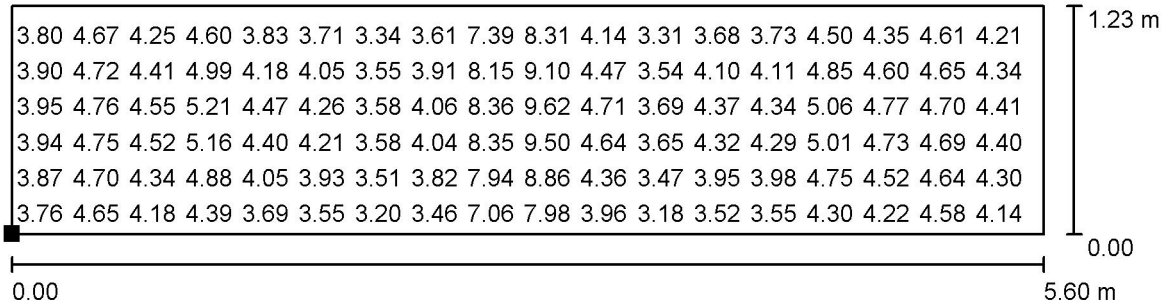
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.02	1.38	4.16	0.684	0.332

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 131 de 587

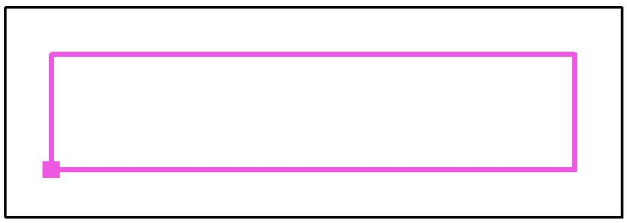
TAQUILLA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 41

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

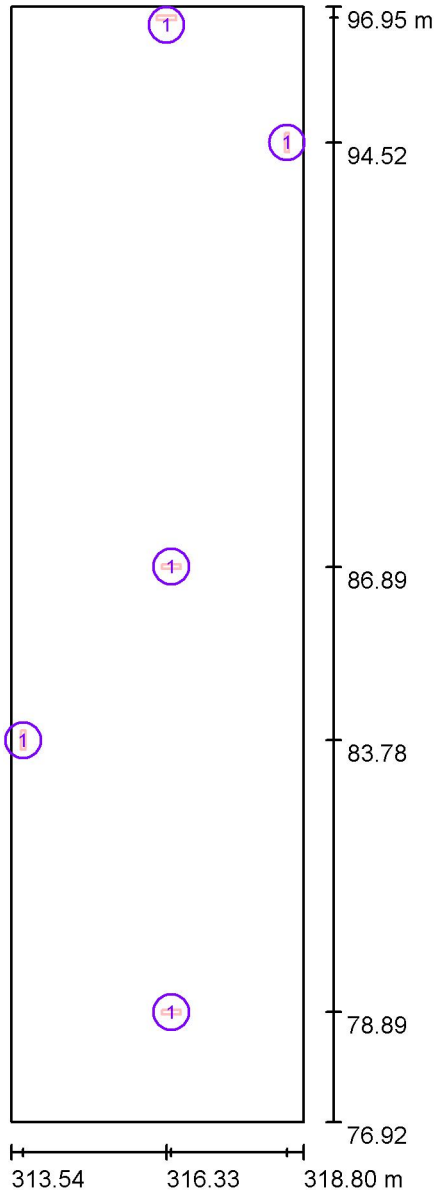
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.61	3.00	10	0.651	0.292

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.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 132 de 587

DISTRIBUIDOR PISTAS SQUASH / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 1,35

Lista de piezas - Luminarias

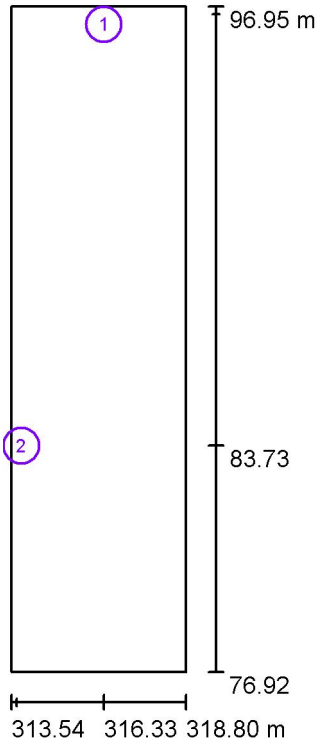
N°	Pieza	Designación
1	5	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 133 de 587

DISTRIBUIDOR PISTAS SQUASH / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 228

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor 1	libre, plan	316.333	96.725	1.250	0.0	0.0	0.0	5.02
2	Extintor 2	libre, plan	313.708	83.725	1.250	0.0	0.0	0.0	5.75

Resumen de los resultados

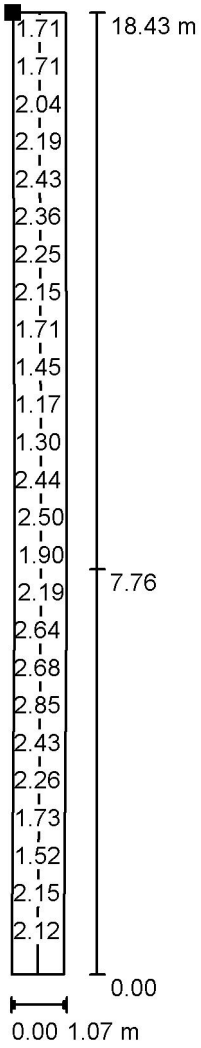
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	2	5.39	5.02	5.75	0.93	0.87

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 134 de 587

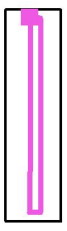
DISTRIBUIDOR PISTAS SQUASH / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 145

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(315.884 m, 96.183 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.04	1.01	2.86	0.494	0.352

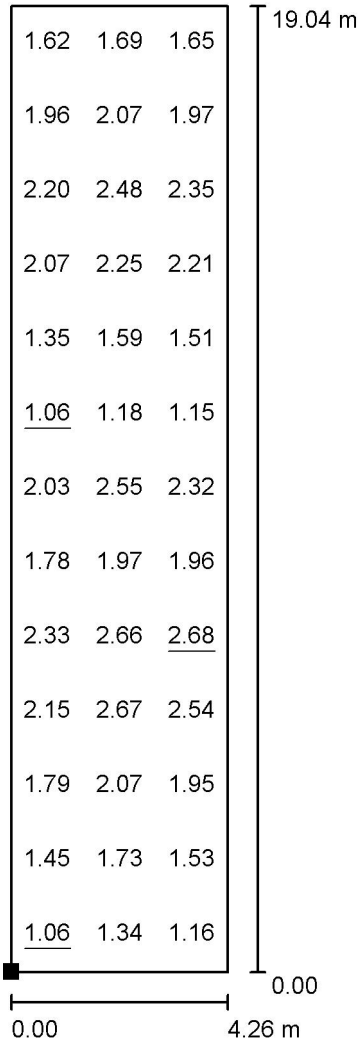
Línea media: E_{min}: 1.01 lx, E_{min} / E_{max}: 0.35 (1 : 2.84).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

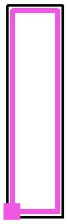
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 135 de 587

DISTRIBUIDOR PISTAS SQUASH / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 148

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(314.036 m, 77.415 m, 0.000 m)



Trama: 3 x 13 Puntos

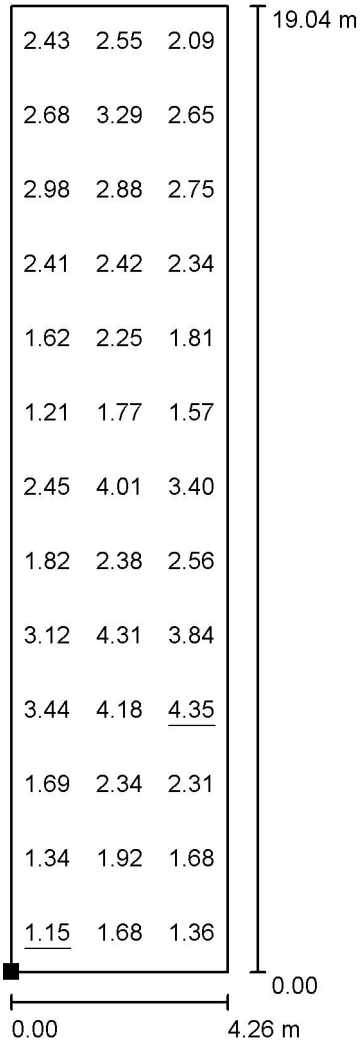
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.90	1.06	2.68	0.556	0.394

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

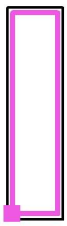
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 136 de 587

DISTRIBUIDOR PISTAS SQUASH / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 48

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(314.039 m, 77.412 m, 1.000 m)



Trama: 3 x 13 Puntos

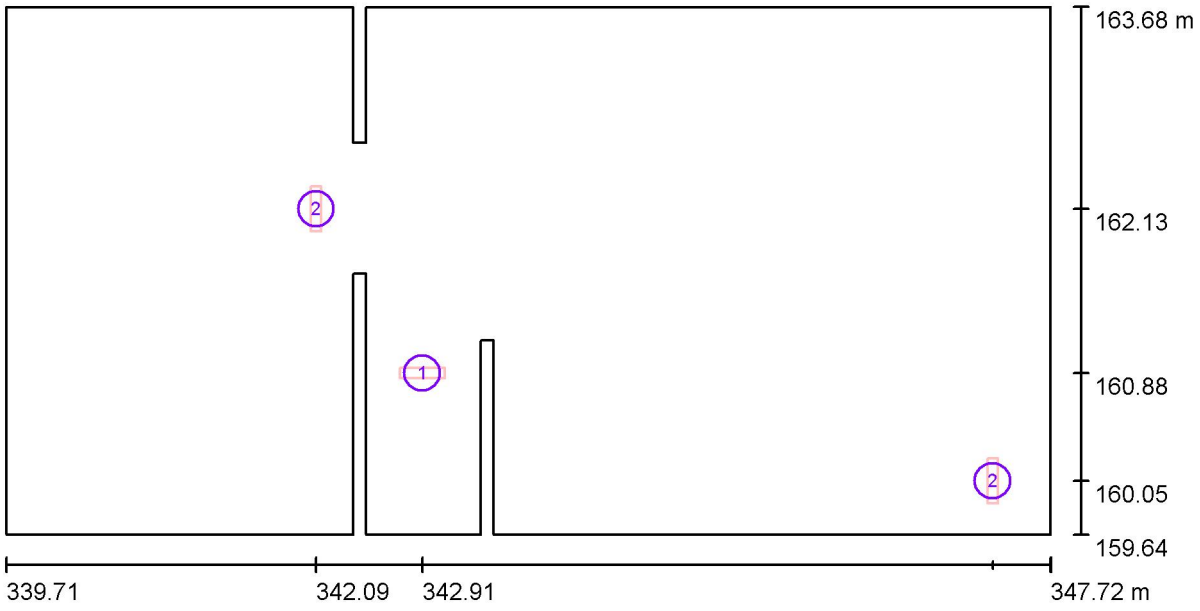
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.49	1.15	4.35	0.461	0.263

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 137 de 587

AMPLIACIÓN Z. VESTUARIOS TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 58

Lista de piezas - Luminarias

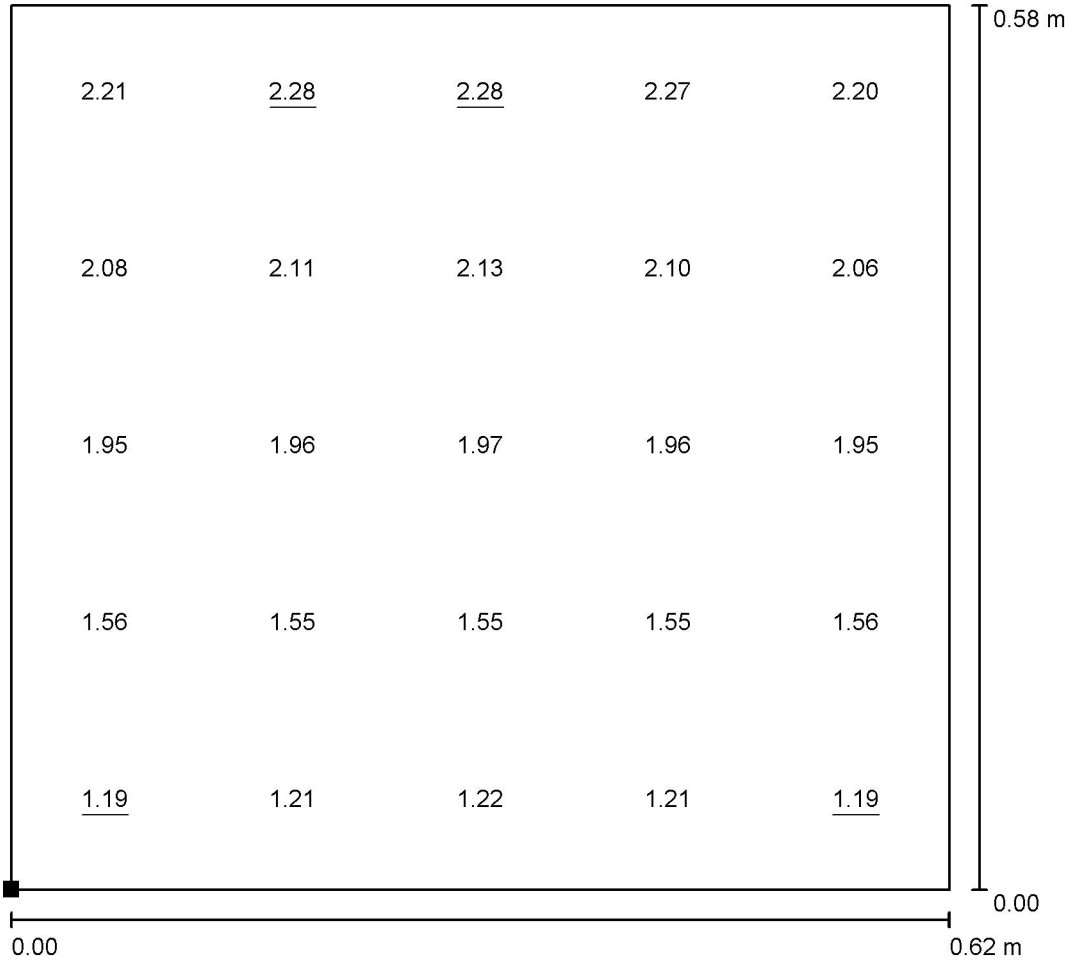
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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

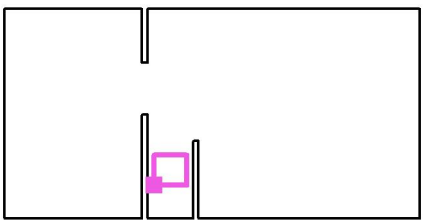
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 138 de 587

AMPLIACIÓN Z. VESTUARIOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 6

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(342.608 m, 160.275 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 5 Puntos

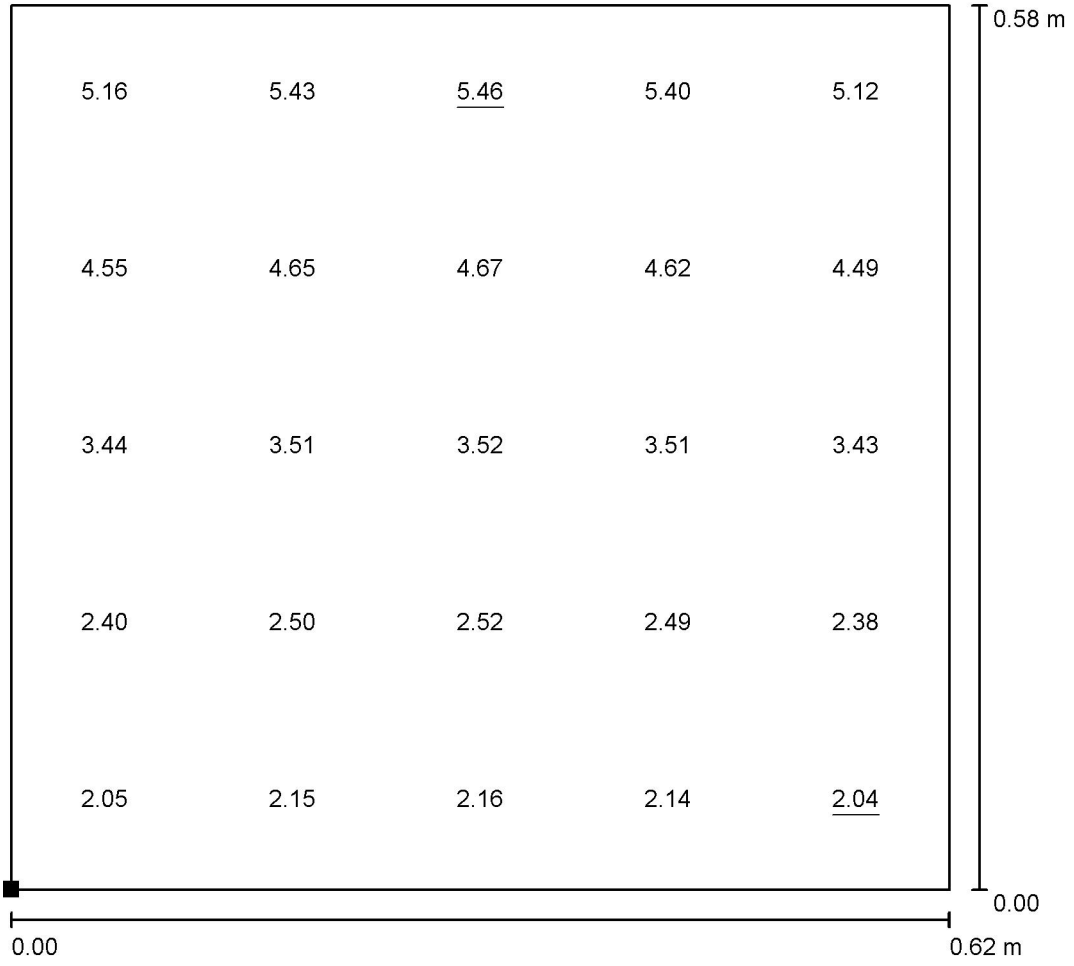
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.81	1.19	2.28	0.654	0.520

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

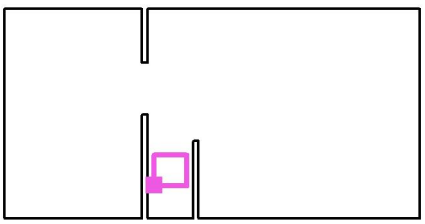
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 139 de 587

AMPLIACIÓN Z. VESTUARIOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 6

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(342.607 m, 160.271 m, 1.000 m)



Trama: 5 x 5 Puntos

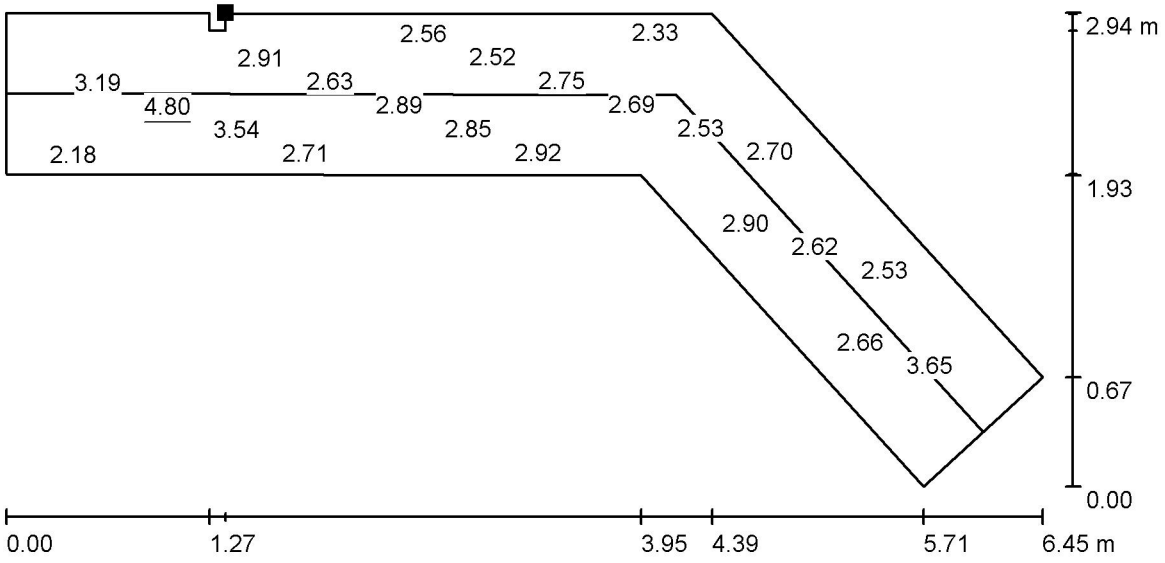
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.59	2.04	5.46	0.567	0.373

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 140 de 587

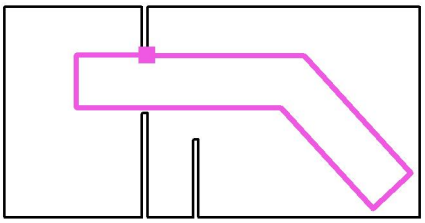
AMPLIACIÓN Z. VESTUARIOS TIPO / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 47

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(342.473 m, 162.747 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.96	1.89	4.80	0.640	0.394

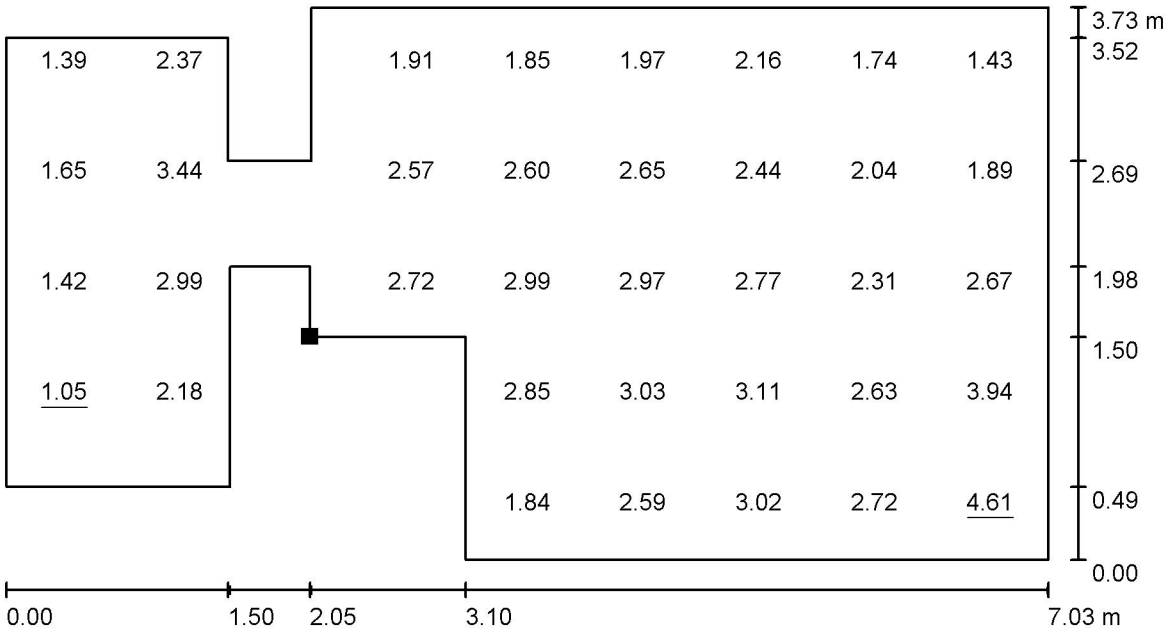
Línea media: E_{min}: 1.87 lx, E_{min} / E_{max}: 0.39 (1 : 2.55).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 141 de 587

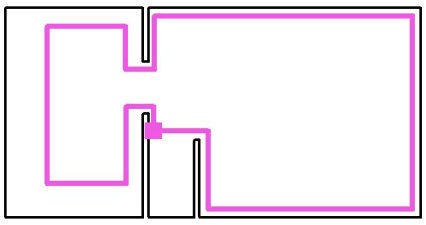
AMPLIACIÓN Z. VESTUARIOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 51

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

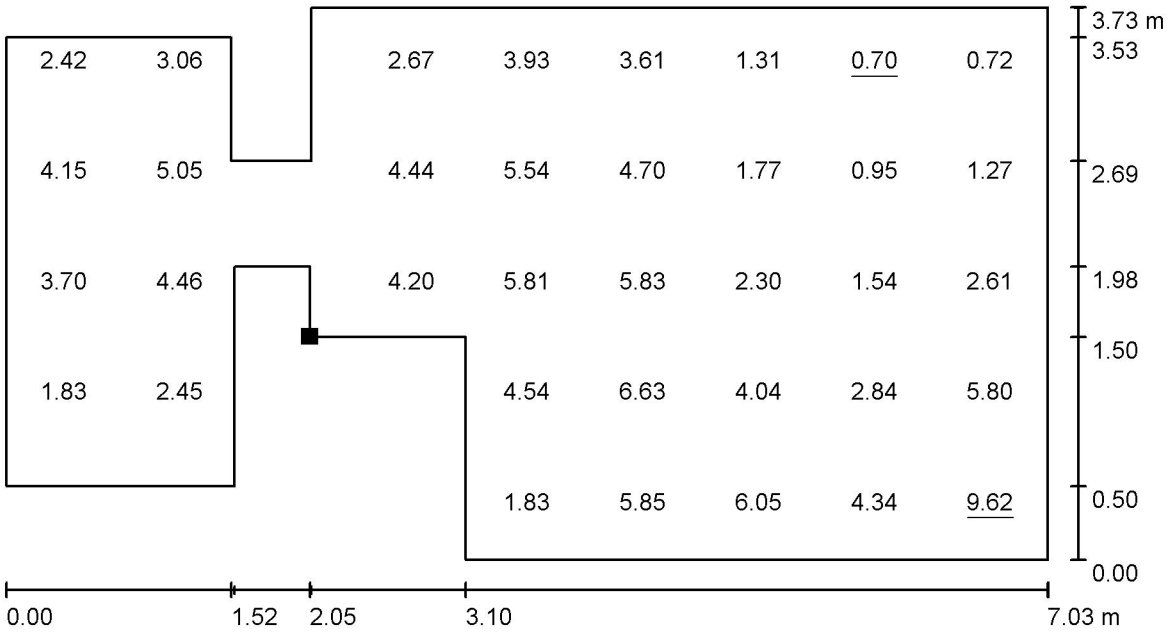
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.49	1.05	4.61	0.420	0.227

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 142 de 587

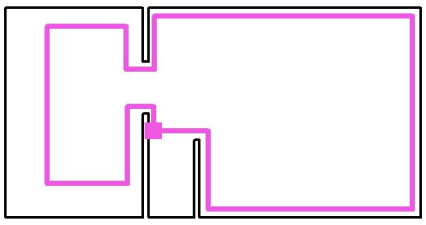
AMPLIACIÓN Z. VESTUARIOS TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 51

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

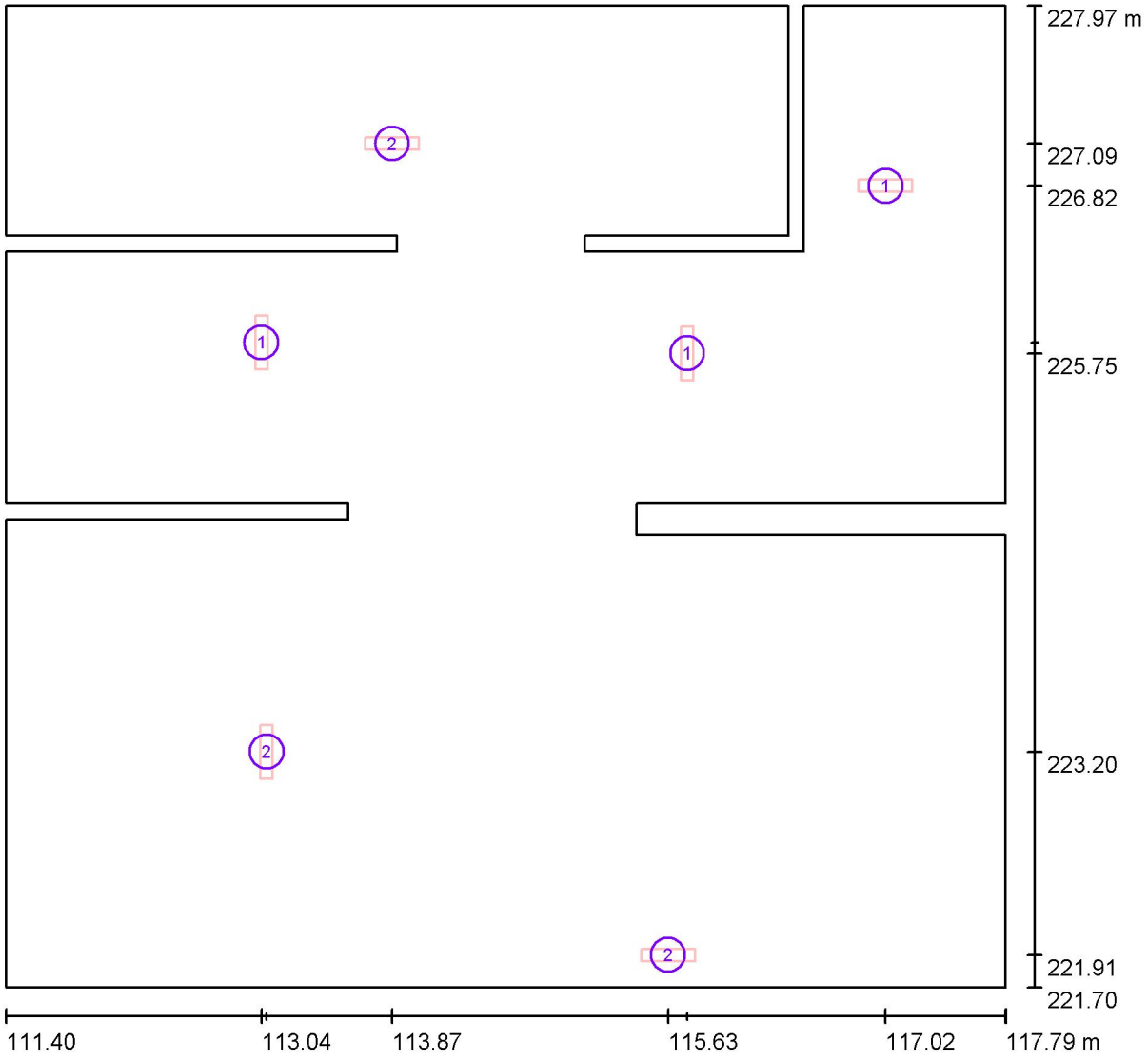
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.72	0.70	9.62	0.187	0.073

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 143 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 46

Lista de piezas - Luminarias

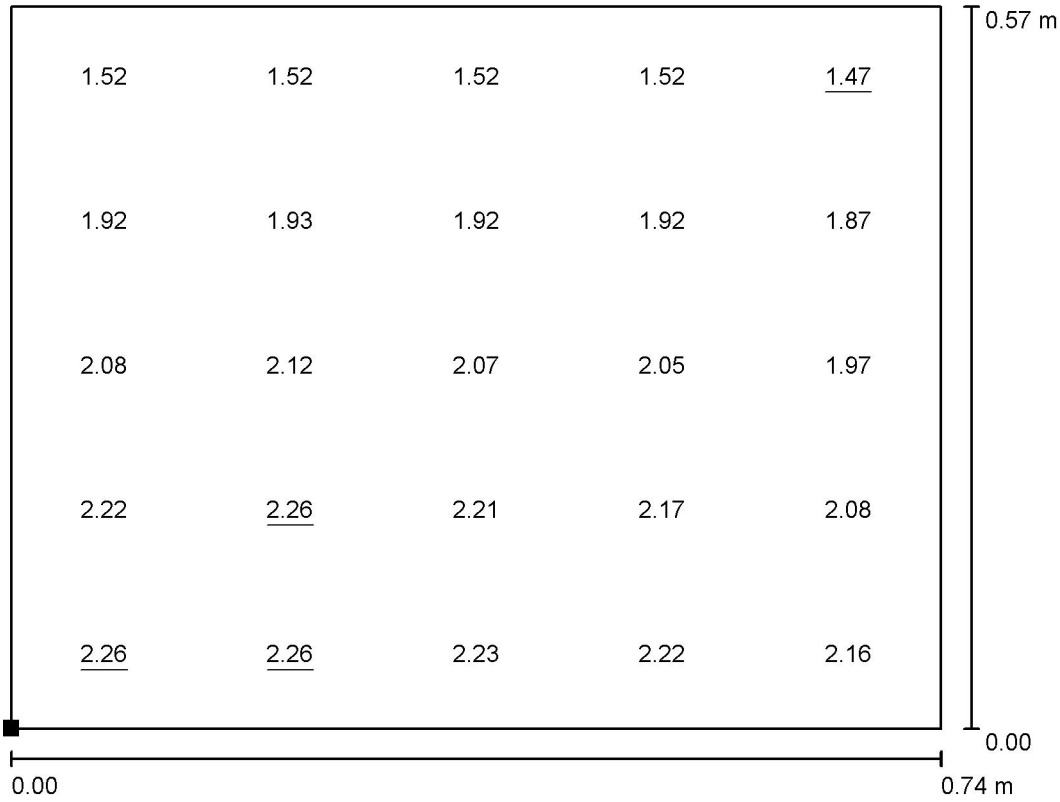
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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

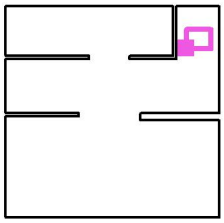
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 144 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 6

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(116.802 m, 226.713 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 5 Puntos

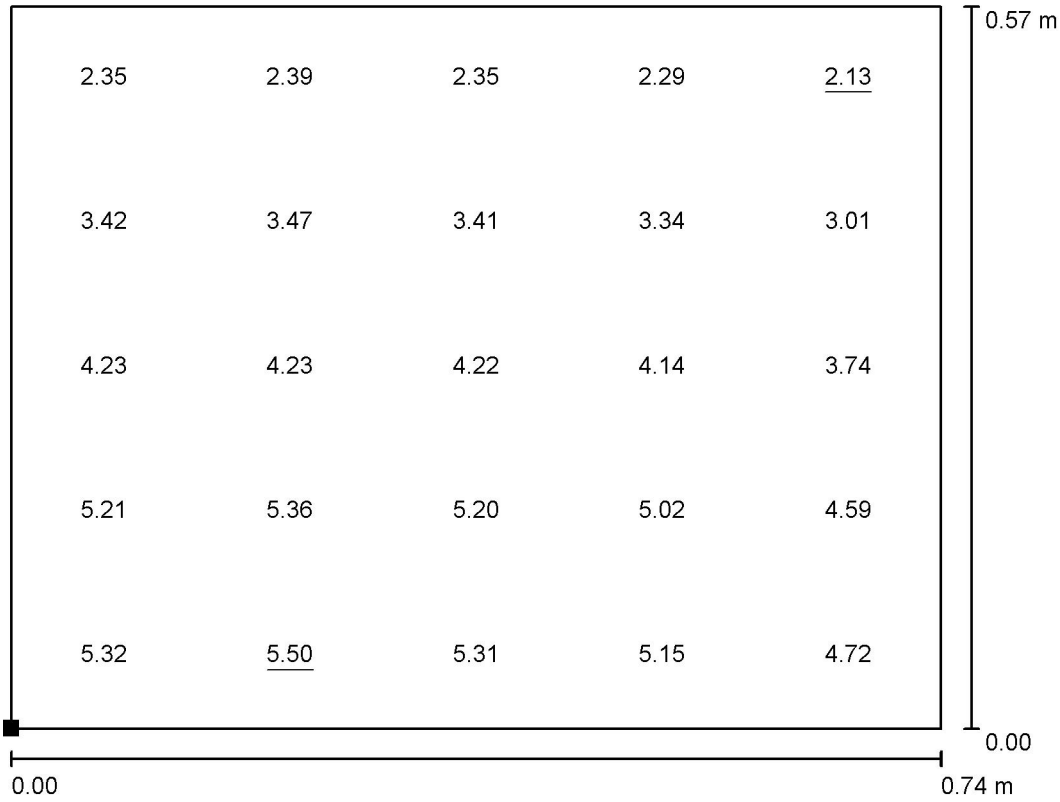
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.98	1.47	2.26	0.744	0.651

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.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

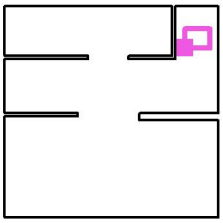
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 145 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 6

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(116.795 m, 226.726 m, 1.000 m)



Trama: 5 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.00	2.13	5.50	0.533	0.388

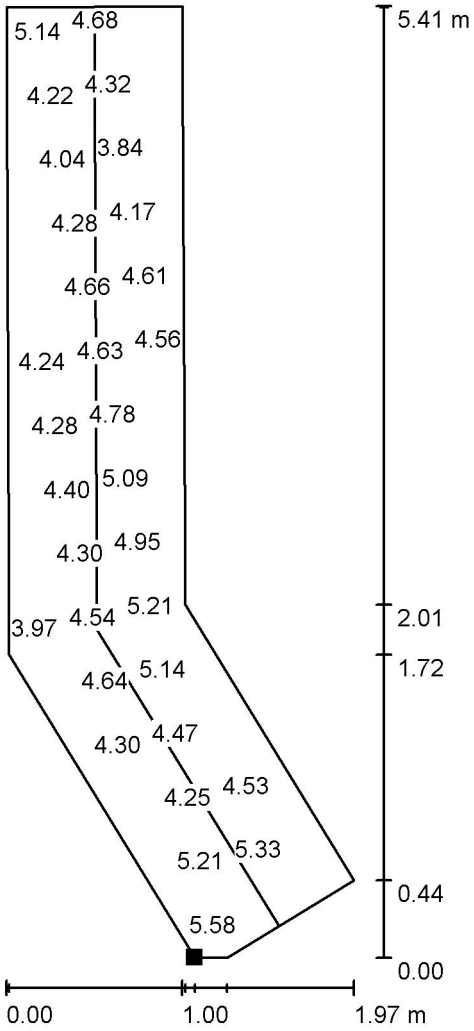
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado es acreditar la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente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

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 146 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Escena de luz 1 / Via de evacuación /

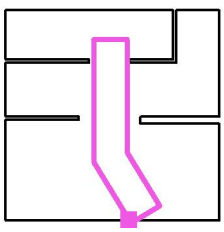
Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 43

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(115.100 m, 221.698 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.53	3.54	6.02	0.782	0.587

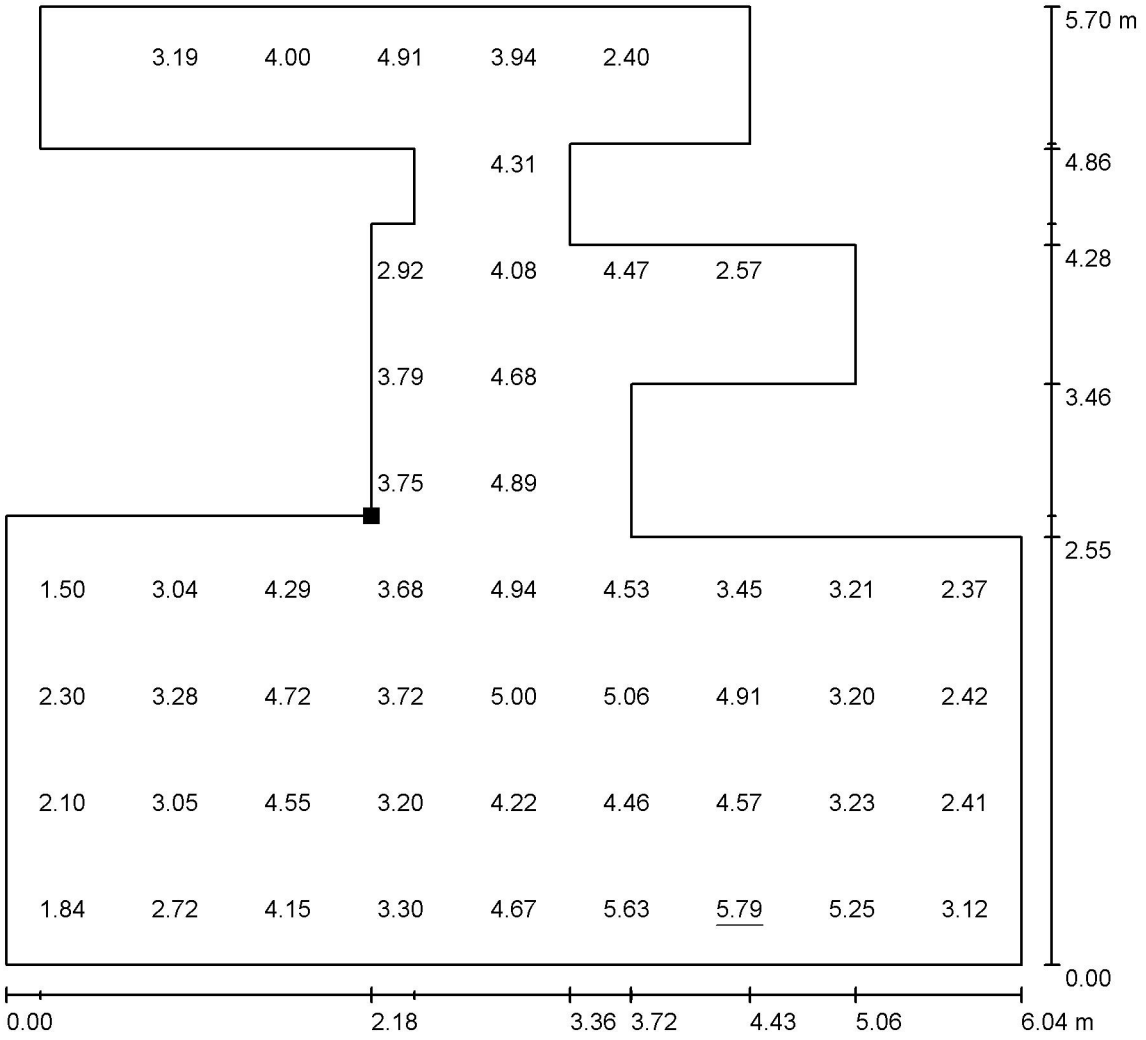
Línea media: E_{min}: 3.90 lx, E_{min} / E_{max}: 0.65 (1 : 1.54).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 147 de 587

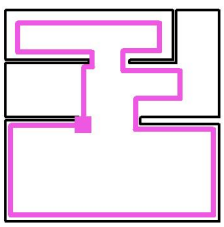
P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

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

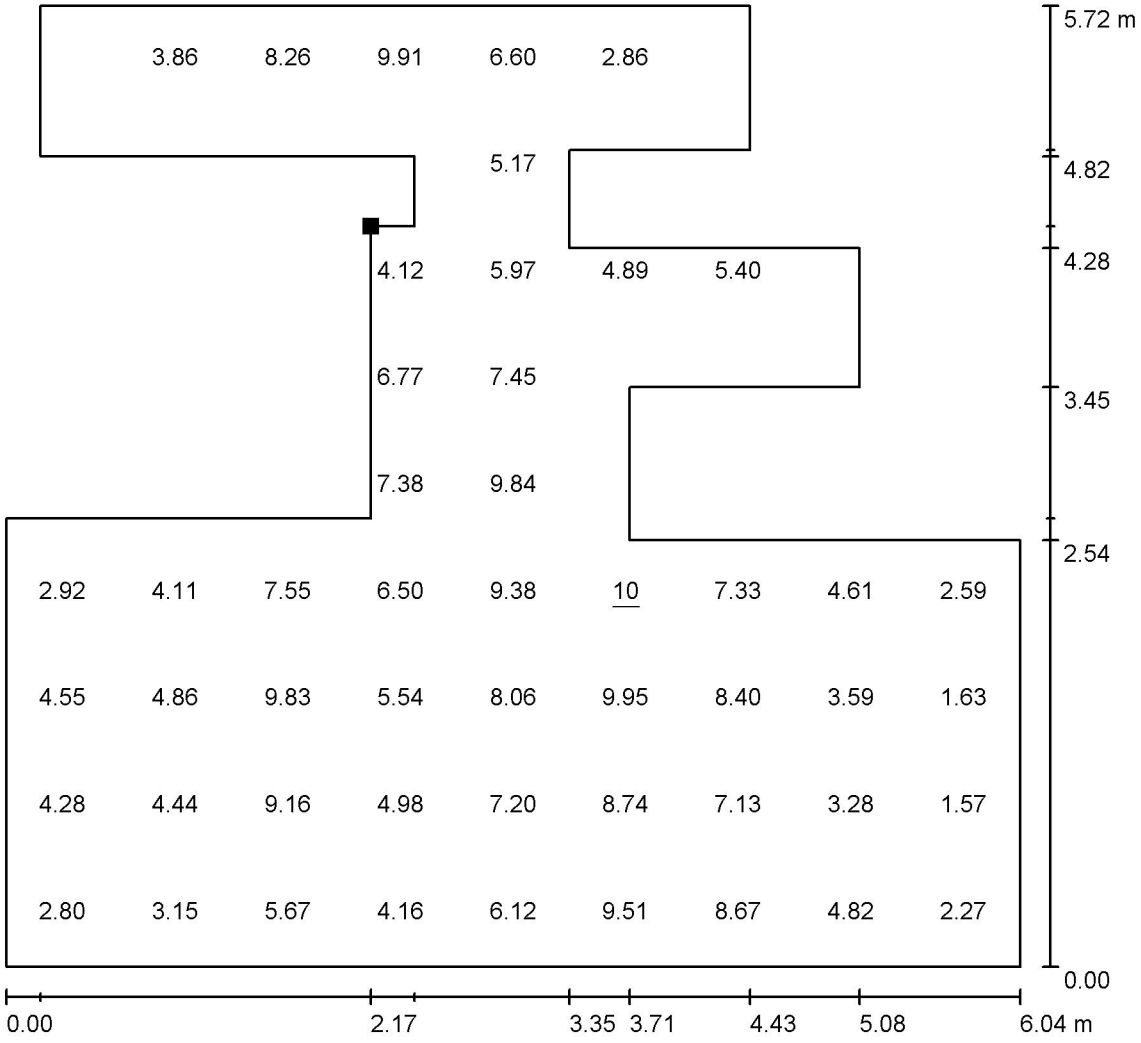
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.64	1.34	5.79	0.367	0.231

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 148 de 587

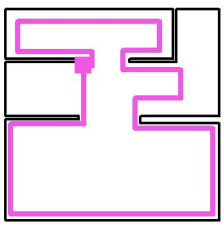
P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

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

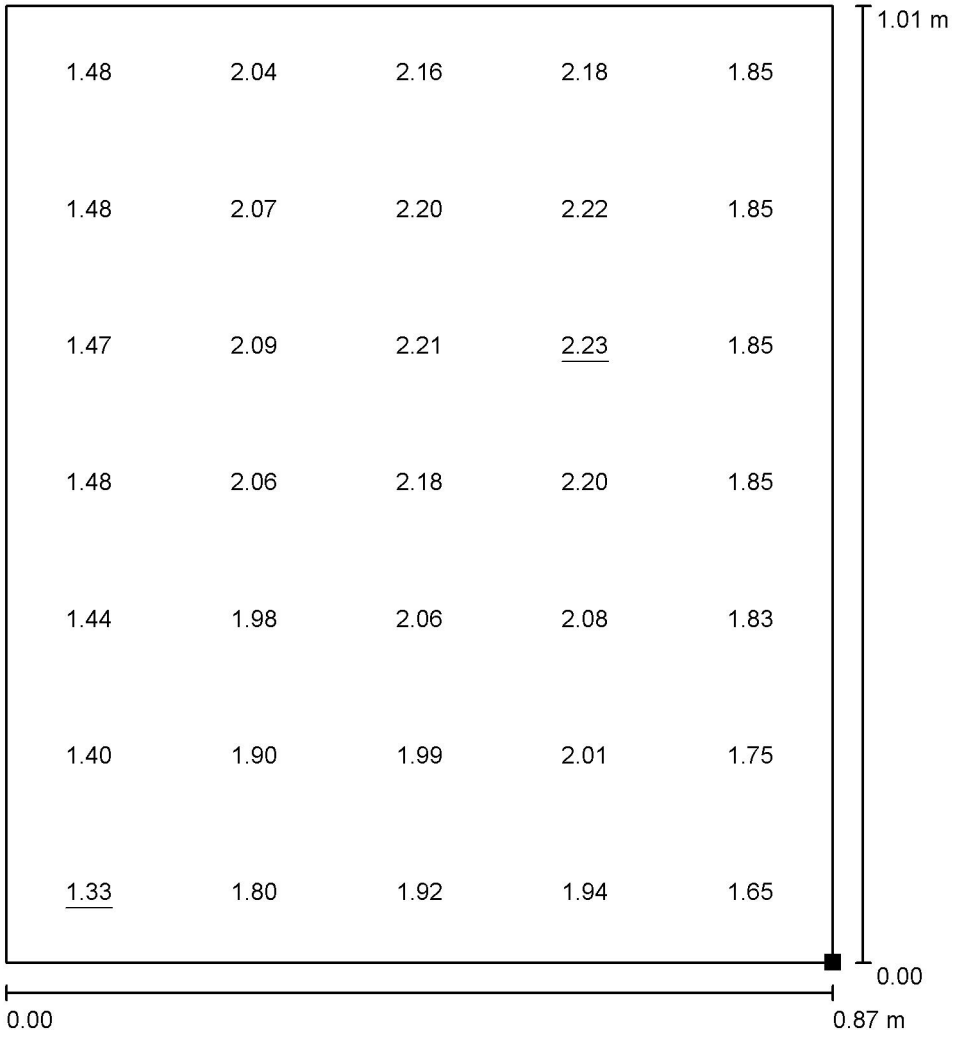
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.78	1.39	10	0.240	0.134

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

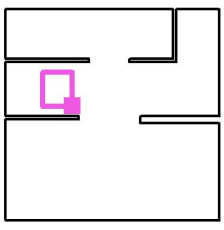
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 149 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 3 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 8

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(113.407 m, 225.087 m, 0.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

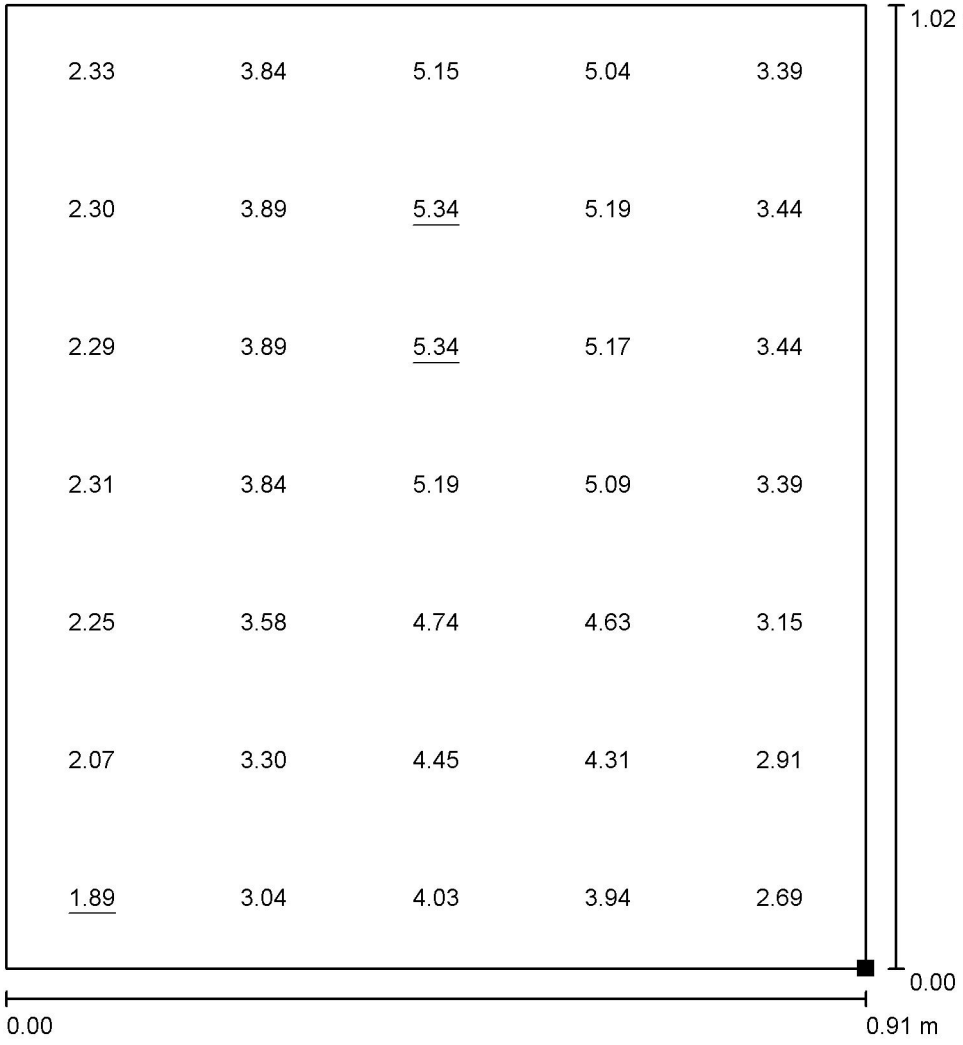
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.89	1.33	2.23	0.703	0.596

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

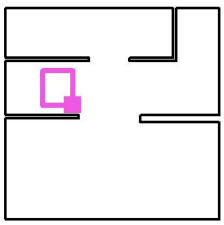
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 150 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO A TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 3 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 8

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(113.425 m, 225.084 m, 1.000 m)



Trama: 7 x 5 Puntos

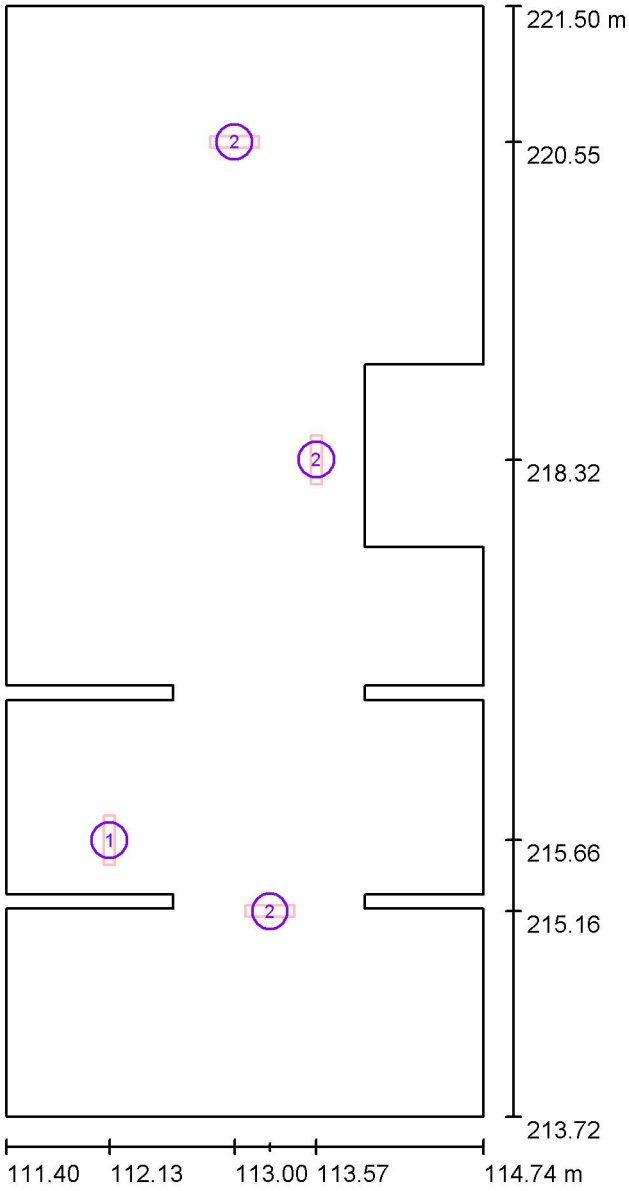
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.74	1.89	5.34	0.505	0.353

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 151 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO B TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 53

Lista de piezas - Luminarias

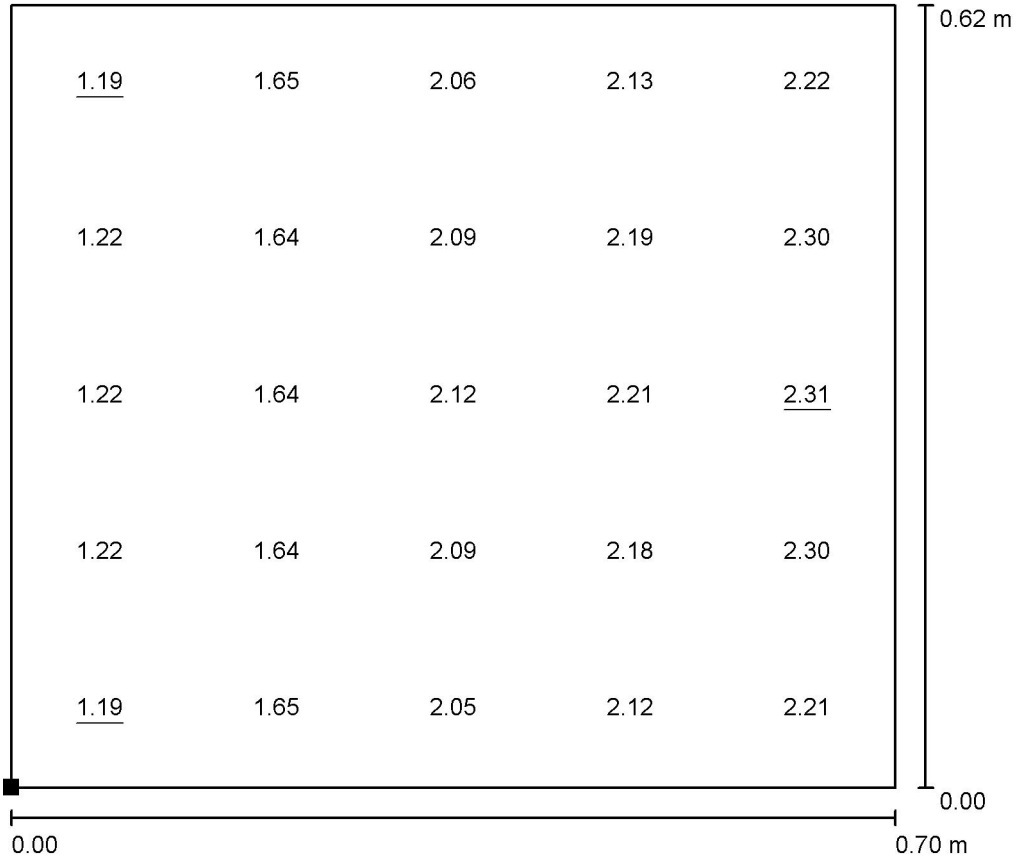
N°	Pieza	Designación
1	1	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD1106
2	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

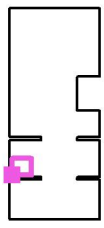
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 152 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO B TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 5

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(111.517 m, 215.336 m, 0.000 m)



Trama: 5 x 5 Puntos

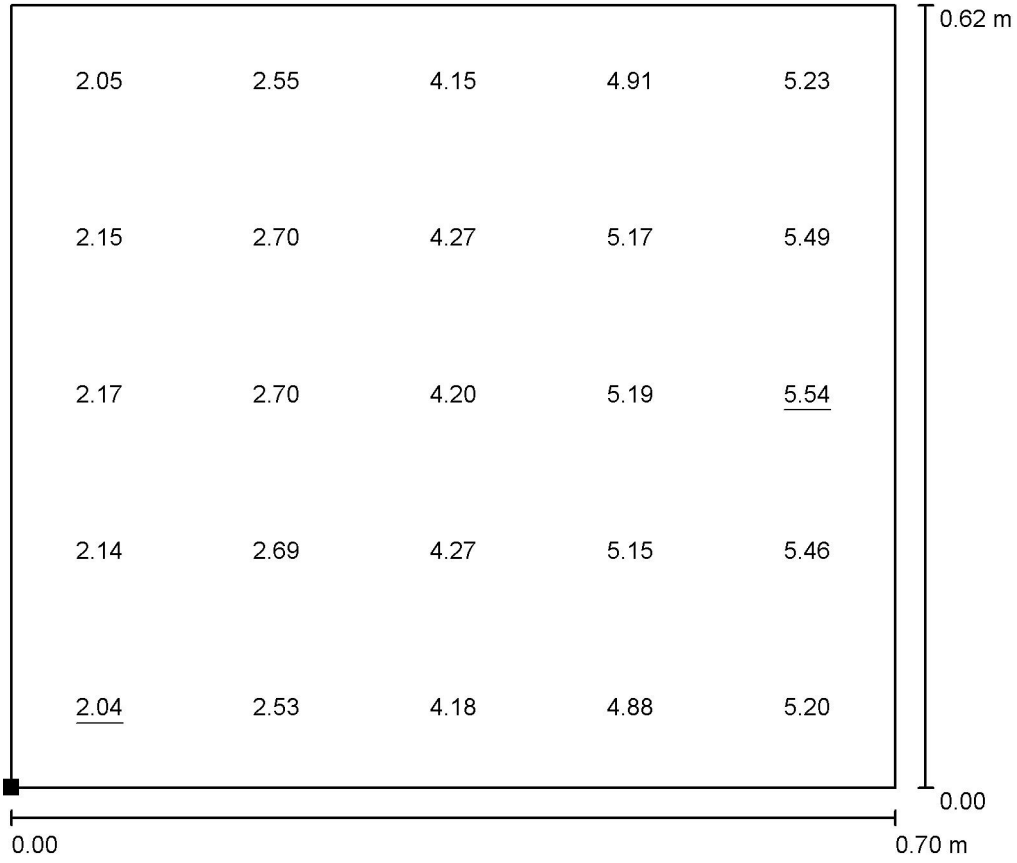
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.87	1.19	2.31	0.635	0.514

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

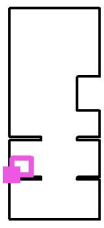
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 153 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO B TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 5

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(111.512 m, 215.337 m, 1.000 m)



Trama: 5 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.88	2.04	5.54	0.526	0.369

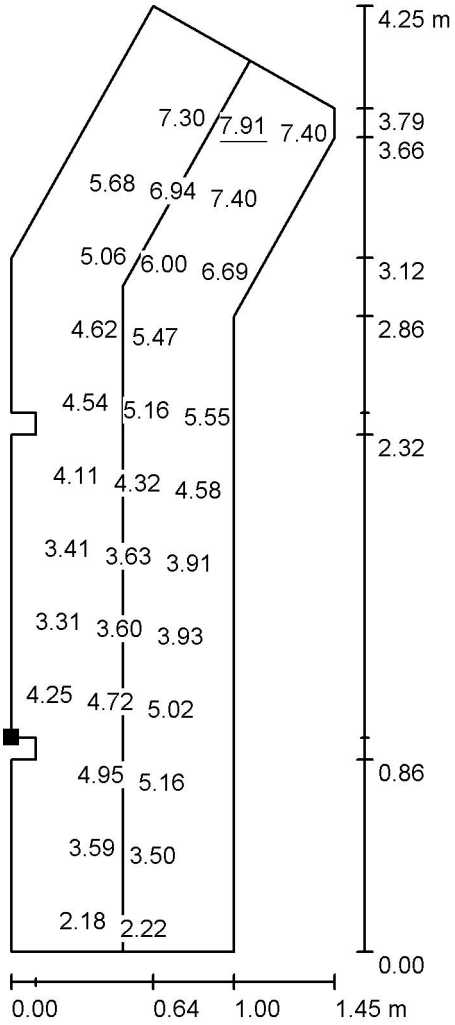
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto de visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.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

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 154 de 587

P. BAJA CANCHA VESTUARIO B TIPO / Escena de luz 1 / Via de evacuación 1

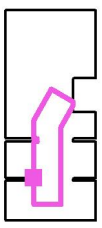
Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 34

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(112.460 m, 215.278 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.66	1.69	7.91	0.362	0.214

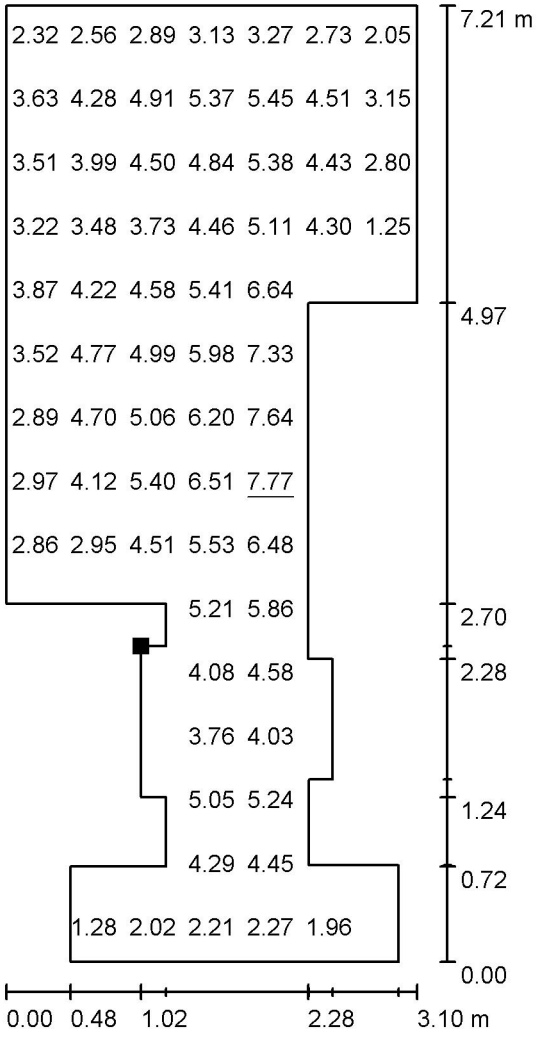
Línea media: E_{min}: 2.20 lx, E_{min} / E_{max}: 0.28 (1 : 3.52).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 155 de 587

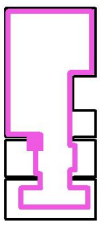
P. BAJA CANCHA VESTUARIO B TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 57

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

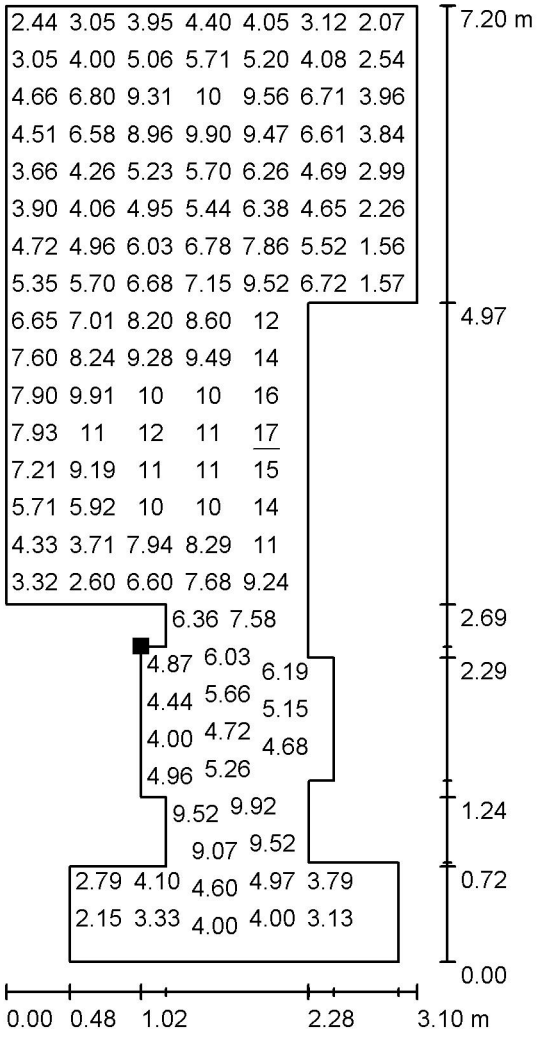
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
4.09	1.00	7.77	0.244	0.129

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 156 de 587

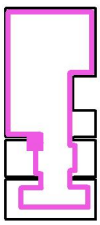
P. BAJA CANCHA VESTUARIO B TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 2 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 57

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

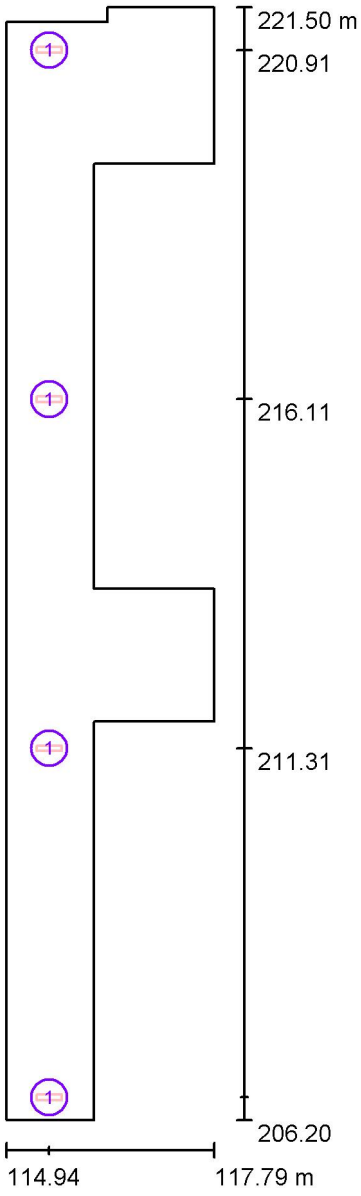
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.48	1.27	17	0.196	0.073

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 157 de 587

P CANCHA PASILLO TIPO / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 1004

Lista de piezas - Luminarias

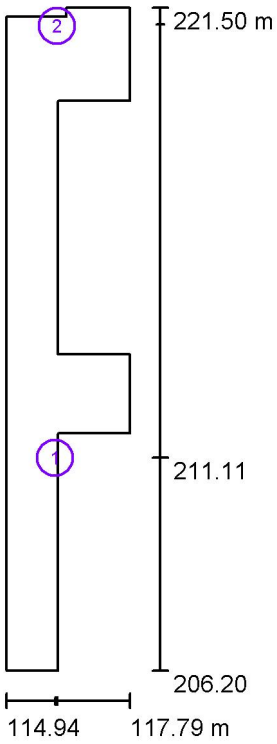
N°	Pieza	Designación
1	4	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 158 de 587

P CANCHA PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 475

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor 2	libre, plan	116.072	211.112	1.250	0.0	0.0	0.0	8.75
2	Extintor 13	libre, plan	116.117	221.119	1.250	0.0	0.0	0.0	7.99

Resumen de los resultados

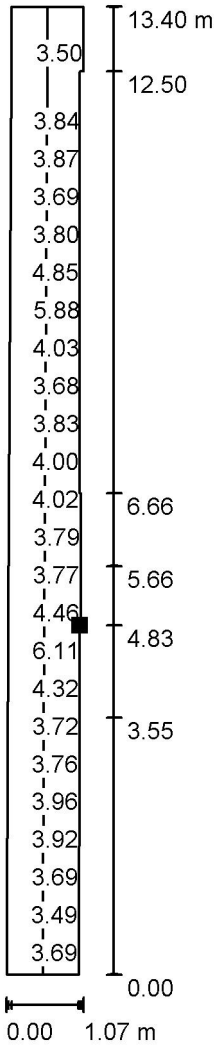
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	2	8.37	7.99	8.75	0.95	0.91

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 159 de 587

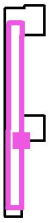
P CANCHA PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 105

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(116.141 m, 211.678 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}
4.04	2.20	6.26	0.546	0.352

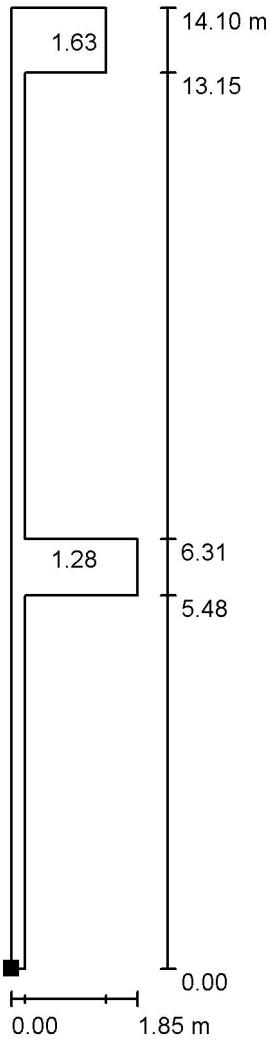
Línea media: E_{min}: 3.45 lx, E_{min} / E_{max}: 0.55 (1 : 1.81).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 160 de 587

P CANCHA PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 113

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

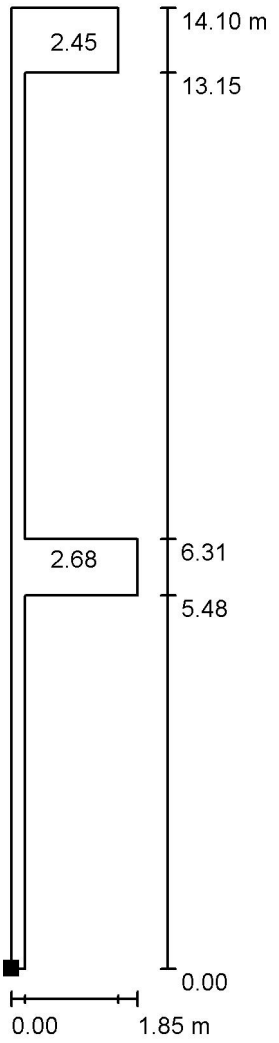
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.26	0.94	3.74	0.418	0.252

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 161 de 587

P CANCHA PASILLO TIPO / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 113

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: 3 x 13 Puntos

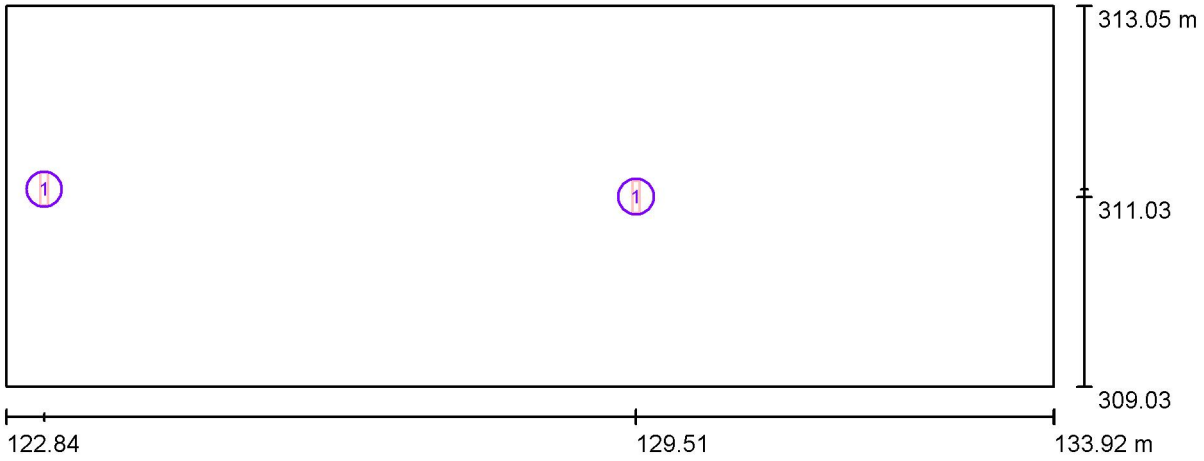
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.98	1.41	5.63	0.473	0.250

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 162 de 587

P. CANCHA ALMACÉN 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 80

Lista de piezas - Luminarias

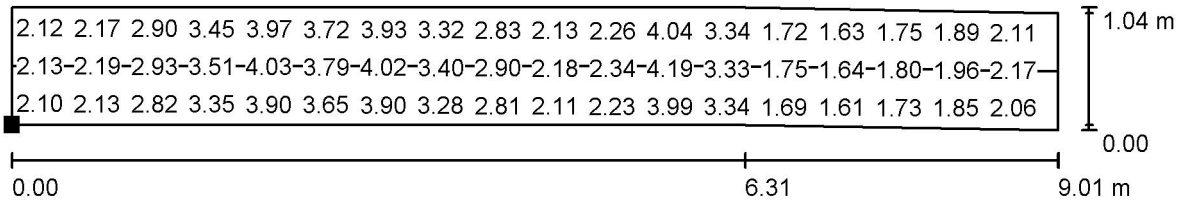
N°	Pieza	Designación
1	2	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 163 de 587

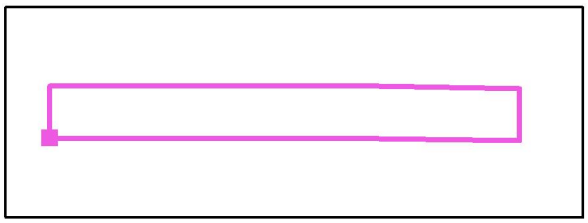
P. CANCHA ALMACÉN 1 / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 65

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(123.701 m, 310.538 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.73	1.51	4.44	0.554	0.341

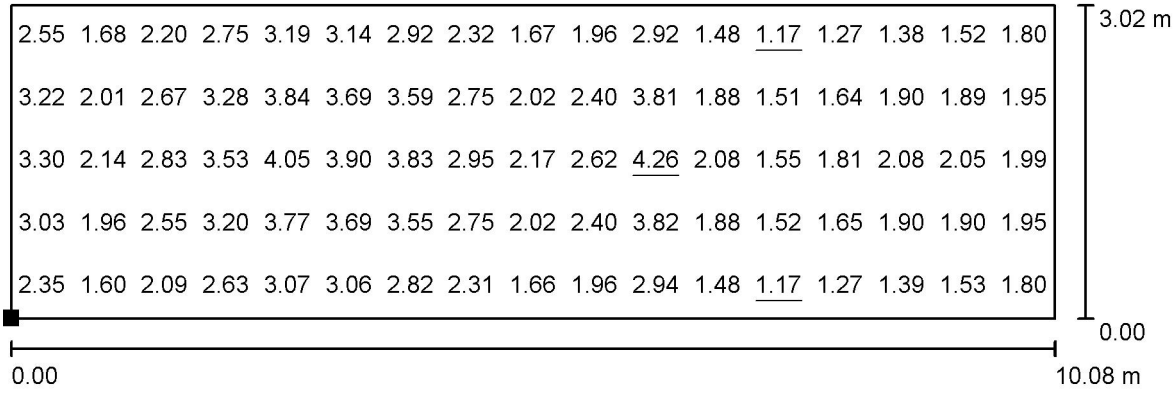
Línea media: E_{min}: 1.59 lx, E_{min} / E_{max}: 0.36 (1 : 2.79).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

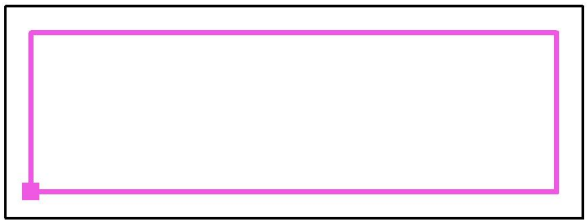
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 164 de 587

P. CANCHA ALMACÉN 1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 73

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(123.340 m, 309.528 m, 0.000 m)



Trama: 17 x 5 Puntos

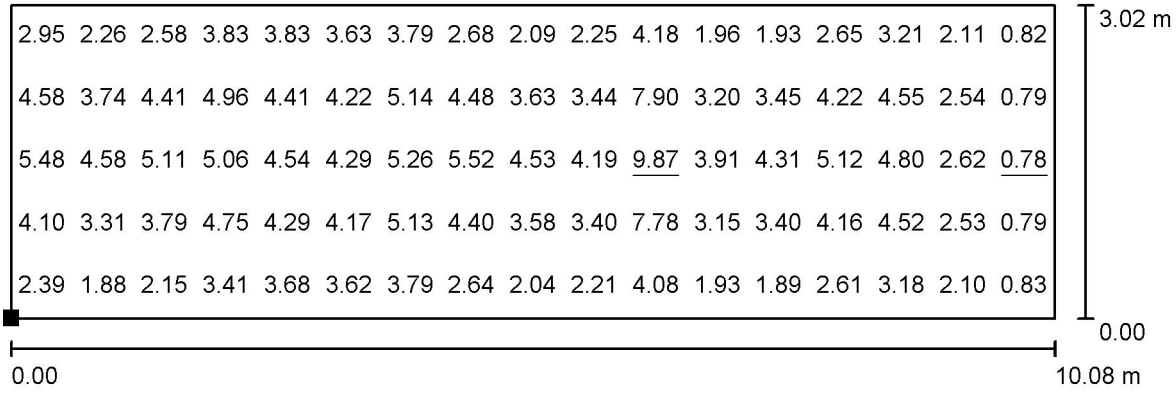
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.42	1.17	4.26	0.483	0.275

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

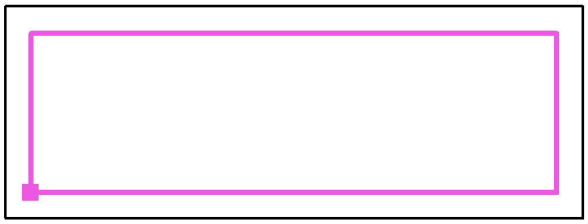
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 165 de 587

P. CANCHA ALMACÉN 1 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 73

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(123.336 m, 309.514 m, 1.000 m)



Trama: 17 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.62	0.78	9.87	0.215	0.079

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 166 de 587

P. CANCHA ALMACÉN 2 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 195

Lista de piezas - Luminarias

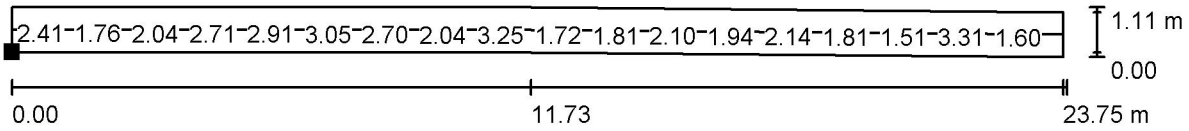
N°	Pieza	Designación
1	4	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 167 de 587

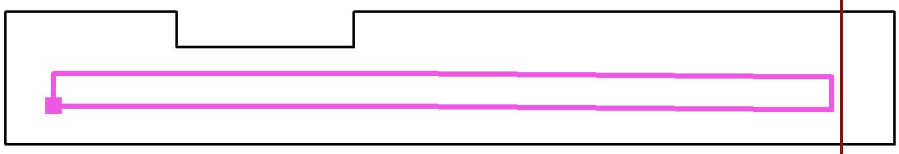
P. CANCHA ALMACÉN 2 / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 170

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(135.611 m, 310.181 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.35	1.29	4.52	0.550	0.286

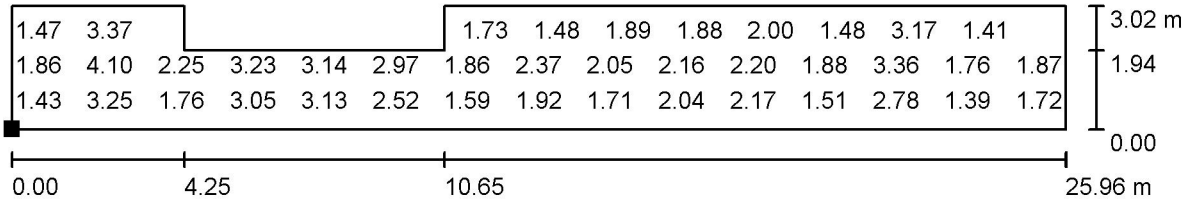
Línea media: E_{min}: 1.46 lx, E_{min} / E_{max}: 0.34 (1 : 2.97).

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

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 168 de 587

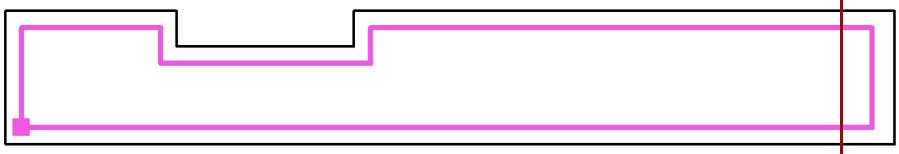
P. CANCHA ALMACÉN 2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

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

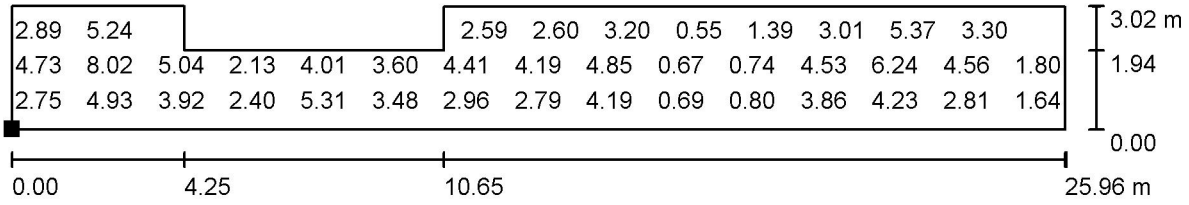
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.05	1.04	4.36	0.508	0.239

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 169 de 587

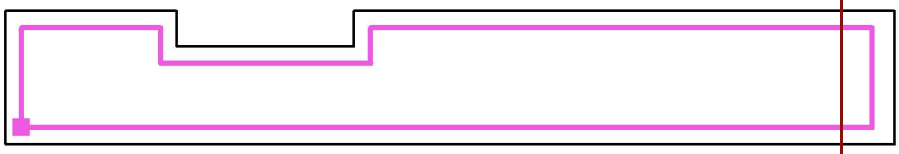
P. CANCHA ALMACÉN 2 / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

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

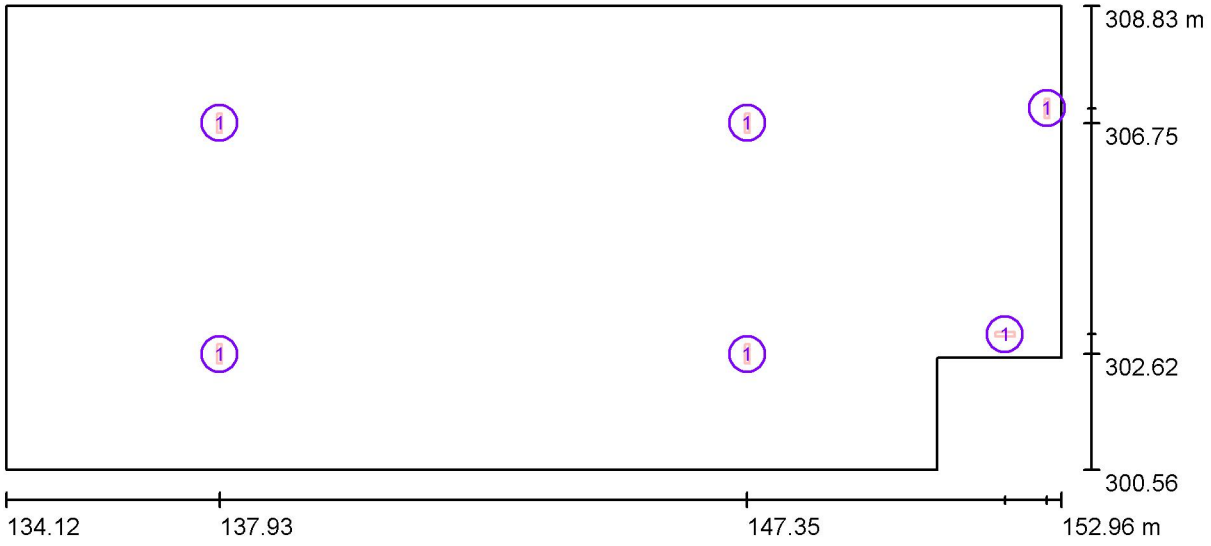
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.15	0.50	9.76	0.159	0.051

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 170 de 587

HALTEROFILIA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 135

Lista de piezas - Luminarias

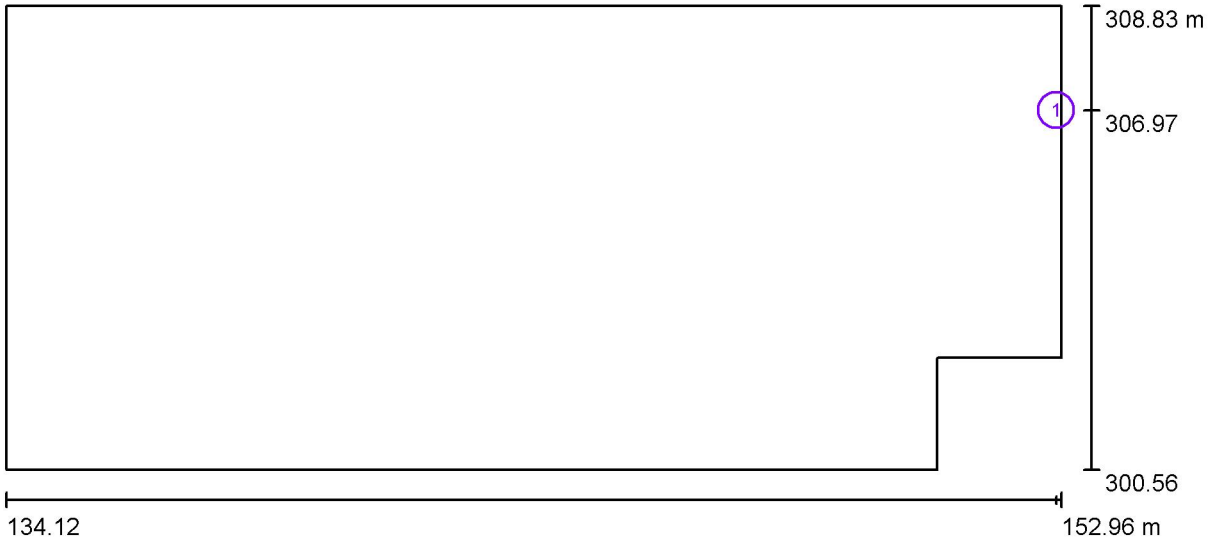
N°	Pieza	Designación
1	6	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 171 de 587

HALTEROFILIA / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 135

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor	libre, plan	152.866	306.973	1.250	0.0	0.0	0.0	12

Resumen de los resultados

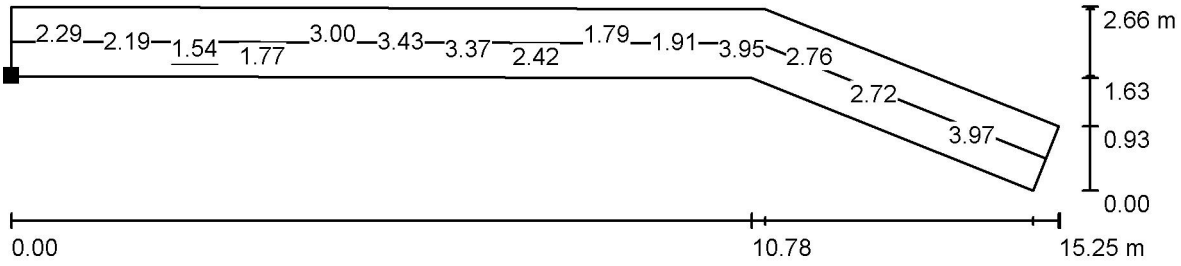
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	1	12	12	12	1.00	1.00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del objeto.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 172 de 587

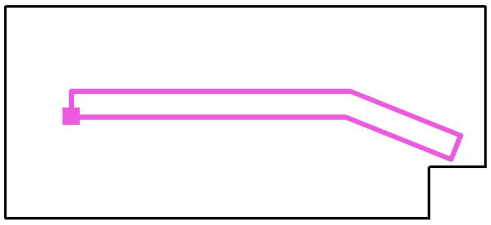
HALTEROFILIA / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 110

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(136.731 m, 304.526 m, 0.000 m)



Trama: 31 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.81	1.54	6.02	0.546	0.255

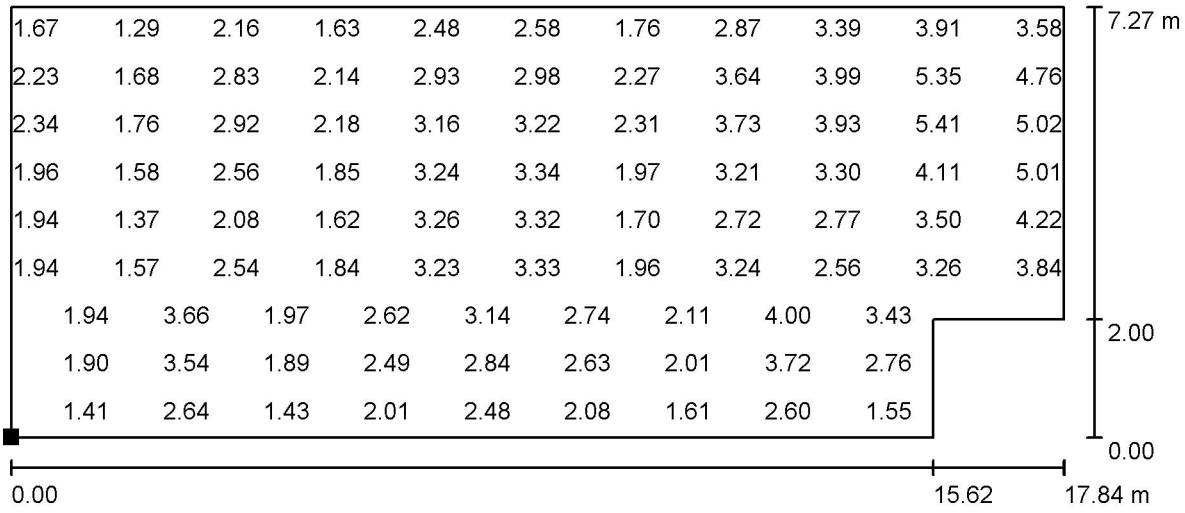
Línea media: E_{min}: 1.48 lx, E_{min} / E_{max}: 0.28 (1 : 3.51).

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 173 de 587

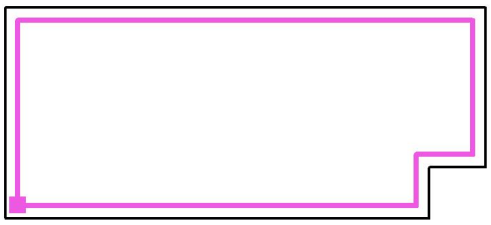
HALTEROFILIA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 128

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: 21 x 9 Puntos

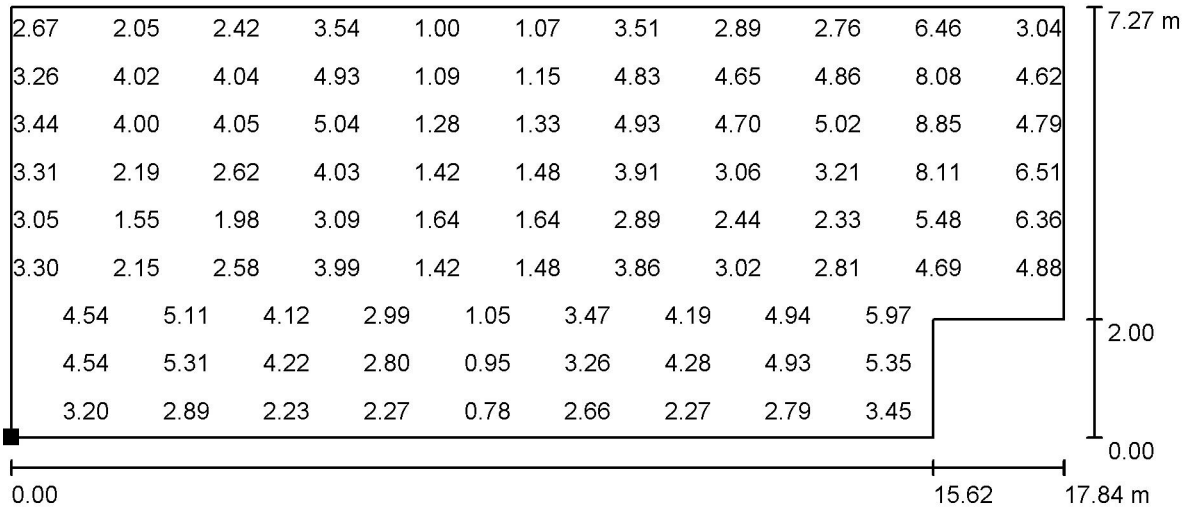
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.76	1.12	6.53	0.404	0.174

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 174 de 587

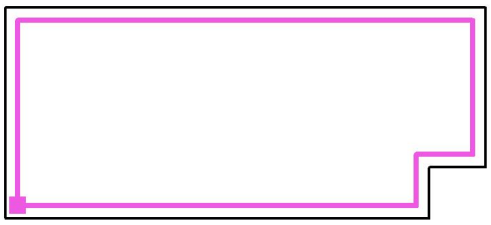
HALTEROFILIA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 128

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: 21 x 9 Puntos

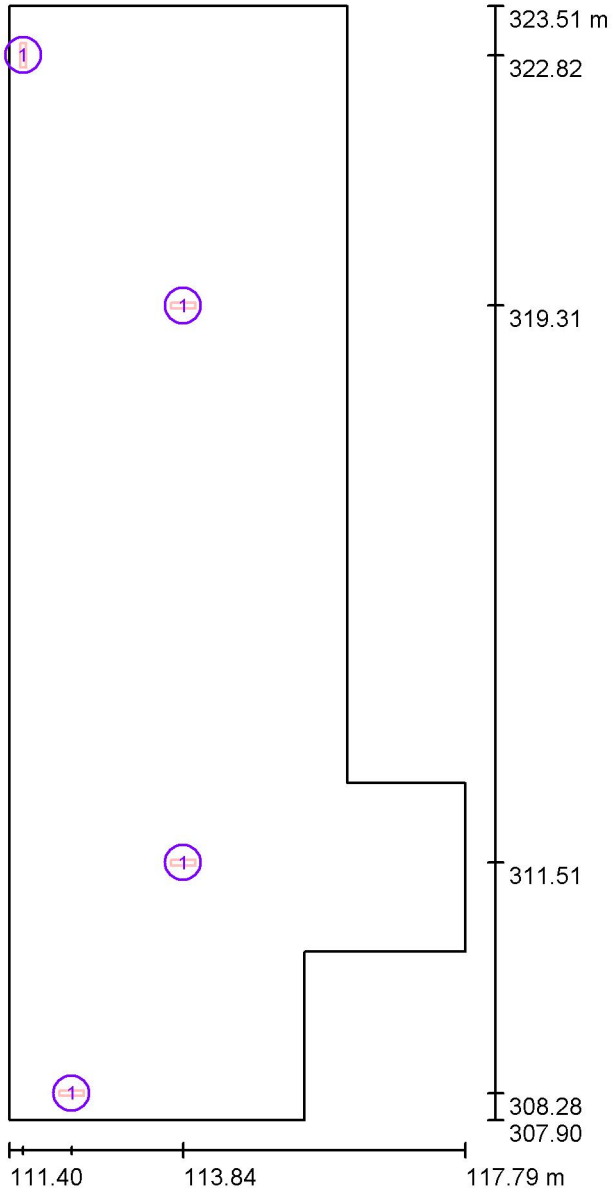
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.60	0.75	11	0.210	0.069

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 175 de 587

ARTES MARCIALES / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 105

Lista de piezas - Luminarias

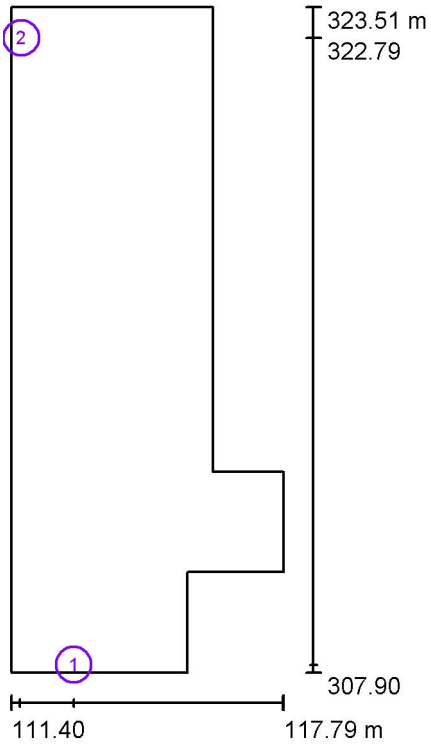
N°	Pieza	Designación
1	4	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 176 de 587

ARTES MARCIALES / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 478

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor 1	libre, plan	112.871	308.080	1.250	0.0	0.0	0.0	8.56
2	Extintor 2	libre, plan	111.599	322.793	1.250	0.0	0.0	0.0	15

Resumen de los resultados

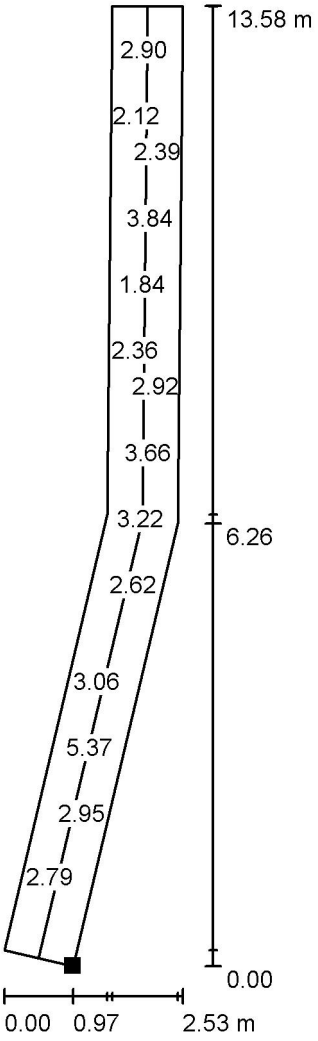
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	2	12	8.56	15	0.74	0.58

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 177 de 587

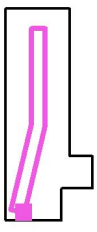
ARTES MARCIALES / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 107

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(112.787 m, 308.461 m, 0.000 m)



Trama: 29 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.07	1.78	5.58	0.581	0.319

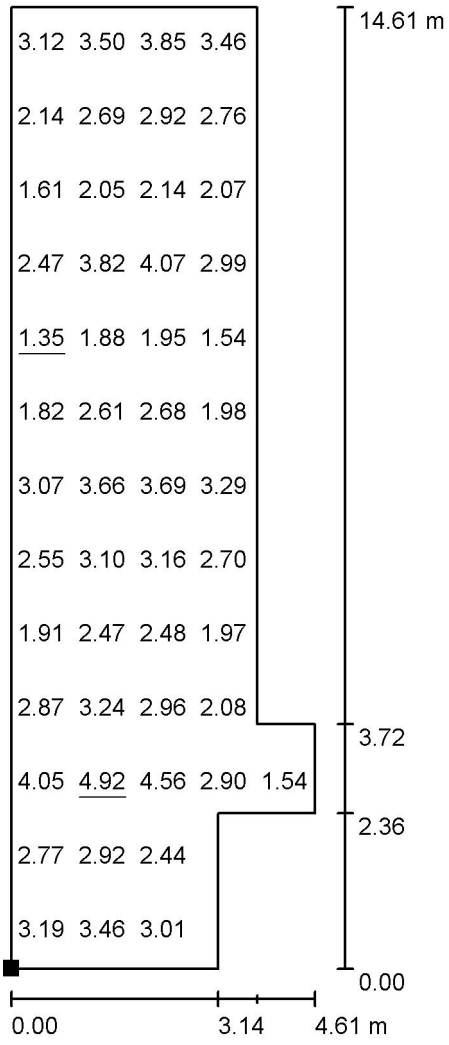
Línea media: E_{min}: 1.84 lx, E_{min} / E_{max}: 0.35 (1 : 2.84).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 178 de 587

ARTES MARCIALES / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

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

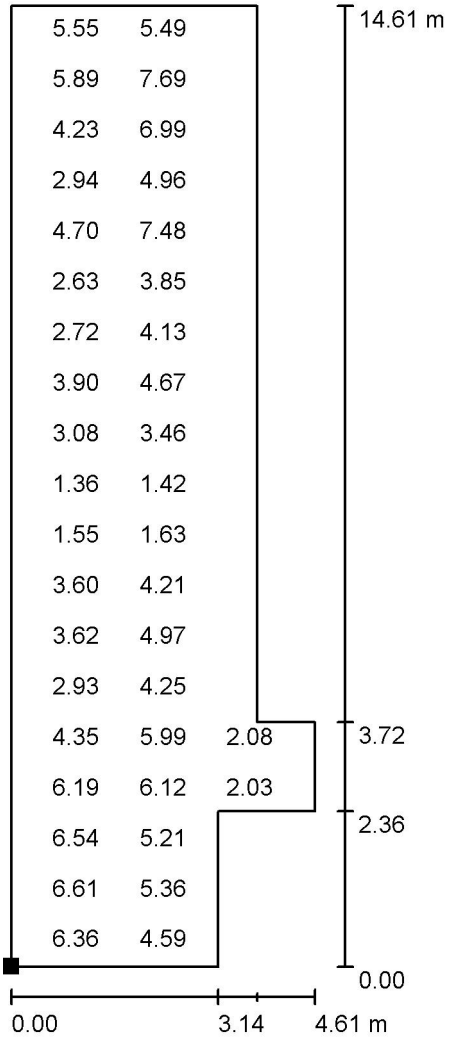
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.79	1.35	4.92	0.483	0.274

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 179 de 587

ARTES MARCIALES / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 115

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: 19 x 7 Puntos

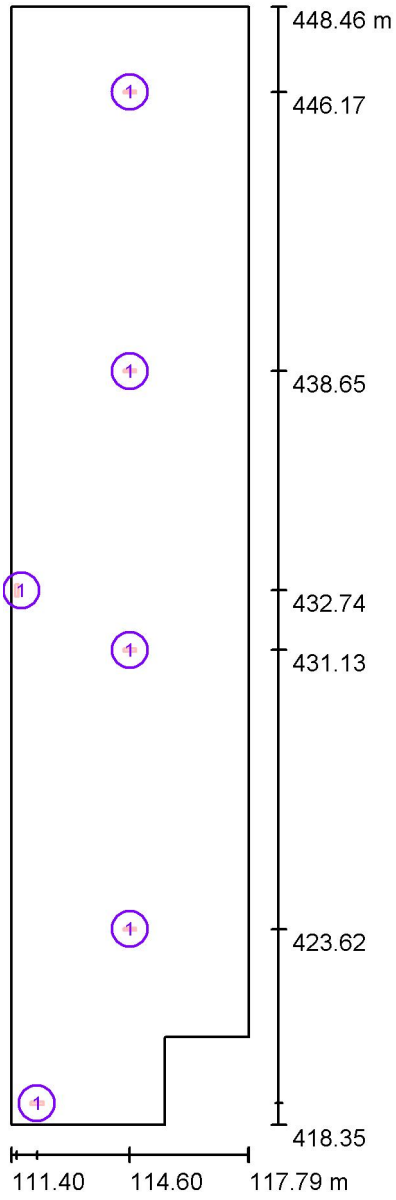
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.77	1.13	7.87	0.300	0.144

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 180 de 587

P. CANCHA PRIMERA SALA / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 204

Lista de piezas - Luminarias

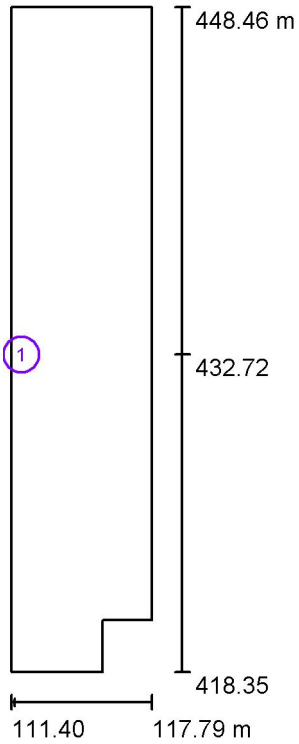
N°	Pieza	Designación
1	6	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 181 de 587

P. CANCHA PRIMERA SALA / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 343

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor Ex [lx]
1	Punto de cálculo libre 1	libre, plan	111.548	432.722	0.850	0.0	0.0	0.0	9.39

Resumen de los resultados

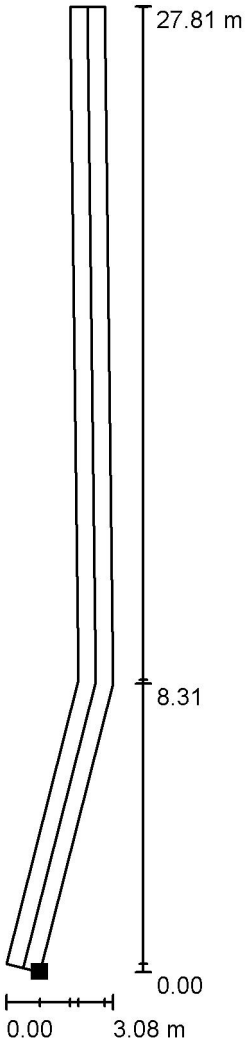
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	1	9.39	9.39	9.39	1.00	1.00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 182 de 587

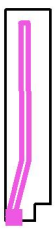
P. CANCHA PRIMERA SALA / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 218

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(112.679 m, 418.755 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}
3.05	1.43	5.73	0.469	0.249

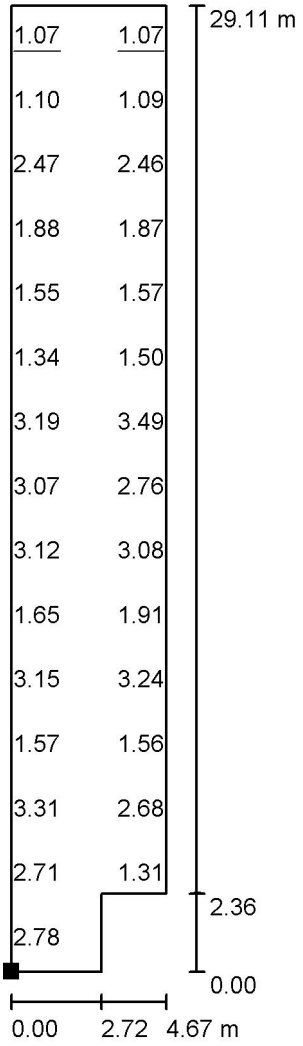
Línea media: E_{min}: 1.61 lx, E_{min} / E_{max}: 0.30 (1 : 3.34).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 183 de 587

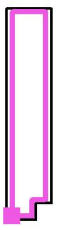
P. CANCHA PRIMERA SALA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 228

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

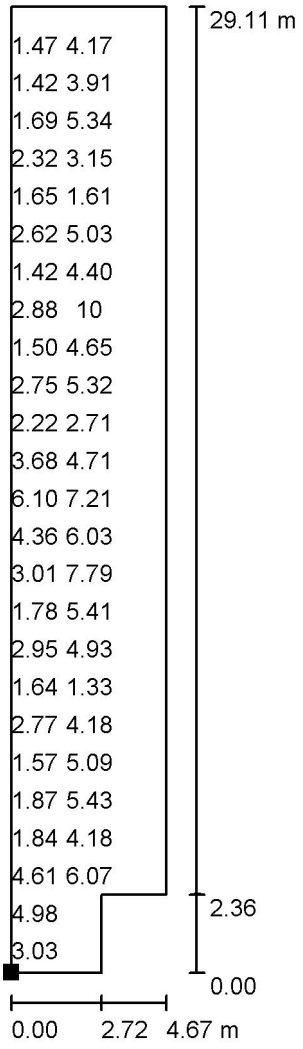
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.51	1.07	5.23	0.428	0.205

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 184 de 587

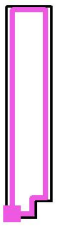
P. CANCHA PRIMERA SALA / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 228

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

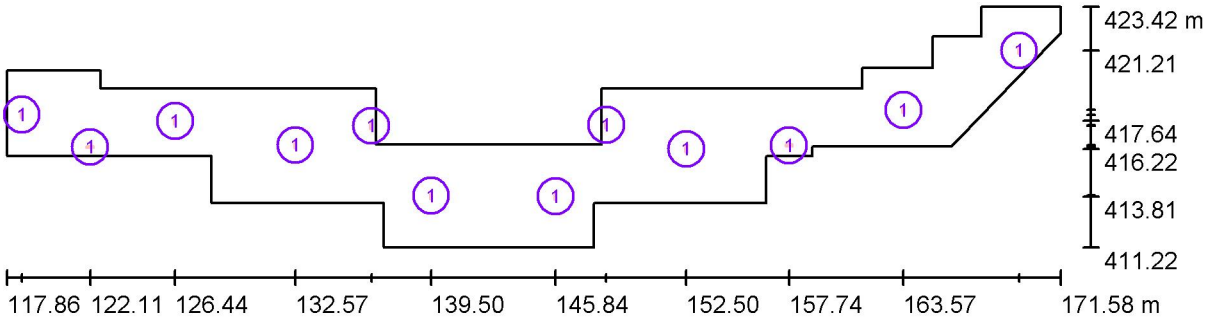
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.22	0.63	12	0.197	0.053

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 185 de 587

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 385

Lista de piezas - Luminarias

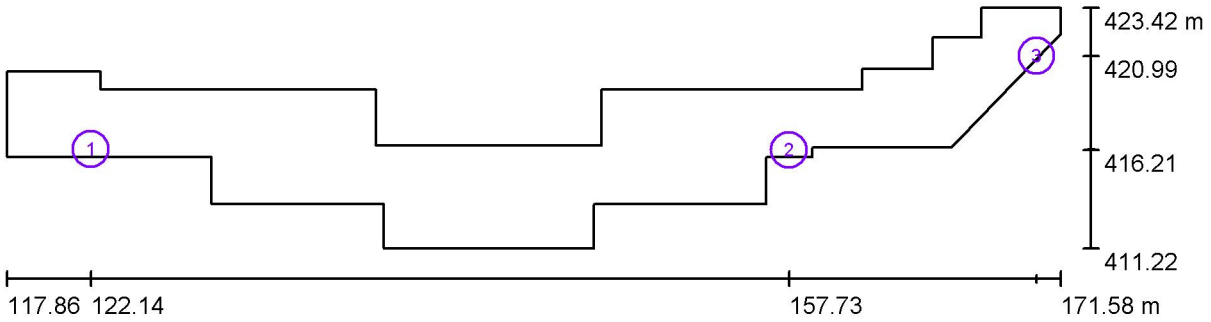
N°	Pieza	Designación
1	12	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 186 de 587

DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 385

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor 1	libre, plan	122.141	416.254	1.250	0.0	0.0	0.0	14
2	Extintor 2	libre, plan	157.732	416.214	1.250	0.0	0.0	0.0	11
3	Extintor 3	libre, plan	170.350	420.992	1.250	0.0	0.0	0.0	5.64

Resumen de los resultados

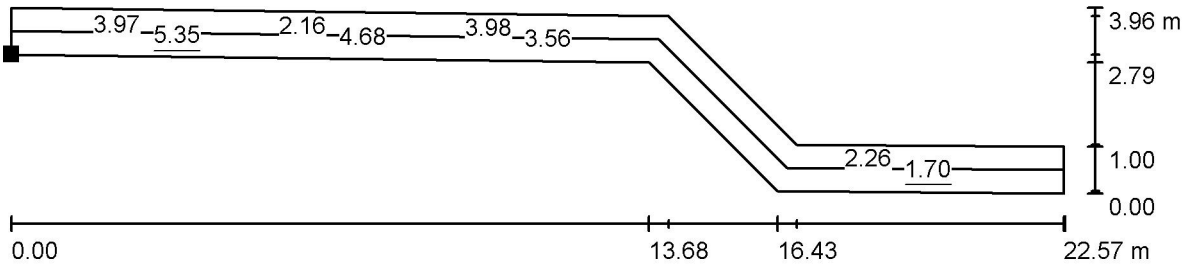
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	3	11	5.64	14	0.54	0.39

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

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 187 de 587

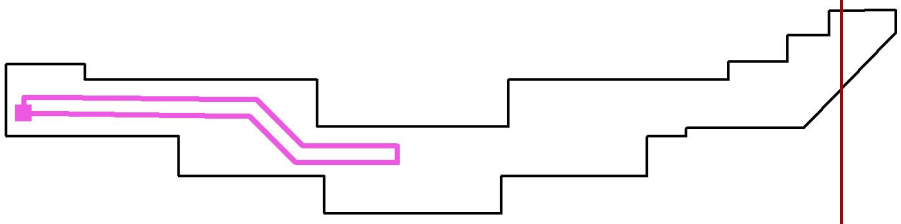
DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 162

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(118.937 m, 417.233 m, 0.000 m)



Trama: 35 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.25	1.70	5.35	0.524	0.319

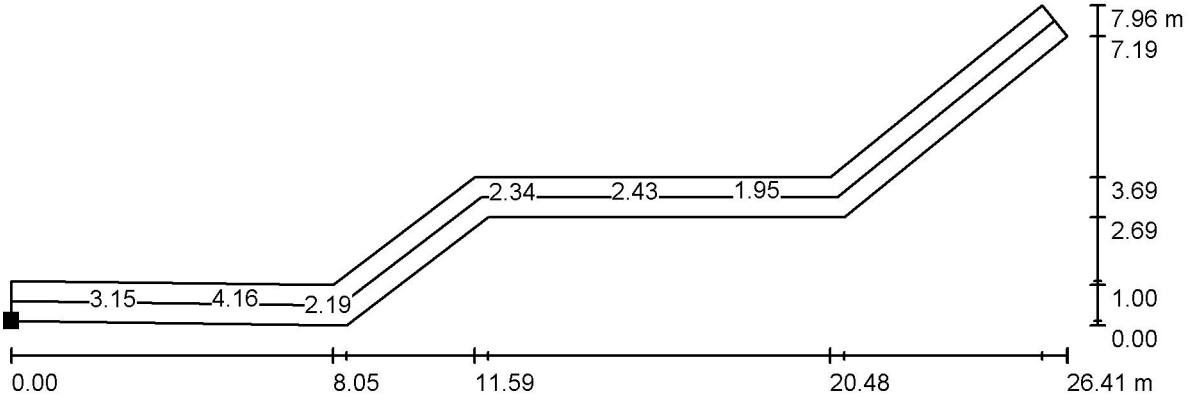
Línea media: E_{min}: 1.65 lx, E_{min} / E_{max}: 0.30 (1 : 3.29).

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.
COIICO

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 188 de 587

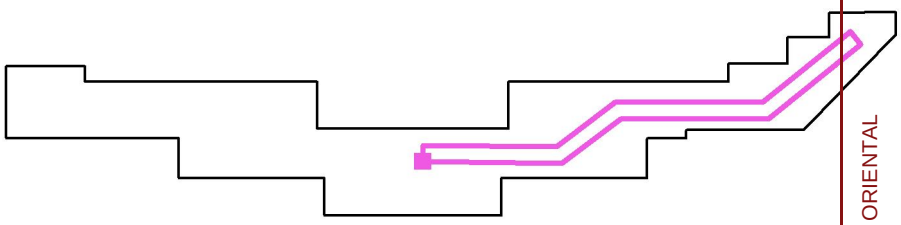
DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 189

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(143.045 m, 414.443 m, 0.000 m)



Trama: 37 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.75	1.53	5.32	0.554	0.287

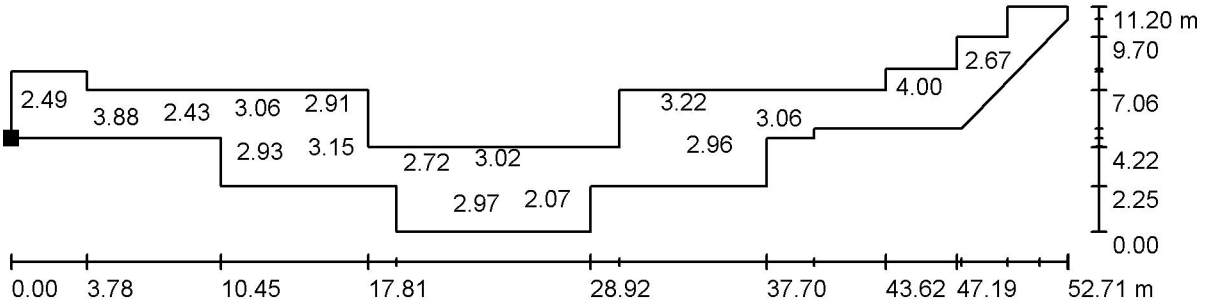
Línea media: E_{min}: 1.63 lx, E_{min} / E_{max}: 0.29 (1 : 3.46).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 189 de 587

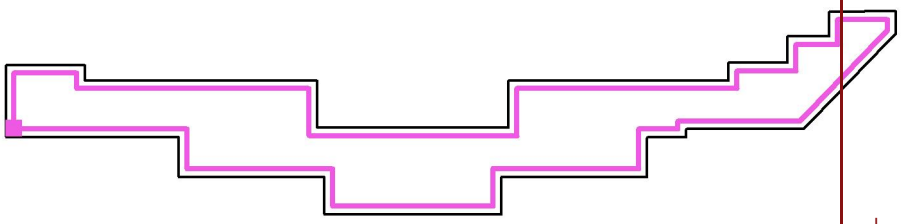
DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 377

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

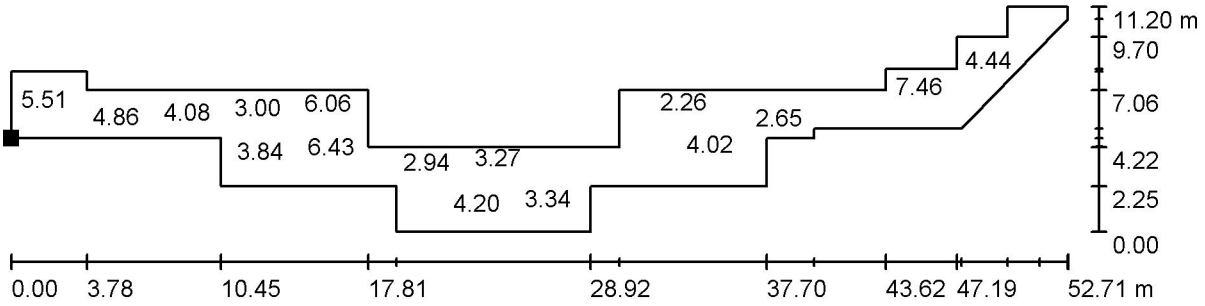
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.80	1.14	5.22	0.406	0.218

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 190 de 587

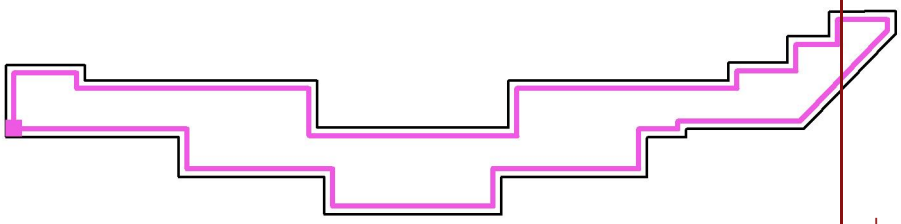
DISTRIBUIDOR FRONTAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 377

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: 45 x 9 Puntos

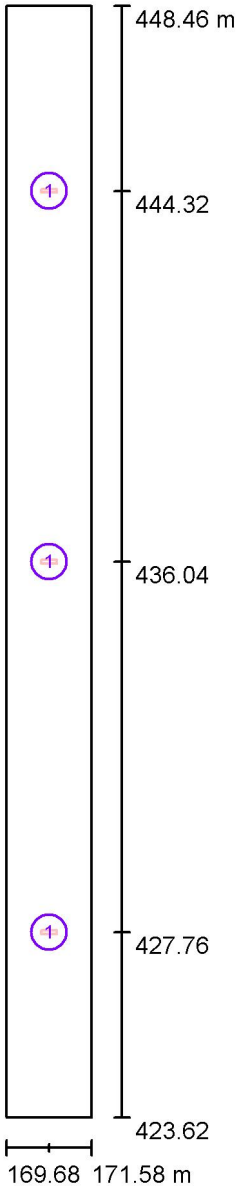
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.96	0.51	11	0.128	0.045

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 191 de 587

DISTRIBUIDOR LATERAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 169

Lista de piezas - Luminarias

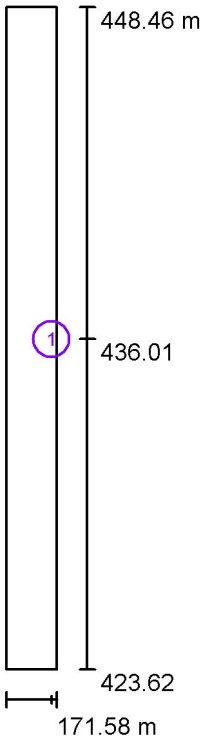
N°	Pieza	Designación
1	3	SAGELUX RECTANGULAR ESTANCA LED RD2006

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 192 de 587

DISTRIBUIDOR LATERAL / Escena de luz 1 / Puntos de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 284

Listado de puntos de cálculo

N°	Designación	Tipo	Posición [m] X	Y	Z	Rotación [°] X	Y	Z	Valor [lx]
1	Extintor	libre, plan	171.364	436.007	1.250	0.0	0.0	0.0	8.60

Resumen de los resultados

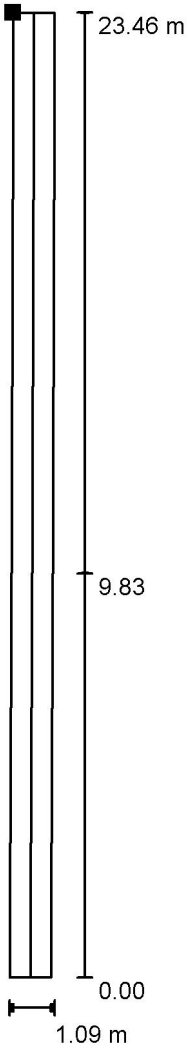
Tipos de punto de cálculo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
Libre, plan	1	8.60	8.60	8.60	1.00	1.00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 193 de 587

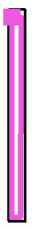
DISTRIBUIDOR LATERAL / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 384

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(170.127 m, 447.515 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.35	1.46	4.39	0.622	0.333

Línea media: E_{min}: 1.52 lx, E_{min} / E_{max}: 0.35 (1 : 2.88).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 194 de 587

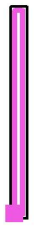
DISTRIBUIDOR LATERAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 0 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 287

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

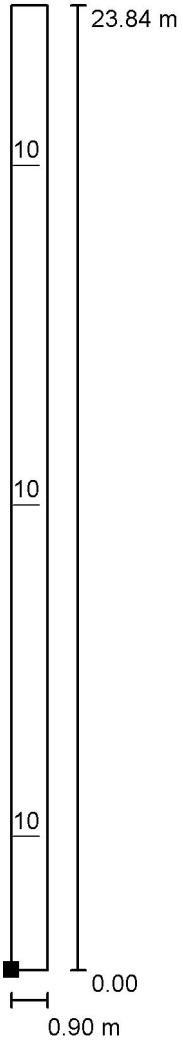
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.35	1.51	4.34	0.642	0.348

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 195 de 587

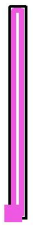
DISTRIBUIDOR LATERAL / Escena de luz 1 / Área anti-pánico (Cálculo a 1 metros) /
Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 287

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

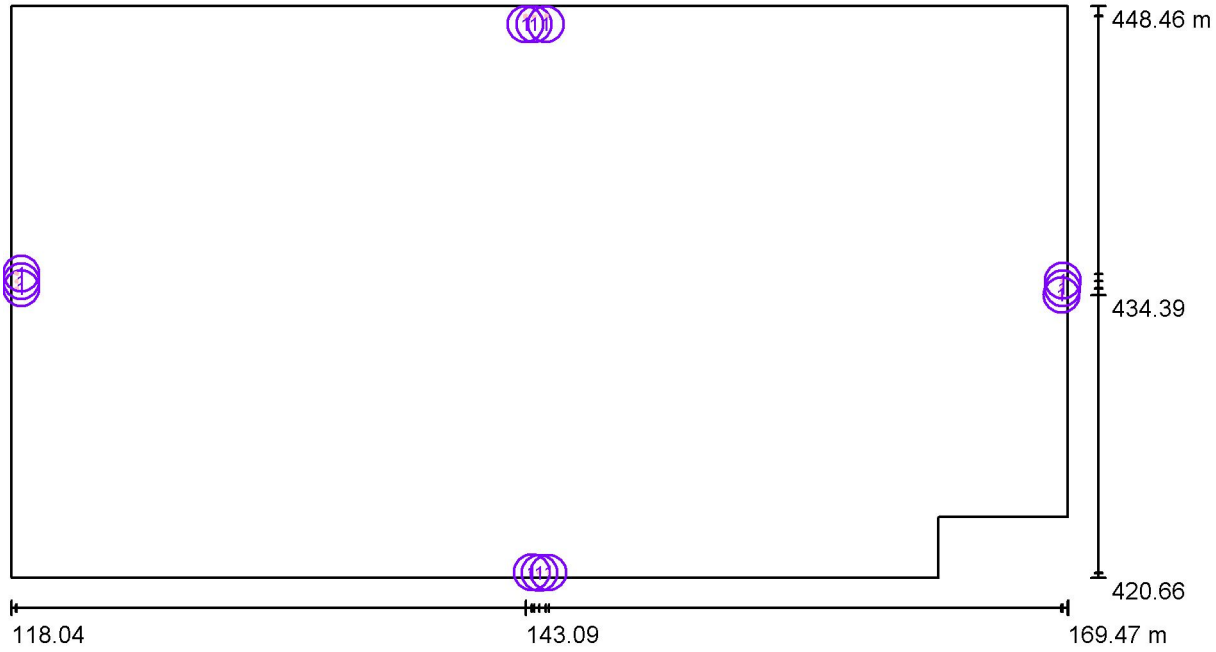
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.96	0.83	10	0.211	0.082

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 196 de 587

CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 368

Lista de piezas - Luminarias

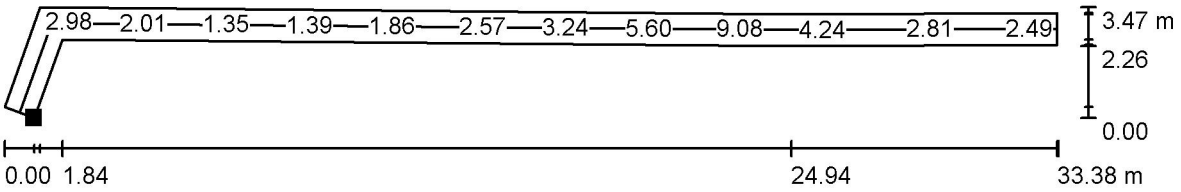
N°	Pieza	Designación
1	12	SAGELUX Foco Proyector LED SD3186

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.

Proyecto elaborado por GRUPO LUXIONA
Teléfono
Fax
e-Mail

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 197 de 587

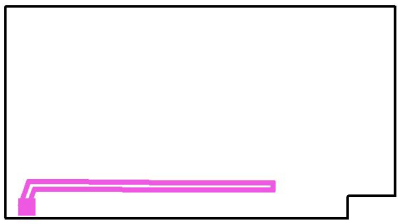
CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 239

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(120.969 m, 422.057 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}
3.25	1.29	10	0.397	0.125

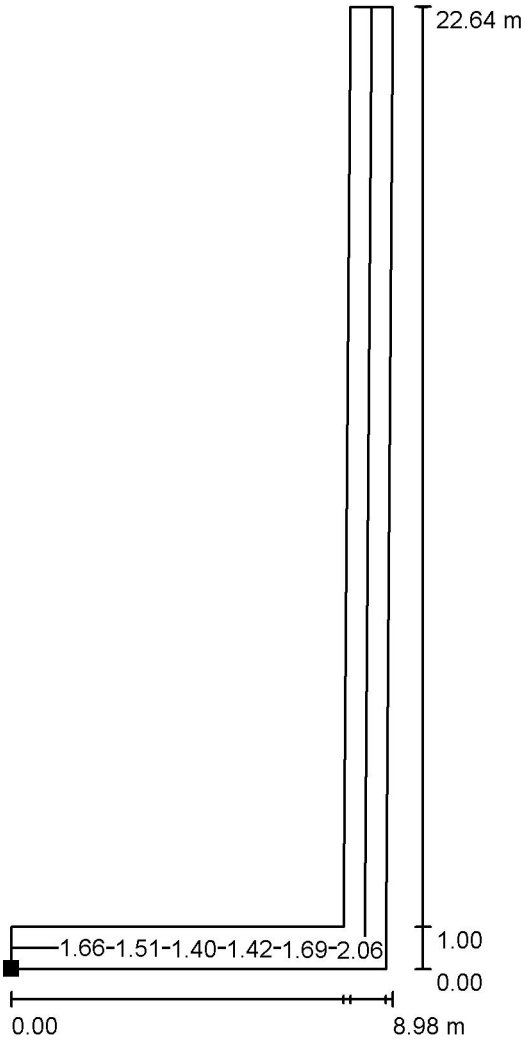
Línea media: E_{min}: 1.32 lx, E_{min} / E_{max}: 0.13 (1 : 7.57).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 198 de 587

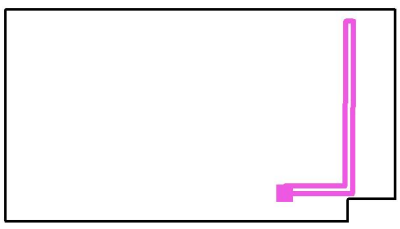
CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 178

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(154.930 m, 424.272 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}
2.80	1.36	8.65	0.488	0.158

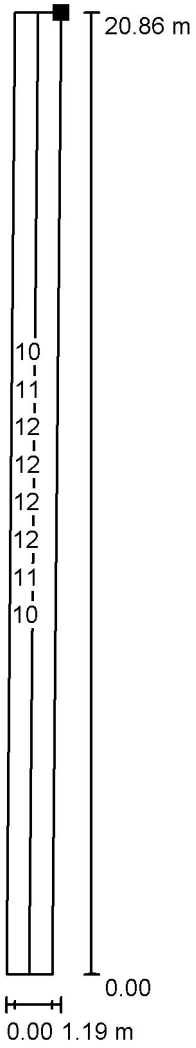
Línea media: E_{min}: 1.38 lx, E_{min} / E_{max}: 0.17 (1 : 5.82).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 199 de 587

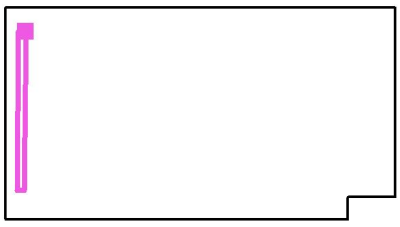
CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Escena de luz 1 / Via de evacuatión 3 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 164

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(120.770 m, 445.279 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.70	2.20	13	0.286	0.176

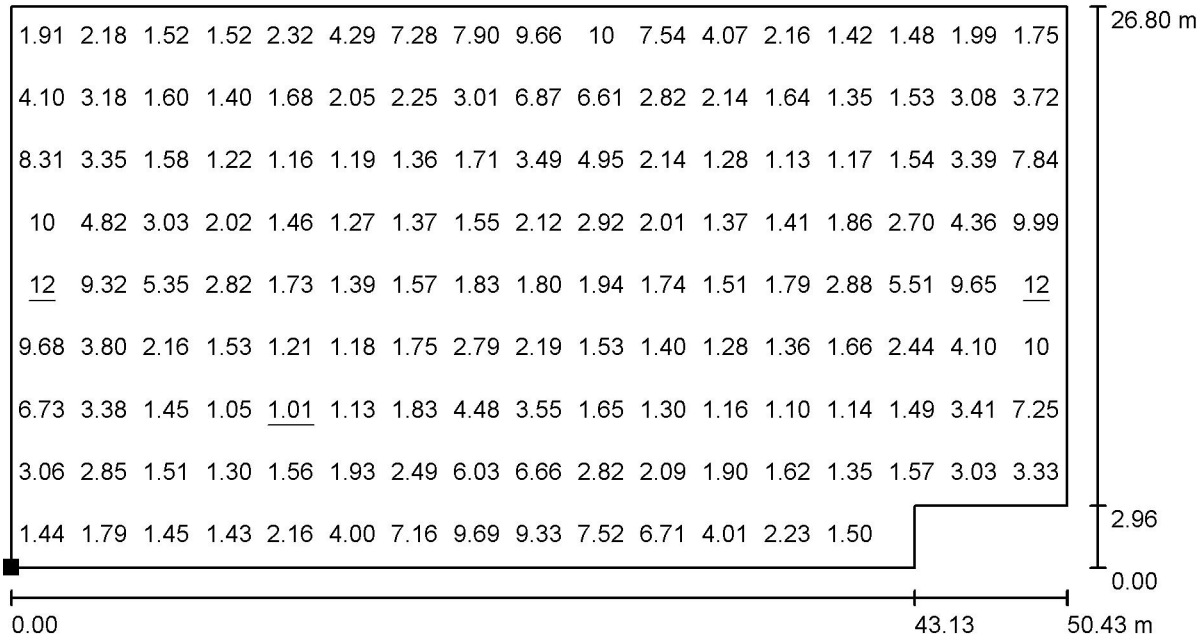
Línea media: E_{min}: 2.32 lx, E_{min} / E_{max}: 0.19 (1 : 5.29).

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 200 de 587

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 : 361

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

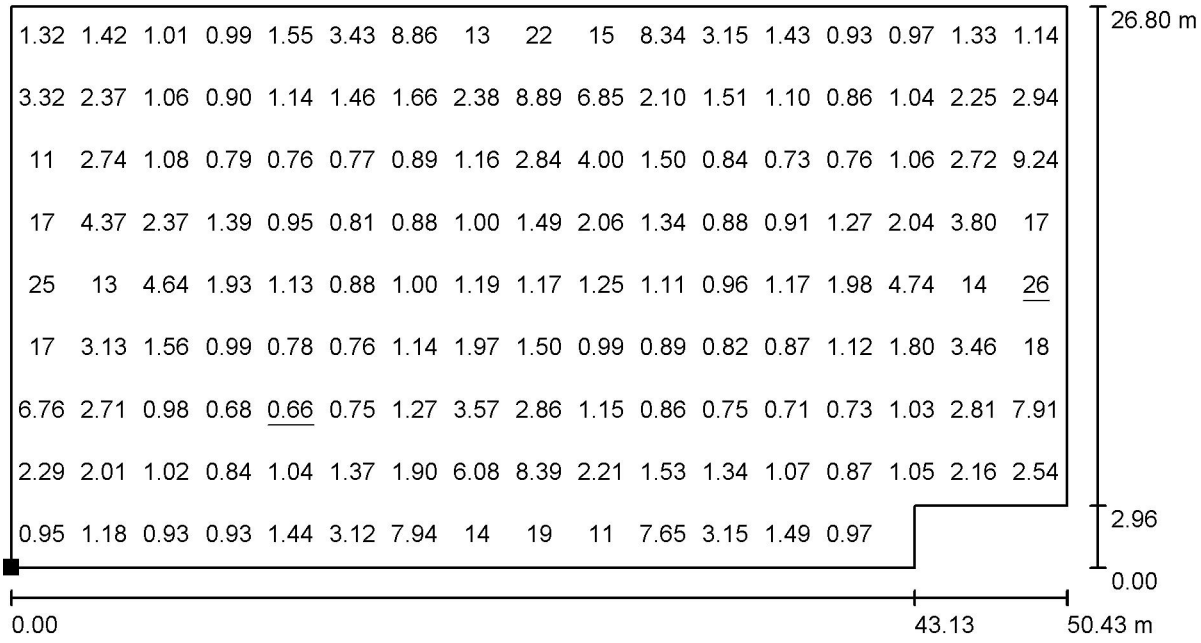
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.28	1.01	12	0.308	0.085

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 201 de 587

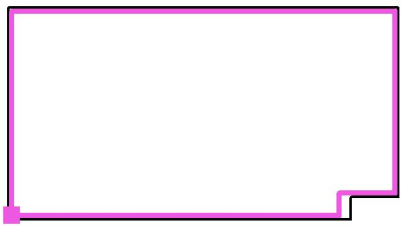
CANCHA CUBIERTA Y GRADAS / Escena de luz 1 / Área anti-pánico 1 (Cálculo a 1 metros) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 361

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.

ESTUDIO COMPLETO SEGURIDAD Y SALUD

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 202 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 203 de 587

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 1

1._ OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 4

1.1._ ANTECEDENTES 4

1.2._ PROMOTOR DE LA OBRA 4

1.3._ PROYECTISTA DE LA OBRA 5

1.4._ DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA 5

2._ DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD 5

2.1._ DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 5

2.2._ PRESUPUESTO 6

2.3._ DURACIÓN ESTIMA Y Nº MÁXIMO DE TRABAJADORES 6

2.4._ EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA 6

3._ RECURSOS CONSIDERADOS 6

3.1._ MATERIALES 6

3.2._ ENERGÍA Y FLUÍDOS 6

3.3._ MANO DE OBRA 6

3.4._ HERRAMIENTAS 6

3.5._ MAQUINARIA 7

3.6._ MEDIOS AUXILIARES 7

4._ IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS 7

5._ PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA 9

6._ NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD. DISPOSICIONES MÍNIMAS 14

6.1._ CONSIDERACIONES GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA 14

6.2._ DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD A APLICAR EN LAS OBRAS 15

6.2.1._ ESTABILIDAD Y SOLIDEZ 15

6.2.2._ INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y REPARTO DE ENERGÍA 15

6.2.3._ VÍAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA 15

6.2.4._ DETECCIÓN Y LUCHA CONTRAINCENDIOS 16

6.2.5._ VENTILACIÓN 16

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

6.2.6._ EXPOSICIÓN A RIESGOS PARTICULARES 16
6.2.7._ TEMPERATURA 17
6.2.8._ ILUMINACIÓN 17
6.2.9._ PUERTAS Y PORTONES 18
6.2.10._ VÍAS DE CIRCULACIÓN Y ZONAS PELIGROSAS 18
6.2.11._ MUELLES Y RAMPAS DE DESCARGA 19
6.2.12._ ESPACIO DE TRABAJO 19
6.2.13._ SUELOS, PAREDES Y TECHOS DE LOS LOCALES 19
6.2.14._ DIMENSIONES 20
6.2.15._ PRIMEROS AUXILIOS 20
6.2.16._ SERVICIOS HIGIÉNICOS 20
6.2.17._ LOCALES DE DESCANSO O DE ALOJAMIENTO 21
6.2.18._ MUJERES EMBARAZADAS Y MADRES LACTANTES 22
6.2.19._ TRABAJOS DE MINUSVALIDOS 22
6.2.20._ DISPOSICIONES VARIAS 23

7._ NORMAS ESPECÍFICAS DE ACTUACION PREVENTIVA 23

7.1._ RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES 23
7.2._ NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS 24
7.3._ NORMAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO 26
7.3.1._ SOLDADURA CON LAMPARILLA 26
7.3.2._ MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS 27
7.3.3._ MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES 28
7.3.4._ MANEJO DE HERRAMIENTAS PUNZANTES 29
7.3.5._ MANEJO DE HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN 30
7.3.6._ MÁQUINAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES 31
7.3.7._ ESMERILADORA CIRCULAR 31
7.3.8._ TERRAJADORA (ROSCADORA DE TUBOS) 32
7.3.9._ MANEJO DE CARGAS SIN MEDIOS MECÁNICOS 32
7.3.10._ PISTOLA FIJACLAVOS 34
7.3.11._ PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES 35
7.4._ MEDIOS AUXILIARES Y OTRAS NORMAS DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN SEGÚN OBRA 35
7.4.1._ ESCALERAS DE MANO 36
7.4.2._ ANDAMIOS DE ESTRUCTURA TUBULAR 37
7.4.3._ ANDAMIOS DE BORRIQUETA 38

VISADO NºGC00536609
FECHA 22-02-2018
Pag. 204 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

7.4.4._ MANIPULACIÓN DE CARGAS CON LA GRÚA 38
7.4.5._ CABRESTANTE 40
7.4.6._ MONTACARGAS 42
7.4.7._ ALBAÑILERÍA (AYUDAS) 43
7.4.8._ MAQUINARIA EN GENERAL 46
7.4.9._ CAMIÓN DE TRANSPORTE 47
7.4.10._ DUMPER 49
7.4.11._ RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO 51
7.4.12._ PEQUEÑAS COMPACTADORAS (PISONES MECÁNICOS) 52
7.4.13._ EXTENDEDORA DE PRODUCTOS BITUMINOSOS 54
7.5._ SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA 55
7.5.1._ SEÑALIZACIÓN 55
7.5.2._ SEÑALIZACIÓN. TRÁFICO DEL CÓDIGO DE CIRCULACIÓN 56
7.5.3._ SEÑALES DE DELIMITACIÓN DE ACCESOS 56
7.5.4._ CINTAS DE SEÑALIZACIÓN 56
7.5.5._ CINTAS DE DELIMITACIÓN DE ZONA DE TRABAJO 57
7.5.6._ SEÑALIZACIÓN ÓPTICO-ACÚSTICA DE VEHÍCULOS EN OBRAS 57
7.5.7._ ILUMINACIÓN 57
7.5.8._ PROTECCIÓN DE PERSONAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS 58
7.5.9._ PREVENCIÓN DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL DE PERSONAS U OBJETOS 59
7.5.10._ BARANDILLAS DE PROTECCIÓN 59
7.5.11._ CONDENA DE HUECOS HORIZONTALES 59
7.5.12._ CUERDA DE RETENIDA 59
7.5.13._ ESLINGA DE CADENA 60
7.5.14._ ESLINGA DE CABLE 60
8._ REVISIONES Y/O MANTENIMIENTO PREVENTIVO 60
9._ TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN RELACIÓN CON EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, Y FORMACIÓN 61
9.1._ TÉCNICAS ANALÍTICAS 61
9.2._ TÉCNICAS OPERATIVAS 62
9.3._ FORMACIÓN 62

VISADO NGC 5366/09
FECHA 22-02-2018
Pag. 205 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 206 de 587

1._ OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1._ ANTECEDENTES

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo corresponde al Proyecto de Actuaciones Energéticas Eficientes y Adaptaciones a la actual normativa en las Instalaciones del Complejo Deportivo "Tonono" Antonio Afonso Moreno. Establece las previsiones con respecto a la previsión de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, estableciéndose las medidas preventivas necesarias en los trabajos de instalación, montaje, reparación, conservación y mantenimiento, así como el indicar las pautas a seguir para la realización de las instalaciones preceptivas de los servicios sanitarios y comunes durante la construcción de la obra y según el número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Por lo que se detallarán los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o que se prevea su utilización, identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y las protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

En definitiva, servirá para marcar las directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en materia de prevención de riesgos profesionales, bajo el control del Coordina de Seguridad y Salud, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Se deberá de formar a todo el personal que trabaje en la obra sobre las medidas de seguridad contenidas en el presente estudio, así como de las contenidas en el posterior Plan de Seguridad y Salud antes de su puesta en marcha.

1.2._ PROMOTOR DE LA OBRA

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

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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC953660GC
FECHA 22-02-2018
Pag. 207 de 587

- **Teléfono:** 928628100

1.3._ PROYECTISTA DE LA OBRA

El proyectista de la obra es JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ, Ingeniero Industrial, colegiado nº 1.701, con DNI 54066253S.

1.4._ DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA OBRA

La Dirección Facultativa de la obra no se conoce en el momento de la redacción del presente proyecto.

2._ DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El presente Proyecto tiene por objeto valorar, definir y determinar las obras necesarias para llevar a cabo la instalación de Alumbrado Público y las canalizaciones subterráneas necesarias para la alimentación de la misma.

2.1._ DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366001
FECHA 22-02-2018
Pag. 208 de 587

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.

2.2._ 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 €).

2.3._ DURACIÓN ESTIMA Y Nº MÁXIMO DE TRABAJADORES

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.

2.4._ EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

La obra se encuentra emplazada en el casco urbano del municipio de Arucas, Isla de Gran Canaria.

3._ RECURSOS CONSIDERADOS

3.1._ MATERIALES

Sacos de cemento, grava, arena, tubos, bloques, tapas de fundición, columnas y materiales eléctricos.

3.2._ ENERGÍA Y FLUÍDOS

Agua, Electricidad y Aire comprimido.

3.3._ MANO DE OBRA

Responsable técnico a pie de obra, mando intermedio, oficiales y peones por cada oficio.

3.4._ HERRAMIENTAS

Eléctricas portátiles: esmeriladora radial para metales, taladradora, martillo picador eléctrico, multímetro, chequeador portátil de la instalación.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

Herramientas de combustión: pistola fijadora de clavos, equipo de soldadura de propano o butano.

Herramientas de mano: cuchilla, tijera, destornilladores, martillos, pelacables, cizalla, cortacables, sierra de arco para metales, caja completa de herramientas dieléctricas homologadas, reglas, escuadras, nivel, etc.

Herramientas de tracción: ternales, trócolas y poleas.

3.5._ MAQUINARIA

Camión de transporte, dúmper, camión pluma, grupo electrógeno, retroexcavadora, apisonadora y hormigonera.

3.6._ MEDIOS AUXILIARES

Pasarelas para superar huecos horizontales Señales de seguridad, vallas y balizas de advertencia e indicación de riesgos. Letreros de advertencia a terceros. Contenedores de escombros y camiones de transporte a vertedero.

4._ IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Identificar los factores de riesgo, los riesgos de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional derivados de los mismos, procediendo a su posterior evaluación, de manera que sirva de base a la posterior planificación de la acción preventiva en la cual se determinarán las medidas y acciones necesarias para su corrección (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales).

Tras el análisis de las características de la instalación y del personal expuesto a los riesgos se han determinado los riesgos que afectan al conjunto de la obra, a los trabajadores de una sección o zona de la obra y a los de un puesto de trabajo determinado.

La metodología utilizada en el presente informe consiste en identificar el factor de riesgo y asociarle los riesgos derivados de su presencia. En la identificación de los riesgos se ha utilizado la lista de " Riesgos de accidente y enfermedad profesional ", basada en la clasificación oficial de formas de accidente y en el cuadro de enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

Para la evaluación de los riesgos se utiliza el concepto" Grado de Riesgo" obtenido de la valoración conjunta de la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad de las consecuencias del mismo.

VISADO Nº GC95366/09
FECHA 22-02-2018
Pag. 209 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC0536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 210 de 587

Se han establecido cinco niveles de grado de riesgo de las diferentes combinaciones de la probabilidad y severidad, las cuales se indican en la tabla siguiente:

GRADO DE RIESGO	SEVERIDAD		
PROBABILIDAD	**ALTA**	**MEDIA**	**BAJA**
ALTA	MUY ALTO	ALTO	MODERADO
MEDIA	ALTO	MODERADO	BAJO
BAJA	MODERADO	BAJO	MUY BAJO

La probabilidad se valora teniendo en cuenta las medidas de prevención existentes y su adecuación a los requisitos legales, a las normas técnicas y a los objetos sobre prácticas correctas. La severidad se valora en base a las más probables consecuencias de accidente o enfermedad profesional.

- Alta: Cuando la frecuencia posible estimada del daño es elevada.
- Media: Cuando la frecuencia posible estimada es ocasional.
- Baja: Cuando la ocurrencia es rara. Se estima que puede suceder el daño pero es difícil que ocurra.
- N/P: No procede.

Los niveles alto, medio y bajo de severidad pueden asemejarse a la clasificación A, B y C de los peligros, muy utilizada en las inspecciones generales:

- (Alto) Peligro Clase A: condición o práctica capaz de causar incapacidad permanente, pérdida de la vida y/o una pérdida material muy grave.
- - (Medio) Peligro Clase B: condición o práctica capaz de causar incapacidades transitorias y/o pérdida material grave.
- - (Bajo) Peligro Clase C: condición o práctica capaz de causar lesiones leves no incapacitantes, y/o una pérdida material leve.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366DE
FECHA 22-02-2018
Pag. 211 de 587

5._ PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

Tras el análisis de las características de los trabajos y del personal expuesto a los riesgos se establecen las medidas y acciones necesarias para llevarse a cabo por parte de la empresa instaladora, para tratar cada uno de los riesgos de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional detectados. (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales).

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Actividad:
Centro de trabajo: Evaluación nº:
Sección:
Puesto de Trabajo: Fecha:
Evaluación: Periódica
Inicial Hoja nº:

Riesgos	Probabilidad				Severidad			Evaluación
	A	M	B	N/P	A	M	B	G. Riesgo
01.- Caídas de personas a distinto nivel								
02.- Caídas de personas al mismo nivel								
03.- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento								
04.- Caídas de objetos en manipulación								
05.- Caídas de objetos desprendidos								
06.- Pisadas sobre objetos								
07.- Choque contra objetos inmóviles								
08.- Choque contra objetos móviles								
09.- Golpes por objetos y herramientas								
10.- Proyección de fragmentos o partículas								
11.- Atrapamiento por o entre objetos								
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos.								
13.- Sobreesfuerzos								
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas								
15.- Contactos térmicos								
16.- Exposición a contactos eléctricos								
17.- Exposición a sustancias nocivas								
18.- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas								
19.- Exposición a radiaciones								
20.- Explosiones								
21.- Incendios								
22.- Accidentes causados por seres vivos								
23.- Atropello o golpes con vehículos								
24.- E.P. producida por agentes químicos								
25.- E.P. infecciosa o parasitaria								
26.- E.P. producida por agentes físicos								
27.- Enfermedad sistemática								
28.- Otros								

Nº de trabajadores Especialmente Sensibles

Maternidad
Menor de edad
Sensibilidad Especial

Si No

FIRMA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 212 de 587

GESTION DE RIESGO - PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

Actividad:

Centro de trabajo: Evaluación nº:

Fecha:

Sección:

Puesto de Trabajo: Hoja nº

Riesgos	Medidas de control	Formación e información	Normas de Trabajo	Riesgo Controlado
01.- Caídas de personas a distinto nivel				
02.- Caídas de personas al mismo nivel				
03.- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento				
04.- Caídas de objetos en manipulación				
05.- Caídas de objetos desprendidos				
06.- Pisadas sobre objetos				
07.- Choque contra objetos inmóviles				
08.- Choque contra objetos móviles				
09.- Golpes por objetos y herramientas				
10.- Proyección de fragmentos o partículas				
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco .				
13.- Sobreesfuerzos				
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Exposición a contactos eléctricos				
17.- Exposición a sustancias nocivas				
18.- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Explosiones				
21.- Incendios				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropello o golpes con vehículos				
24.- E.P. producida por agentes químicos				
25.- E.P. infecciosa o parasitaria				
26.- E.P. producida por agentes físicos				
27.- Enfermedad sistemática				
28.- Otros				

Si No

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 213 de 587

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Actividad: RED DE BAJA TENSIÓN
Centro de trabajo: Calle Evaluación nº: 1
Sección:
Puesto de Trabajo: Electricista Fecha:
Evaluación: Periódica
X Inicial Hoja nº:

Riesgos	Probabilidad				Severidad			Evaluación
	A	M	B	N/P	A	M	B	G. Riesgo
01.- Caídas de personas a distinto nivel			X		X			MODERA.
02.- Caídas de personas al mismo nivel		X				X		MEDIA
03.- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento			X		X			MEDIA
04.- Caídas de objetos en manipulación		X					X	BAJA
05.- Caídas de objetos desprendidos			X		X			MEDIA
06.- Pisadas sobre objetos		X					X	BAJA
07.- Choque contra objetos inmóviles		X					X	BAJA
08.- Choque contra objetos móviles			X			X		BAJA
09.- Golpes por objetos y herramientas		X					X	BAJA
10.- Proyección de fragmentos o partículas			X			X		BAJA
11.- Atrapamiento por o entre objetos			X		X			MEDIA
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos.			X		X			MEDIA
13.- Sobreesfuerzos		X				X		MEDIA
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				X				NO PROC.
15.- Contactos térmicos				X				NO PROC.
16.- Exposición a contactos eléctricos		X			X			ALTA
17.- Exposición a sustancias nocivas			X			X		BAJA
18.- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas			X			X		BAJA
19.- Exposición a radiaciones			X			X		BAJA
20.- Explosiones			X		X			MEDIA
21.- Incendios			X		X			MEDIA
22.- Accidentes causados por seres vivos				X				NO PROC.
23.- Atropello o golpes con vehículos			X		X			MEDIA
24.- E.P. producida por agentes químicos			X				X	MUY BAJA
25.- E.P. infecciosa o parasitaria				X				NO PROC.
26.- E.P. producida por agentes físicos			X				X	MUY BAJA
27.- Enfermedad sistemática				X				NO PROC.
28.- Otros				X				NO PROC.

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

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 214 de 587

GESTION DE RIESGO - PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

Actividad: RED DE BAJA TENSIÓN
Centro de trabajo: Evaluación nº:
Fecha:
Sección:
Puesto de Trabajo: Hoja nº

Riesgos	Medidas de control	Formación e información	Normas de Trabajo	Riesgo Controlado	
01.- Caídas de personas a distinto nivel	Protecciones colectivas y E.P.I.	X	X		X
02.- Caídas de personas al mismo nivel	Orden y limpieza	X	X		X
03.- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	Protecciones colectivas	X	X		X
04.- Caídas de objetos en manipulación	E.P.I.	X	X		X
05.- Caídas de objetos desprendidos	Protección colectiva	X	X		X
06.- Pisadas sobre objetos	Orden y Limpieza	X	X		X
07.- Choque contra objetos inmóviles		X	X		X
08.- Choque contra objetos móviles	Protecciones colectivas	X	X		X
09.- Golpes por objetos y herramientas	E.P.I.	X	X		X
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Gafas o pantallas de seguridad (E.P.I.)	X	X		X
11.- Atrapamiento por o entre objetos		X	X		X
12.- Atrapamiento por vuelco .	Manejo correcto	X	X		X
13.- Sobreesfuerzos	Limitación de pesos y levantamiento correcto	X	X		X
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				X	
15.- Contactos térmicos	Cumplir el R.E.B.T. y normas de seguridad	X	X		X
16.- Exposición a contactos eléctricos	Cumplimiento R.E.B.T y uso de E.P.I.	X	X		X
17.- Exposición a sustancias nocivas	E.P.I.	X	X		X
18.- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas	E.P.I.	X	X		X
19.- Exposición a radiaciones	E.P.I.	X	X		X
20.- Explosiones	Prohibición de hacer fuego y fumar	X	X	X	
21.- Incendios	Prohibición de hacer fuego y fumar	X	X		X
22.- Accidentes causados por seres vivos				X	
23.- Atropello o golpes con vehículos	Normas de circulación y pasillo de seguridad	X	X		X
24.- E.P. producida por agentes químicos	E.P.I.	X	X		X
25.- E.P. infecciosa o parasitaria				X	
26.- E.P. producida por agentes físicos	E.P.I.	X	X		X
27.- Enfermedad sistemática				X	
28.- Otros				X	
				Si	No

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 215 de 587

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Actividad: ALUMBRADO PÚBLICO
Centro de trabajo: Evaluación nº: 1
Sección:
Puesto de Trabajo: Fecha:
Evaluación: Periódica
X Inicial Hoja nº:

Riesgos	Probabilidad				Severidad			Evaluación
	A	M	B	N/P	A	M	B	G. Riesgo
01.- Caídas de personas a distinto nivel			X				X	BAJA.
02.- Caídas de personas al mismo nivel		X					X	MEDIA
03.- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento			X			X		MODERADA
04.- Caídas de objetos en manipulación		X				X		MEDIA
05.- Caídas de objetos desprendidos			X			X		MEDIA
06.- Pisadas sobre objetos		X					X	BAJA
07.- Choque contra objetos inmóviles		X					X	BAJA
08.- Choque contra objetos móviles			X			X		BAJA
09.- Golpes por objetos y herramientas		X					X	BAJA
10.- Proyección de fragmentos o partículas			X			X		BAJA
11.- Atrapamiento por o entre objetos			X		X			MEDIA
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas, tractores o vehículos.			X		X			MEDIA
13.- Sobreesfuerzos		X				X		MEDIA
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				X				NO PROC.
15.- Contactos térmicos				X				NO PROC.
16.- Exposición a contactos eléctricos		X			X			ALTA
17.- Exposición a sustancias nocivas			X			X		BAJA
18.- Contactos sustancias cáusticas y/o corrosivas			X			X		BAJA
19.- Exposición a radiaciones			X			X		BAJA
20.- Explosiones			X		X			MEDIA
21.- Incendios			X		X			MEDIA
22.- Accidentes causados por seres vivos				X				NO PROC.
23.- Atropello o golpes con vehículos			X		X			MEDIA
24.- E.P. producida por agentes químicos			X				X	MUY BAJA
25.- E.P. infecciosa o parasitaria				X				NO PROC.
26.- E.P. producida por agentes físicos			X				X	MUY BAJA
27.- Enfermedad sistemática				X				NO PROC.
28.- Otros				X				NO PROC.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 216 de 587

6._ NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD. DISPOSICIONES MÍNIMAS

6.1._ CONSIDERACIONES GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

- El mantenimiento de la obra en buenas condiciones de orden y limpieza.
- La correcta 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.
- Manipulación adecuada de los distintos materiales y utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en marcha y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 217 de 587

6.2._ DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD A APLICAR EN LAS OBRAS

6.2.1._ ESTABILIDAD Y SOLIDEZ

Se deberá asegurarse la estabilidad de los materiales y equipos y, en general de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan un resistencia suficiente solo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que le trabajo se realice de forma segura.

Los locales deberán poseer la estructura y la estabilidad apropiada a su tipo de utilización.

6.2.2._ INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y REPARTO DE ENERGÍA

a) La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa vigente. (Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión).

b) Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

c) La realización y la elección de material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

6.2.3._ VÍAS Y SALIDAS DE EMERGENCIA

Las vías y salidas de emergencia deberá permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.

En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán de poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.

En todos los centro de trabajo se dispondrá de medios de iluminación de emergencia adecuados a las dimensiones de los locales y número de trabajadores ocupados simultáneamente, capaz de mantener al menos durante una hora, una intensidad de 5 lux, y su fuente de energía será independientemente del sistema normal de iluminación.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 218 de 587

En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de evacuación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruídas bajo ningún concepto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en ningún momento.

6.2.4._ DETECCIÓN Y LUCHA CONTRAINCENDIOS

Se deberá disponer de extintores de polvo polivalente para la lucha contra incendios.

Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

6.2.5._ VENTILACIÓN

Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, éstos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.

En caso de que se utilice una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y los trabajadores no deberán estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen su salud. Siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores, deberá haber un sistema de control que indique cualquier avería.

6.2.6._ EXPOSICIÓN A RIESGOS PARTICULARES

Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos. (gases, vapores, polvo, etc.).

En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberá adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 219 de 587

En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos, quedar bajo vigilancia permanente desde ele exterior y deberá tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz inmediato.

6.2.7._ TEMPERATURA

La temperatura debe ser la adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, cuando las circunstancias lo permitan, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.

6.2.8._ ILUMINACIÓN

Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoque. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.

Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo y de las vías de circulación deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.

Los locales, los lugares de trabajo, pasillos, salidas y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

a) Zonas de paso 20 lux.

b) Zonas de trabajo 200-300 lux.

c) Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad

d) Portátiles manuales de alumbrado eléctrico: 24 voltios.

e) Prohibición total del uso de iluminación a llama.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC953660
FECHA 22-02-2018
Pag. 220 de 587

6.2.9._ PUERTAS Y PORTONES

a) Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los raíles y caerse.

b) Las puertas y portones que se abran hacia arriba deberán ir provistos de un sistema de seguridad que les impida volver a bajarse.

c) Las puertas y portones situados en el recorrido de las vías de emergencia deberán estar señalizados de manera adecuada.

d) En las proximidades inmediatas de los portones destinados sobre todo a la circulación de vehículos deberán existir puertas para la circulación de los peatones., salvo en caso de que el paso sea seguro para éstos. Dichas puertas deberán estar señalizadas de manera claramente visible y permanecer expeditas en todo momento.

e) Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo de accidente para los trabajadores. Deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso y también deberán poder abrirse manualmente excepto si en caso de producirse una avería en el sistema de energía se abren automáticamente.

f) La posición, el número, los materiales de fabricación y las dimensiones de las puertas y portones se determinarán según el carácter y el uso de los locales.

g) Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

h) Las puertas y los portones que se cierren solos deberán ser transparentes o tener paneles transparentes.

i) Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas o portones que no sean de materiales seguros deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

6.2.10._ VÍAS DE CIRCULACIÓN Y ZONAS PELIGROSAS

a) Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escaleras fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda la seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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) Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto.

6.2.11._ MUELLES Y RAMPAS DE DESCARGA

a) Los muelles y rampas de carga deberá ser adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas.

b) Los muelles de carga deberán tener al menos una salida y las rampas de carga deberán ofrecer la seguridad de que los trabajadores no puedan caerse.

6.2.12._ ESPACIO DE TRABAJO

Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

6.2.13._ SUELOS, PAREDES Y TECHOS DE LOS LOCALES

a) Los suelos de los locales deberán estar libres de protuberancias, agujeros o planos inclinados peligrosos, y ser fijos, estables y no resbaladizos.

b) Las superficies de los suelos, las paredes y los techos de los locales se deberán poder limpiar y enlucir para lograr condiciones de higiene adecuadas.

c) Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros o bien estar separados de dichos puestos y vías, para evitar que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura de dichos tabiques.

VISADO Nº GC01536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 221 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 222 de 587

6.2.14._ DIMENSIONES

Los locales deberán tener una superficie y una altura que permita que los trabajadores lleven a cabo su trabajo sin riesgos para su seguridad, su salud o bienestar.

OBSERVACIONES:

- Correcta instalación según el R.E.B.T. Y R.I.P.C.I.
- El personal empleado será específico en cada oficio.
- Apilamiento correcto de los materiales.
- Comprobación periódica de los medios auxiliares, máquinas y herramientas.
- Máquinas, herramientas portátiles de doble aislamiento.
- Limpieza del tajo y normas de protección colectiva y normas preventivas afectas en especial a caidas de altura, máquinas, herramientas y electricidad.

6.2.15._ PRIMEROS AUXILIOS

a) Será de responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, a los trabajadores afectados o accidentados por una indisposición repentina.

b) Se deberá disponer de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso.(Botiquín).

Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

6.2.16._ SERVICIOS HIGIÉNICOS

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 223 de 587

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

6.2.17._ LOCALES DE DESCANSO O DE ALOJAMIENTO

a) Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 224 de 587

b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.

c) Cuando no existan este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.

d) Cuando existan locales de alojamiento fijos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento.

Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.

e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

f) La temperatura de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá corresponder al uso específico de dichos locales.

g) Las ventanas, los vanos de iluminación cenitales y los tabiques acristalados deberán permitir evitar una insolación excesiva, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y uso del local.

6.2.18._ MUJERES EMBARAZADAS Y MADRES LACTANTES

Las mujeres embarazadas y las madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

6.2.19._ TRABAJOS DE MINUSVALIDOS

Los lugares de trabajo deberán estar acondicionados teniendo en cuenta , en su caso, a los trabajadores minusválidos. Esta disposición se aplicará en particular a las puertas, vías de circulación, escaleras, duchas, lavabos, retretes y lugares de trabajo utilizados u ocupados directamente por trabajadores minusválidos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366001
FECHA 22-02-2018
Pag. 225 de 587

6.2.20._ DISPOSICIONES VARIAS

a) El perímetro y los accesos de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

b) En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.

c) Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

7._ NORMAS ESPECÍFICAS DE ACTUACION PREVENTIVA

7.1._ RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Quemaduras por partículas incandescentes.
- Quemaduras por contacto con objetos calientes.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída o colapso de andamios.
- Contaminación acústica.
- Lumbagia por sobreesfuerzos.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/09
FECHA 22-02-2018
Pag. 226 de 587

- Incendio.
- Explosión.

7.2._ NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS

- Diariamente y antes del inicio de los trabajos, se revisarán los medios de protección colectivas de la obra (redes, andamios, puntos de enganches, cintas, etc.).
- El almacén para los aparatos utilizados en las instalaciones (tuberías, accesorios y asimilables), se ubicará en el lugar señalado antes del inicio de las obras y estará dotado de puerta y cerrojo.

Los aparatos para las instalaciones pueden presentar problemas durante el izado en bloque a las plantas. Estos pueden ser servidos en bloques flejados o en cajas. Se sugiere, por consiguiente, que considere la idoneidad de incluir las siguientes medidas preventivas:

- Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga.
- Los bloques de aparatos flejados sobre bateas, se descargarán flejados con la ayuda del gancho de la grúa. La carga será guiada por dos hombres mediante los dos cabos de guía que penderán de ella, para evitar los riesgos de golpe y atrapamientos.
- Los bloques de aparatos, una vez recibidos en las plantas se transportarán directamente al sitio de ubicación, para evitar accidentes por obstáculos en las vías de paso interno, (o externo), de la obra.
- El taller-almacén estará dotado de puerta, ventilación por "corriente de aire" e iluminación artificial en su caso.
- El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados (o iluminados a contra luz).
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buenas condiciones de uso, evitando se levanten astillas durante la labor. (Las astillas pueden originar pinchazos y cortes en las manos).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 227 de 587

- Se repondrán las protecciones de los huecos de los forjados una vez realizado el aplomado, para la instalación de conductos verticales, evitando así, el riesgo de caída. El operario/os de aplomado realizará la tarea sujeto con un cinturón.
- Se rodearán con barandillas de 90 cm. y plintos de 15 cm., de altura los huecos de los forjados para paso de tubos que no puedan cubrirse después de concluido el aplomado, para evitar el riesgo de caída.
- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombro para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados. Siempre que se deba soldar con plomo se establecerá una corriente de aire de ventilación, para evitar el riesgo de respirar productos tóxicos.
- El local destinado a almacenar las bombonas (o botellas) de gases licuados, tendrá ventilación constante por "corriente de aire", puerta con cerradura de seguridad e iluminación artificial en su caso.
- La iluminación eléctrica del local donde se almacenen las botellas o bombonas de gases licuados se efectuará mediante mecanismos estancos antideflagantes de seguridad.
- Sobre la puerta del almacén de gases licuados se establecerá una señal normalizada de "peligro de explosión" y otra de "prohibido fumar".
- Al lado de la puerta del almacén de gases licuados se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m.
- Se prohibe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohibe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llamada durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
- Las botellas o bombonas de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.
- Se evitará soldar con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 228 de 587

- Se instalará un letrero de prevención en el almacén de gases licuados y en el taller de fontanería con la siguiente leyenda: " NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR COBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN, SE PRODUCE <<ACETILURO DE COBRE>> QUE ES EXPLOSIVO".

- Las instalaciones de fontanería en (balcones, tribunas, terrazas, etc.) serán ejecutadas una vez levantados los petos o barandillas definitivas.

- La instalación de limaollas o limatesas en las cubiertas inclinadas, se efectuará amarrando el fiador del cinturón de seguridad al cable de amarre tendido para este menester en la cubierta.

- El material se transportará directamente de su lugar de acopio a su lugar de emplazamiento, procediendo a su montaje inmediato.

- La ubicación "in situ" de aparatos será efectuada por un mínimo de dos operarios; uno controla la pieza mientras el segundo la recibe, para evitar los accidentes por caídas y desplome.

7.3._ NORMAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

7.3.1._ SOLDADURA CON LAMPARILLA

Cuando se utilicen equipos de soldadura de butano o propano, se comprobará que todos los equipos disponen de los siguientes elementos de seguridad:

Filtro

Dispositivo que evita el paso de impurezas extrañas que puede arrastrar el gas. Este filtro deberá estar situado a la entrada del gas en cada uno de los dispositivos de seguridad.

Válvula antirretroceso de llama

Dispositivo que evita el paso del gas en sentido contrario al flujo normal.

Válvula de cierre de gas:

Dispositivo que se coloca sobre la empuñadura y que detiene automáticamente la circulación del gas al dejar de presionar la palanca.

- El llenado de las lámparas de gasolina debe hacerse solamente después de haberse asegurado que no haya llamas o cigarrillos encendidos en las cercanías.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC01536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 229 de 587

- Los depósitos de las lámparas no deben llenarse más de 2/3 de su capacidad. Después del llenado se cerrará el recipiente de donde se haya sacado el combustible, y se secarán posibles derrames. El encendido se hará fuera del almacén.

7.3.2._ MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

En los trabajos de instalaciones se pueden utilizan sustancias químicas que puedan ser perjudiciales para la salud. Encontrándose presentes en productos tales, como desengrasantes, decapantes, desoxidantes, pegamento y pinturas; de uso corriente en estas actividades. Estas sustancias pueden producir diferentes afectos sobre la salud como dermatosis, quemaduras químicas, narcosis, etc.

Cuando se utilicen se deberán tomar las siguientes medidas:

- Los recipientes que contengan estas sustancias estarán etiquetados indicando, el nombre comercial, composición, peligros derivados de su manipulación, normas de actuación (según la legislación vigente).
- Se seguirán fielmente las indicaciones del fabricante.
- No se rellenarán envases de bebidas comerciales con estos productos.
- Se utilizarán en lugares ventilados, haciendo uso de gafas panorámicas o pantalla facial, guantes resistentes a los productos y mandil igualmente resistentes.
- En el caso de tenerse que utilizar en lugares cerrados o mal ventilados se utilizarán mascarillas con filtro químico adecuado a las sustancias manipuladas.
- Al hacer disoluciones con agua, se verterá el producto químico sobre el agua con objeto de que las salpicaduras estén más rebajadas.
- No se mezclarán productos de distinta naturaleza.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 230 de 587

7.3.3._ MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Causas de los riesgos

- Negligencia del operario.
- Herramientas con mangos sueltos o rajados.
- Destornilladores improvisados fabricados "in situ" con material y procedimientos inadecuados.
- Utilización inadecuada como herramienta de golpeo sin serlo.
- Utilización de llaves, limas o destornilladores como palanca.
- Prolongar los brazos de palanca con tubos.
- Destornilladores o llave inadecuada a la cabeza o tuerca, a sujetar.
- Utilización de limas sin mango.

Medidas de prevención

- No se llevarán las llaves y destornilladores sueltos en los bolsillos, sino en fundas adecuadas y sujetas al cinturón.
- No sujetar con la mano la pieza en la que se va a atornillar.
- No se emplearán cuchillos o medios improvisados para sacar o introducir tornillos.
- Las llaves se utilizarán limpias y sin grasa.
- No utilizar las llaves para martillear, remachar o como palanca.
- No empujar nunca una llave, sino tirar de ella.
- Emplear la llave adecuada a cada tuerca, no introduciendo nunca cuñas para ajustarla.

Medidas de protección

- Para el uso de llaves y destornilladores utilizar guantes de tacto.
- Para romper, golpear y arrancar rebabas de mecanizado, utilizar gafas antiimpactos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 231 de 587

7.3.4._ MANEJO DE HERRAMIENTAS PUNZANTES

Causas de los riesgos

- Cabezas de cinceles y punteros floreados con rebabas.
- Inadecuada fijación al astil o mango de la herramienta.
- Material de calidad deficiente.
- Uso prolongado sin adecuado mantenimiento.
- Maltrato de la herramienta.
- Utilización inadecuada por negligencia o comodidad.
- Desconocimiento o imprudencia de operario.

Medidas de prevención

- En cinceles y punteros comprobar las cabezas antes de comenzar a trabajar y desechar aquellos que presenten rebabas, rajas o fisuras.
- No se lanzarán las herramientas, sino que se entregarán en las manos.
- Para un buen funcionamiento deberán estar bien afiladas y sin rebabas.
- No cincelar, taladrar, marcar, etc. nunca hacia uno mismo ni hacia otras personas. Deberá hacerse hacia afuera y procurando que nadie esté en la dirección del cincel.
- No se emplearán nunca los cinceles y punteros para aflojar tuercas.
- El vástago será lo suficientemente largo como para poder cogerlo cómodamente con la mano o bien utilizar un soporte para sujetar la herramienta.
- No mover la broca, el cincel, etc. hacia los lados para así agrandar un agujero, ya que puede partirse y proyectar esquirlas.
- Por tratarse de herramientas templadas no conviene que cojan temperatura con el trabajo ya que se tornan quebradizas y frágiles.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC03536/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 232 de 587

- En el afilado de este tipo de herramientas se tendrá presente este aspecto, debiéndose adoptar precauciones frente a los desprendimientos de partículas y esquirlas.

Medidas de Protección

- Deben emplearse gafas antiimpactos de seguridad, homologadas para impedir que esquirlas y trozos desprendidos de material puedan dañar a la vista.
- Se dispondrá de pantallas faciales protectoras abatibles, si se trabaja en la proximidad de otros operarios.
- Utilización de protectores de goma maciza para asir la herramienta y absorber el impacto fallido (protector tipo "Goma nos" o similar).

7.3.5._ MANEJO DE HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN

Causa de los riesgos

- Mangos inseguros, rajados o ásperos.
- Rebabas en aristas de cabeza.
- Uso inadecuado de la herramienta.
- Medidas de prevención:
- Rechazar toda maceta con el mango defectuoso.
- No tratar de arreglar un mango rajado.
- La maceta se usará exclusivamente para golpear y siempre con la cabeza.
- Las aristas de la cabeza han de ser ligeramente romas.

Medidas de protección

- Empleo de prendas de protección adecuadas, especialmente gafas de seguridad o pantallas faciales de rejilla metálica o policarbonato.
- Las pantallas faciales serán preceptivas si en las inmediaciones se encuentran otros operarios trabajando.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366001
FECHA 22-02-2018
Pag. 233 de 587

7.3.6._ MÁQUINAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES

De forma genérica las medidas de seguridad a adoptar al utilizar las máquinas eléctricas portátiles son las siguientes:

- Cuidar de que el cable de alimentación esté en buen estado, sin presentar abrasiones, aplastamiento, punzaduras, cortes o cualquier otro defecto.
- Conectar siempre la herramienta mediante clavija y enchufe adecuados a la potencia de la máquina.
- Asegurarse de que el cable de tierra existe y tiene continuidad en la instalación si la máquina a emplear no es de doble aislamiento.
- Al terminar se dejará la máquina limpia y desconectada de la corriente.
- Cuando se empleen en emplazamientos muy conductores (lugares muy húmedos, dentro de grandes masas metálicas, etc.) se utilizarán herramientas alimentadas a 24 v como máximo o mediante transformadores separadores de circuitos.
- El operario debe estar adiestrado en el uso, y conocer las presentes normas.

7.3.7._ ESMERILADORA CIRCULAR

El operario se equipará con gafas anti-impacto, protección auditiva y guantes de seguridad.

Se seleccionará el disco adecuado al trabajo a realizar, al material y a la máquina.

Se comprobará que la protección del disco está sólidamente fijada, desechándose cualquier máquina que carezca de él.

Comprobar que la velocidad de trabajo de la máquina no supera, la velocidad máxima de trabajo del disco. Habitualmente viene expresado en m/s o r.p.m. para su conversión se aplicará la fórmula:

- m/s= (r.p.m. x 3,14 x Ø)/60
- siendo Ø = diámetro del disco en metros.

Para fijar los discos utilizar la llave específica para tal uso.

Se comprobará que el disco gira en el sentido correcto.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC-953660-01
FECHA 22-02-2018
Pag. 234 de 587

Si se trabaja en proximidad a otros operarios se dispondrán pantallas, mamparas o lonas que impidan la proyección de partículas.

No se soltará la máquina mientras siga en movimiento el disco.

En el caso de tener que trabajar sobre una pieza suelta ésta estará apoyada y sujeta.

7.3.8._ TERRAJADORA (ROSCADORA DE TUBOS)

Antes de su puesta en marcha el operario comprobará el buen estado de las diferentes partes de la máquina.

Respecto a la ubicación de la máquina se comprobará que no interfiera las zonas de paso del personal, y si es preciso acotará su zona de trabajo sin reducir las dimensiones de los pasillos de circulación.

Todas las herramientas y material arrancado debe ser retirado de la bancada de trabajo antes de poner la máquina en marcha.

El operador llevará ropa ajustada para evitar enganchones con las partes móviles de la máquina.

No ajustará ni mecanizará la pieza mientras la máquina permanezca en funcionamiento.

Las virutas se retirarán con un gancho o con una brocha, se barrerán las limaduras de la bancada depositando los restos en recipientes dispuestos a tal efecto.

No se utilizará la taladrina para la higiene personal.

El operario se equipará con guantes de trabajo de uso general y gafas antiimpacto.

7.3.9._ MANEJO DE CARGAS SIN MEDIOS MECÁNICOS

❖ Para el izado manual de cargas es obligatorio seguir los siguientes pasos:

- Acercarse lo más posible a la carga.
- Asentar los pies firmemente.
- Agacharse doblando las rodillas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 235 de 587

- Mantener la espalda derecha.
- Agarrar el objeto firmemente.
- El esfuerzo de levantar lo deben realizar los músculos de las piernas.
- Durante el transporte, la carga debe permanecer lo más cerca posible del cuerpo.

❖ Para el manejo de piezas largas por una sola persona se actuará según los siguientes criterios preventivos:

- Llevará la carga inclinada por uno de sus extremos, hasta la altura del hombro.
- Avanzará desplazando las manos a lo largo del objeto, hasta llegar al centro de gravedad de la carga.
- Se colocará la carga en equilibrio sobre el hombro.
- Durante el transporte, mantendrá la carga en posición inclinada, con el extremo delantero levantado.
- Es obligatoria la inspección visual del objeto pesado a levantar para eliminar aristas afiladas.
- Se prohibe levantar más de 25 kg por una sola persona, si se rebasa este peso, solicitar ayuda a un compañero.
- Es obligatorio el empleo de un código de señales cuando se ha de levantar un objeto entre varios, para aportar el esfuerzo al mismo tiempo. Puede ser cualquier sistema a condición de que sea conocido o convenido por el equipo.

❖ Para descargar materiales es obligatorio tomar las siguientes precauciones:

- Empezar por la carga o material que aparece más superficialmente, es decir el primero y más accesible.
- Entregar el material, no tirarlo.
- Colocar el material ordenado y en caso de apilado estratificado, que este se realice en pilas estables, lejos de pasillos o lugares donde pueda recibir golpes o desmoronarse.
- Utilizar guantes de trabajo y botas de seguridad con puntera metálica y plantilla metálicas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 236 de 587

- En el manejo de cargas largas entre dos o más personas, la carga puede mantenerse en la mano, con el brazo estirado a lo largo del cuerpo, o bien sobre el hombro.

- Se utilizarán las herramientas y medios auxiliares adecuados para el transporte de cada tipo de material.

- En las operaciones de carga y descarga, se prohibe colocarse entre la parte posterior de un camión y una plataforma, poste, pilar o estructura vertical fija.

- Si en la descarga se utilizan herramientas como brazos de palanca, uñas, patas de cabra o similar, ponerse de tal forma que no se venga carga encima y que no se resbale.

7.3.10._ PISTOLA FIJACLAVOS

Deberá de ser de seguridad ("tiro indirecto") en la que el clavo es impulsado por una buterola o empujador que desliza por el interior del cañón, que se desplaza hasta un tope de final de recorrido, gracias a la energía desprendida por el fulminante. Las pistolas de "Tiro directo", tienen el mismo peligro que un arma de fuego.

El operario que la utilice, debe estar habilitado para ello por su Mando Intermedio en función de su destreza demostrada en el manejo de dicha herramienta en condiciones de seguridad.

El operario estará siempre detrás de la pistola y utilizará gafas antimpactos.

Nunca se desmontarán los elementos de protección que traiga la pistola.

Al manipular la pistola, cargarla, limpiarla, etc., el cañón deberá apuntar siempre oblicuamente al suelo.

No se debe clavar sobre tabiques de ladrillo hueco, ni junto a aristas de pilares.

Se elegirá siempre el tipo de fulminante que corresponda al material sobre el que se tenga que clavar.

La posición, plataforma de trabajo e inclinación del operario deben garantizar plena estabilidad al retroceso del tiro.

La pistola debe transportarse siempre descargada y aún así, el cañón no debe apuntar a nadie del entorno.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366001
FECHA 22-02-2018
Pag. 237 de 587

7.3.11._ PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Si existe marcado CE, las prendas de protección personal a utilizar en esta obra estarán homologadas con el marcado CE.

- Casco de polietileno (preferible con barboquejo).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Traje para tiempo lluvioso (o para controlar fugas de agua).

Además, en el tajo de soldadura utilizarán:

- Gafas de soldador (siempre el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Mandil de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas de cuero.
- Polainas de cuero.

7.4._ MEDIOS AUXILIARES Y OTRAS NORMAS DE SEGURIDAD DE APLICACIÓN SEGÚN OBRA

Normas de seguridad correspondientes a los medios auxiliares (andamios, escaleras), maquinaria y herramientas a utilizar en el trabajo descrito y a seguir las especificaciones de cada obra.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 238 de 587

7.4.1._ ESCALERAS DE MANO

Las escaleras de mano ofrecerán siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad, y, en su caso, de aislamiento o incombustión.

Las escaleras de mano de madera deben tener sus largueros de una sola pieza y los peldaños deben estar ensamblados a ellas y no simplemente clavados. Deben prohibirse todas aquellas escaleras y borriquetas construidas en el tajo mediante simple clavazón.

Las escaleras de madera no deberán pintarse, salvo con barniz transparente, para evitar que queden ocultos sus posibles defectos.

Las escaleras serán de madera o metal, deben tener longitud suficiente para sobrepasar en 1 m. al menos la altura que salvan, y estar dotadas de dispositivos antideslizantes en su apoyo o de ganchos en el punto de desembarque.

Deben prohibirse empalmar escaleras de mano para salvar alturas que de otra forma no alcanzarían, salvo que de Fábrica vengan dotadas de dispositivos especiales de empalme, y en este caso la longitud solapada no será nunca inferior a cinco peldaños.

Para alturas mayores de siete metros será obligatorio el empleo de escaleras especiales susceptibles de ser fijadas sólidamente por su cabeza y su base, y para su utilización será preceptivo el cinturón de seguridad. Las escaleras de carro estarán provistas de barandillas y otros dispositivos que eviten las caídas.

Se tomarán las siguientes precauciones:

a) Se apoyarán en superficies planas y sólidas, y en su defecto, sobre placas horizontales de suficiente resistencia y fijeza.

b) Estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otro mecanismo antideslizante en su pie o de ganchos de sujeción en la parte superior.

c) Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo.

d) El ascenso, descenso y trabajo se hará siempre de frente a las mismas.

e) Cuando se apoyen en postes se emplearán abrazaderas de sujeción.

f) No se utilizarán simultáneamente por dos trabajadores.

g) Se prohibe sobre las mismas el transporte a brazo de pesos superiores a 25 kilogramos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536609
FECHA 22-02-2018
Pag. 239 de 587

h) La distancia entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta tal punto de apoyo.

i) Las escaleras de tijeras o dobles, de peldaños, estarán provistas de cadenas o cables que impidan su abertura al ser utilizadas, y de topes en su extremo superior.

7.4.2._ ANDAMIOS DE ESTRUCTURA TUBULAR

Se comprobará especialmente que los módulos de base queden perfectamente nivelados, tanto en sentido transversal como longitudinal. El apoyo de las bases de los montantes se realizará sobre durmientes de tablones, carriles (perfiles "U") u otro procedimiento que reparta unifórmente la carga del andamio sobre el suelo.

Durante el montaje se comprobará que todos los elementos verticales y horizontales del andamio estén unidos entre sí y arriostrados con las diagonales correspondientes.

Los andamios tubulares deben tener una plataforma de trabajo de 80 cm de ancho como mínimo, y de paso de 60 cm. como mínimo. Deben estar provistos de una barandilla exterior de 1 m de altura, con listón intermedio y rodapié. Los tablones que formen la plataforma de trabajo deben estar sujetos a los perfiles tubulares del andamio mediante abrazaderas o piezas similares adecuadas, que impidan el basculamiento y hagan la sujeción segura.

Para mejorar el reparto de cargas y la estabilidad del andamio, se deben utilizar siempre las placas de arranque. No se deben apoyar nunca los tubos directamente sobre el suelo.

Bajo las plataformas de trabajo se señalizará o balizará adecuadamente la zona prevista de caída de materiales u objetos.

No se permitirá trabajar en los andamios sobre ruedas, sin la previa inmovilización de los mismos, ni desplazarlos con persona alguna o material sobre la plataforma de trabajo.

El espacio horizontal entre un paramento vertical y la plataforma de trabajo, no podrá ser superior a 0,30 m., distancia que se asegurará mediante el anclaje adecuado de la plataforma de trabajo al paramento vertical.

Se inspeccionará semanalmente el conjunto de los elementos que componen el andamio, así como después de un período de mal tiempo, heladas o interrupción importante de los trabajos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC953660
FECHA 22-02-2018
Pag. 240 de 587

7.4.3._ ANDAMIOS DE BORRIQUETA

Previamente a su montaje se habrá de examinar en obra que todos los elementos de los andamios no tengan defectos apreciables a simple vista, y después de su montaje se comprobará que su coeficiente de seguridad sea igual o superior a 4 veces la carga máxima prevista de utilización.

Las operaciones de montaje, utilización y desmontaje estarán dirigidas por persona competente para desempeñar esta tarea, y estará autorizado para ello por el responsable técnico de la ejecución material de la obra o persona delegada por la Dirección Facultativa de la obra.

No se permitirá, bajo ningún concepto, la instalación de este tipo de andamios, de forma que queden superpuestos en doble hilera o sobre andamio tubular con ruedas.

Se asentarán sobre bases firmes niveladas y arriostradas, en previsión de empujes laterales, y su altura no rebasará sin arriostrar los 3 m., y entre 3 y 6 m. se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Las zonas perimetrales de las plataformas de trabajo así como los accesos, pasos y pasarelas a las mismas, susceptibles de permitir caídas de personas u objetos desde más de 2 m. de altura, están protegidas con barandillas de 1 m. de altura, equipadas con listones intermedios y rodapiés de 20 cm. de altura, capaces de resistir en su conjunto un empuje frontal de 150 kg./ml.

No se depositarán cargas sobre las plataformas de los andamios de borriquetas, salvo en las necesidades de uso inmediato y con las siguientes limitaciones:

- Debe quedar un paso mínimo de 0,40 m. libre de todo obstáculo.
- El peso sobre la plataforma no superará a la prevista por el fabricante, y deberá repartirse uniformemente para no provocar desequilibrio.

Tanto en su montaje como durante su utilización normal, estarán alejadas más de 5 m. de la línea de alta tensión más próxima, o 3 m. en baja tensión.

Características de la tablas o tablones que constituyen las plataformas:

- Madera de buena calidad, sin grietas ni nudos. Será de elección preferente el abeto sobre el pino.
- Escuadra de espesor uniforme y no inferior a 2,4x15 cm.
- No pueden montar entre sí formando escalones.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 241 de 587

- No pueden volar más de cuatro veces su propio espesor, máximo 0,20 cm.
- Estarán sujetos por lías a las borriquetas.
- Estará prohibido el uso de ésta clase de andamios cuando la superficie de trabajo se encuentre a más de 6 m. de altura del punto de apoyo en el suelo de la borriqueta.
- A partir de 2 m. de altura habrá que instalar barandilla perimetral o completa, o en su defecto, será obligatorio el empleo de cinturón de seguridad de sujeción, para el que obligatoriamente se habrán previsto puntos fijos de enganche, preferentemente sirgas de cable de acero tensas.

7.4.4._ MANIPULACIÓN DE CARGAS CON LA GRÚA

En todas aquellas operaciones que conlleven el empleo de aparatos elevadores, es recomendable la adopción de las siguientes normas generales:

- Señalar de forma visible la carga máxima que pueda elevarse mediante el aparato elevador utilizado.
- Acoplar adecuados pestillos de seguridad a los ganchos de suspensión de los aparatos elevadores.
- Emplear para la elevación de materiales recipientes adecuados que los contengan, o se sujeten las cargas de forma que se imposibilite el desprendimiento parcial o total de las mismas.
- Las eslingas llevarán placa de identificación donde constará la carga máxima para la cual están recomendadas.
- De utilizar cadenas, éstas serán de hierro forjado con un factor de seguridad no inferior a 5 de la carga nominal máxima. Estarán libres de nudos y se enrollarán en tambores o polichas adecuadas.
- Para la elevación y transporte de piezas de gran longitud se emplearán elevadores de vigas, de forma que permita esparcir la luz entre apoyos, garantizando de esta forma la horizontalidad y estabilidad.
- Prohibir la permanencia de personas en la vertical de las cargas. El gruísta antes de iniciar los trabajos comprobará el buen funcionamiento de los finales de carrera.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC05366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 242 de 587

- Si durante el funcionamiento de la grúa se observara inversión de los movimientos, se dejará de trabajar y se dará cuenta inmediata a la Dirección Técnica de la obra.
- Evitar en todo momento pasar las cargas por encima de las personas.
- No se realizarán tiros sesgados. Nunca se elevarán cargas que puedan estar adheridas.
- No deben ser accionados manualmente los contactores e inversores del armario eléctrico de la grúa. En caso de avería deberá ser subsanado por personal especializado.
- El personal operario que deba recoger el material de las plantas, debe utilizar cinturón de seguridad anclado a elemento fijo de la edificación.
- No se dejará caer el gancho de la grúa al suelo.
- No se permitirá arrastrar o arrancar con la grúa objetos fijos en el suelo o de dudosa fijación. Igualmente no se permitirá la tracción en oblicuo de las cargas a elevar.
- Nunca se dará más de una vuelta a la orientación en el mismo sentido para evitar el retorcimiento del cable de elevación.
- No se dejarán los aparatos de izar con las cargas suspendidas.
- Cuando existan zonas del centro de trabajo que no queden dentro del campo de visión del gruísta, será asistido por uno o varios trabajadores que darán las señales adecuadas para la correcta carga, desplazamiento y parada.
- El ascenso a la parte superior de la grúa se hará utilizando el dispositivo paracaídas instalado al montar la grúa.
- Si es preciso realizar desplazamientos por la pluma de la grúa, ésta deberá disponer de cable de vista para anclaje de cinturón.
- Al terminar el trabajo se dejará desconectada la grúa y se pondrá la pluma en veleta. Si la grúa es sobre raíles se sujetará mediante las correspondientes mordazas.

7.4.5._ CABRESTANTE

- La fijación del cabrestante se efectuará a elementos no dañados del forjado, empleando tres puntos de anclaje que abarque tres viguetas cada uno.
- El sistema de contrapesos está totalmente prohibido, como sistema de lastrado del cabrestante.

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

- Se dispondrá una barandilla delantera de manera que el maquinista se encuentre protegido. La altura de esta barandilla será de 0.90 m. de una resistencia de 150 kg. por metro lineal.
- El cable de alimentación desde cuadro secundario, estará en perfecto estado de conservación.
- Es necesaria una eficaz toma de tierra y un disyuntor diferencial para eliminar el riesgo de electrocución.
- Los mecanismos estarán protegido mediante las tapas que el aparato trae de fábrica, como mejor modo de evitar atrapamiento o desgarros.
- La carga admisible deberá figurar en lugar bien visible de la máquina.
- El cable irá provisto de un limitador de altura poco antes del gancho. Este limitador pulsará un interruptor que parará la elevación antes de que el gancho llegue a golpear la pluma del cabrestante y produzca la caída de la carga izada. Se impedirá que el maquinista utilice este limitador como forma asidua de parar, porque podría quedar inutilizado, pudiendo llegar a producirse un accidente en cualquier momento.
- El gancho irá provisto de aldaba de seguridad, para evitar que se desprendan las cargas en una mala maniobra. Este gancho se revisará cada día, antes de comenzar el trabajo.
- El lazo del cable para fijación del gancho de elevación, se fijará por medio de tres perrillo o bridas espaciadas aproximadamente 8 cm. entre si, colocándose la palanca de ajuste y las tuercas del lado del cable sometido a tracción.
- Se revisará diariamente el estado del cable, detectando deshilachados, roturas o cualquier otro desperfecto que impida el uso de estos cables con entera garantía así como las eslingas.
- El maquinista se situará de forma que en todo momento vea la carga a lo largo de su trayectoria. De no poder verla, se utilizará además un señalista.
- El maquinista utilizará en todo momento el cinturón de seguridad, con la longitud necesaria para un correcto desempeño de sus labores, pero sin que pueda verse amenazada su seguridad.
- El lugar de enganche del cinturón será un punto fijo de edificio que tenga suficiente resistencia, nunca el maquinillo, pues en caso de caerse éste arrastraría consigo al maquinista.
- El operario que recoge la carga, deberá también hacer uso del cinturón de seguridad.

VISADO Nº GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 243 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 244 de 587

- El operario que engancha la carga deberá asegurarse de que ésta queda correctamente colocada, sin que pueda dar lugar a basculamiento.
- Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo; hacer tracción oblicua de las mismas; dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o a algún otro punto.
- Estará prohibido circular o situarse bajo la carga suspendida.
- Para la elevación de las cargas se utilizarán recipientes adecuados.
- Nunca se empleará la carretilla común, pues existe grave peligro de desprendimiento o vuelco del material transportado si sus brazos golpean con los forjados.
- Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

7.4.6._ MONTACARGAS

- La instalación eléctrica estará protegida con disyuntor diferencial de 300 mA. y toma de tierra adecuada de las masas metálicas.
- El castillete estará bien cimentado sobre base de hormigón, no presentará desplomes, la estructura será indeformable y resistente y estará perfectamente anclado al edificio para evitar el vuelco y a distancias inferiores a la de pandeo.
- El cable estará sujeto con gasas realizadas con un mínimo de tres grapas correctamente colocadas y no presentará un deshilachado mayor del 10% de hilos.
- Todo el castillete estará protegido y vallado para evitar el paso o la presencia del personal bajo la vertical de carga.
- Existirá de forma bien visible el cartel "Prohibido el uso por personas" en todos los accesos.
- Se extraerán los carros sin pisar la plataforma.
- En todos los accesos se indicará la carga máxima en Kg.
- Todas las zonas de embarco y desembarco cubiertas por los montacargas, deberán protegerse con barandillas dotadas de enclavamiento electromecánico, y dispondrán de barandilla basculante.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 245 de 587

- Todos los elementos mecánicos agresivos como engranajes, poleas, cables, tambores de enrrollamiento, etc., deberán tener una carcasa de protección eficaz que eviten el riesgo de atrapamiento.
- Es necesario que todas las cargas que se embarquen vayan en carros con el fin de extraerlas en las plantas sin acceder a la plataforma.

7.4.7._ ALBAÑILERÍA (AYUDAS)

Los riesgos detectados

a) Caída de personas al vacío.

b) Caída de personas al mismo nivel.

c) Caída de personas a distinto nivel.

d) Caída de objetos sobre personas.

e) Golpes por objetos.

f) Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.

g) Dermatitis de contacto con el cemento.

h) Partículas en los ojos.

i) Cortes por utilización de máquinas-herramientas.

j) Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos. (cortando ladrillos etc.)

k) Sobre-esfuerzos.

l) Electrocución.

m) Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.

n) Los derivados del uso de medios auxiliares.

o) Otros.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 246 de 587

Medidas a tomar para evitarlos

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos para prevención de caídas.
- La forma de protegerlos será mediante una serie de tablas dispuestas horizontalmente a modo de barandillas o mediante una red vertical.
- En los huecos pequeños, se procederá a cubrición resistente convenientemente fijada, para evitar desplazamiento accidental de la misma.
- Los grandes huecos (patios) se cubrirán con una red horizontal instalada alternativamente cada dos plantas.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, responiéndose las protecciones deterioradas.
- Se peldañearán las rampas de escaleras de forma provisional con peldaños de dimensiones:
    - Anchura: mínima 1 m.
    - Huella: mayor de 23 cm.
    - Contrahuella: menor de 20 cm.
- Las rampas de las escaleras se protegerán en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm., de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras.
- Se instalarán en las zonas con peligro de caídas desde altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "obligatorio utilizar el cinturón de seguridad".
- Se garantizará la iluminación suficiente en las diferentes zonas de trabajo. De utilizarse portátil estarán alimentados a 24 voltios, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro regularmente y como mínimo una vez al día, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá de forma segura, mediante pasarelas diseñadas a tal fin.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC0536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 247 de 587

- Las cargas suspendidas dispondrán de sistema antibalanceo, en prevención del riesgo de caídas al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- Los bloques sueltos se izarán apilados ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer piezas por desplome durante el transporte.
- Los materiales paletizados transportados con grúa, se gobernarán mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamientos o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontará únicamente en el tramo necesario para introducir la carga en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de cargas.
- El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencias y siempre en superficies planas.
- Se instalarán cables de seguridad en torno de los pilares próximos a la fachada para anclar en ellos los mosquetones de los cinturones de seguridad durante las operaciones de ayuda a la descarga de materiales en las plantas.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa.
- No se lanzarán cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.
- No se trabajará junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridos 48 horas, si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos.
- Se instalarán redes o protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, en balcones, terrazas y bordes de forjados, antes del uso de andamios de borriqueta.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 248 de 587

- La construcción se realizará desde el interior de cada planta, utilizando para acceder a los lugares más altos utilizaremos plataformas de trabajo protegidas en todo su contorno por barandillas y rodapiés.

7.4.8._ MAQUINARIA EN GENERAL

Riesgos más frecuentes

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.
- Otros.

Actuaciones preventivas

- Las máquinas-herramientas con trepidación estarán dotadas de mecanismos de absorción y amortiguación.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC0536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 249 de 587

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (machacadoras, sierras, compresores, etc...).
- Las carcasas protectoras de seguridad a utilizar, permitirán la visión del objeto protegido (tambores de enrollamiento, por ejemplo).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohibe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de ésta.
- Se prohibe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando colocada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Los tornillos sin fin accionados mecánica o eléctricamente, estarán revestidos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con leyenda: "MÁQUINA AVERIADA. NO CONECTAR".
- Se prohibe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Sólo el personal autorizado con documentación escrita específica, será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.

7.4.9._ CAMIÓN DE TRANSPORTE

Riesgos más frecuentes

- Atropellos de personas (entrada, circulación interna y salida).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 250 de 587

- Choque contra otros vehículos (entrada, circulación interna y salida).
- Vuelco del camión (blandones, fallo de cortes o de taludes).
- Vuelco por desplazamiento de carga.
- Caídas (al subir o al bajar de la caja).
- Atrapamientos (apertura o cierre de la caja, movimiento de cargas).
- Otros.

Actuaciones preventivas

- El acceso y circulación interna de camiones en la obra se deberá adjuntar en planos por el contratista y ser aprobado por la Dirección Facultativa.
- Las operaciones de carga y descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados en planos para el efecto.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar la maniobra de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida) del camión, serán dirigidas por un señalista.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado (con dos postes inclinados), serán gobernadas desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso. En el entorno del final del plano no habrá, nunca ninguna persona, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.
- El colmo máximo permitido para materiales suelos no superará la pendiente ideal del 5 % y se cubrirá con una lona, en prevención de desplomes.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/09
FECHA 22-02-2018
Pag. 251 de 587

- Las cargas se instalará sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.

7.4.10._ DUMPER

Riesgos más frecuentes

- Vuelcos de la máquina durante el vertido.
- Vuelco de la máquina en tránsito.
- Atropello de personas.
- Choque por falta de visibilidad.
- Caída de personas transportadas.
- Los derivados de la vibración constante de la conducción.
- Polvo ambiental.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Los derivados de respirar monóxido de carbono.
- Caída del vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.
- Otros.

Acciones preventivas

- En esta obra, el personal encargado de la conducción del dúmper, será especialista en el manejo de este vehículo.
- Se entregará al personal encargado del manejo del dúmper las siguientes normas preventivas. De su recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 252 de 587

Normas de seguridad para el uso del dúmper

- Se debe considerar que este vehículo no es un automóvil, sino una máquina. Trátelo como tal y se evitarán accidentes.
- Antes de comenzar a trabajar, se cerciorará de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante. Se considerará que esta circunstancia es fundamental para la estabilidad y buen rendimiento de la máquina.
- Antes de comenzar a trabajar, se comprobará el buen estado de los frenos.
- Cuando se ponga el motor en marcha, se sujetará con fuerza la manivela evitando soltarla de la mano.
- No se deberá poner el vehículo en marcha sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado.
- No se deberá cargar el cubilote del dúmper por encima de la carga máxima en él grabada.
- Se prohíbe expresamente el transporte de personas sobre los dúmperes.
- Asegurarse siempre de tener una perfecta visibilidad frontal. Los dúmperes se deben conducir mirando al frente. Evitar que la carga le haga conducir con el cuerpo inclinado mirando los laterales de la máquina.
- Evitar descargar al borde de cortes del terreno si antes éstos no tienen instalados un tope de final de recorrido.
- Respetar las señales de circulación interna.
- Se respetarán las señales de tráfico si se debe cruzar calles o carreteras.
- Si se debe remontar pendientes con el dúmper cargado, se deberá hacerlo marcha atrás.
- Los camiones de circulación interna serán los utilizados para el desplazamiento de los dúmperes.
- Se instalarán topes finales de recorrido de los dúmperes ante los taludes de vertido.
- Se prohiben expresamente los "colmos" del cubilete de los dúmperes que impidan la visibilidad frontal.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 253 de 587

- Se prohibe el transporte de piezas (puntales, tablones y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dúmper.
- Se prohibe circular con el dúmper a velocidades superiores a los 20 km./h.
- Los dúmperes a utilizar llevarán en el cubilote un letrero en el que se diga cuál es la carga máxima admisible.
- Los dúmperes que se dediquen al transporte de masas, poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el llenado máximo admisible.
- Los dúmperes estarán dotados de faros de marcha adelante y retroceso.

7.4.11._ RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

Riesgos más frecuentes

- Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc...).
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco (por fallo del terreno o inclinación excesiva).
- Caída por pendientes.
- Choque contra otros vehículos (camiones, otras máquinas).
- Incendio (mantenimiento).
- Quemaduras (mantenimiento).
- Caída de personas al bajar o subir de la máquina.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.
- Los derivados del trabajo realizado en condiciones metereológicas duras.
- Otros.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 254 de 587

Actuaciones preventivas

- Los conductores de los rodillos vibrantes será operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas.
- Las compactadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de cabinas antivuelcos y antiimpactos.
- Las cabinas antivuelco serán las indicadas especialmente para este modelo de máquina por el fabricante.
- Las cabinas antivuelco utilizadas no presentarán deformaciones por haber resistido algún vuelco.
- Las compactadoras a utilizar estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservrlo limpio.
- Se prohibe expresamente el abndono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Se prohibe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante.
- Se prohibe el acceso a la conducción con vestimenta sin ceñir, cadenas, pulsera, anillos y relojes.
- Los rodillos vibrantes utilizados estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
- Se prohibe la permanencia de operarios en el tajo de los rodillos vibrantes.
- Se prohibe expresamente dormitar a la sombra proyectada por el rodillo vibrante en estación.

7.4.12._ PEQUEÑAS COMPACTADORAS (PISONES MECÁNICOS)

Riesgos más frecuentes

- Ruido.
- Atrapamientos.
- Golpes.
- Explosiones (combustible).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 255 de 587

- Máquina en marcha fuera de control.
- Proyección de objetos.
- Vibraciones.
- Caídas al mismo nivel.
- Los derivados de los trabajos monótonos.
- Los derivados de los trabajos realizados en condiciones metereológicas duras.
- Sobreesfuerzos.
- Otros.

Actuaciones preventivas

- Al personal que deba controlar las pequeñas compactadoras, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa.

Normas de seguridad para el uso de pisones mecánicos

- Antes de poner en funcionamiento el pisón, asegúrese de que estén montadas todas las tapas y carcasas protectoras.
- Guíe el pisón en avance frontal, evitar los desplazamientos laterales.
- El pisón produce polvo ambiental en apariencia ligera. Regar siempre la zona a aplanar o usar una mascarilla de filtro mecánico recambiable antipolvo.
- El pisón produce ruido. Utilizar siempre cascos o taponcillos antiruido.
- El pisón puede producir atrapamientos. Utilizar siempre calzado con la puntera reforzada.
- No dejar el pisón a ningún operario inexperto.
- La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilizar una faja elástica.
- Utilice y siga las recomendaciones que le d el vigilante de seguridad de la obra.
- Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización según el detalle de 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.
COIICO

VISADO Nº GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 256 de 587

- El personal que deba manejar los pisones mecánicos conocerá perfectamente su manejo.

7.4.13._ EXTENDEDORA DE PRODUCTOS BITUMINOSOS

Riesgos más frecuentes

- Caídas de personas desde la máquina.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Los derivados de los trabajos realizados bajo altas temperaturas (suelo caliente + radiación solar + vapor).
- Los derivados de la inhalación de vapores de betún asfáltico (nieblas de humos asfálticos).
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos (apaleo circunstancial).
- Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.
- Otros.

Actuaciones preventivas

- No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su conductor.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estará dirigida por un especialista.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva.
- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico estarán bordeadas de barandillas tubulares, formadas por pasamanos de 90 cm. de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm. desmontable para permitir una mejor limpieza.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC0536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 257 de 587

- Se prohíbe expresamente el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con el riesgo específico se adherirán las siguientes señales:
  - Peligro, substancias calientes ("peligro, fuego").
  - Rótulo: "No tocar, altas temperaturas".

7.5._ SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

7.5.1._ SEÑALIZACIÓN

En el REAL DECRETO 485/1997 del 14 de Abril de 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas para la señalización de seguridad en el trabajo.

Señales de seguridad de mayor uso en las obras:

- Prohibido pasar los peatones.
- Por donde no queremos que circule la gente ó instalaciones que necesiten autorización de paso.
- Protección obligatoria de la cabeza.
- Donde exista posibilidad de caída de objetos y/o golpes contra instalaciones fijas a la altura de la cabeza. De uso obligatorio en toda la obra.

Protección obligatoria de los pies

- En trabajos con posibilidad de caída de objetos pesados o pinchazos. En trabajos eléctricos serán aislantes.

Protección obligatoria de las manos

- En trabajos con riesgo de cortes, abrasión, temperatura excesiva o productos químicos.

Riesgo eléctrico

- En los accesos a instalaciones eléctricas y sobre cuadros de maniobra y mando, así como en las zonas de las máquinas donde exista riesgo eléctrico.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366000
FECHA 22-02-2018
Pag. 258 de 587

7.5.2._ SEÑALIZACIÓN. TRÁFICO DEL CÓDIGO DE CIRCULACIÓN

- STOP.
- Dirección Obligatoria.
- Prohibido el paso.

7.5.3._ SEÑALES DE DELIMITACIÓN DE ACCESOS

Para impedir el acceso tanto de personas como de vehículos, se utilizará:

- Vallas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

- Pasillos de seguridad

Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

- Paneles de desviación de tráfico.
- Cinta de balizamiento
- Jalones de señalización
- Conos reflexivos
- Discos manuales de regulación de tráfico
- Balizamiento luminoso.

7.5.4._ CINTAS DE SEÑALIZACIÓN

En caso de señalizar obstáculos zona de caída de objetos, se delimitará con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinadas 60º con respecto a la horizontal.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366DB
FECHA 22-02-2018
Pag. 259 de 587

7.5.5._ CINTAS DE DELIMITACIÓN DE ZONA DE TRABAJO

La introducción en el tajo de personas ajenas a la actividad, representa un riesgo que al no poder eliminar, se debe señalizar mediante cintas en color rojo o con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco que delimiten la zona de trabajo.

7.5.6._ SEÑALIZACIÓN ÓPTICO-ACÚSTICA DE VEHÍCULOS EN OBRAS

Las máquinas autoportantes que ocasionalmente puedan intervenir en le evacuación de materiales de la excavación manual deberán disponer de:

- Una bocina o claxon de señalización acústica.
- Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás.
- En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizador rotativo luminoso destelleante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria.
- Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás.
- Dispositivo de balizamiento de posición y preseñalización (lamas, conos, cintas, mallas, lámparas desteleantes, etc...)

7.5.7._ ILUMINACIÓN

- Zonas de paso: 20 lux.
- Zonas de trabajo: 200-300 lux.
- Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad.
- Portátiles manuales de alumbrado eléctrico: 24 voltios.
- Prohibición total del uso de iluminación a llama.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 260 de 587

7.5.8._ PROTECCIÓN DE PERSONAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La instalación eléctrica se ajustará a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias y estará avalada por instalador autorizado y acreditado.

El grado de protección de los cuadros eléctricos debe ser 477, lo que significa que estará protegido, por una parte contra la penetración de polvo y por otra, contra las proyecciones de agua en cualquier dirección. Este grado garantiza igualmente protección contra contactos directos.

La existencia de partes bajo tensión debe indicarse sobre la cubierta de la instalación o equipo, ya sea mediante señal de peligro o señal de prohibición.

Los cables serán adecuados a la carga que han de soportar, conexionando a las bases mediante clavijas normalizadas, blindados e interconectados con uniones antihumedad y antichoque. Dispondrán de fusibles blindados o interruptores magnetotérmicos debidamente calibrados según la carga máxima a soportar.

Todos los armarios principales contarán con interruptores diferenciales de alta sensibilidad de foma que queden protegidos todos los circuitos y en perfecto estado de funcionamiento. Para que esta protección se considere suficiente, es imprescindible que todas las carcasas metálicas de equipos (hormigoneras, sierras circulares, grúas, etc...) tengan puesta a tierra.

Las dimensiones mínimas de las picas de tierra , si son barras de cobre o acero recubierto de cobre, deben ser 14 mm. de diámetro y 2 m. de longitud. En general, es recomendable instalar una toma de tierra en el fondo de la excavación de la obra en construcción tan pronto como sea posible. Esta toma de tierra, que además será válida para la instalación definitiva, será utilizada durante la ejecución de la obra. Se deberá siempre garantizar la continuidad de la toma de tierra en las líneas de suministro interno de obra con un valor máximo de resistencia de 20 ohmios.

Las tomas de corriente estarán provistas de neutro con enclavamiento y serán blindadas.

Si hay necesidad de tender una línea por una zona de paso de vehículos, ésta debe protegerse de la agresión mecánica, bien construyendo un protección que impida que la línea sea dañada, por ejemplo mediante tablones, o bien haciéndola aérea.

Distancia de seguridad a las líneas de Alta Tensión:

- 3,3 + Tensión (KV) / 100 (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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 261 de 587

Tajos en condiciones de humedad muy elevada: Es preceptivo el empleo de transformador portátil de seguridad a 24 V. o protección mediante transformador separador de circuitos.

7.5.9._ PREVENCIÓN DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL DE PERSONAS U OBJETOS

La mayoría de los accidentes en la industria de la construcción están originados por caídas, tanto de altura como del mismo nivel. Por tanto, con una adecuada disposición de las protecciones colectivas contra caídas en altura y una cuidada limpieza y un buen orden en la obra pueden minimizarse los citados riesgos.

No se debe trabajar en un forjado a más de 2 m. de altura sin la adecuada protección de barandillas o redes en todos sus bordes o huecos, ni siquiera en el primer forjado cuando se vayan a montar horcas y redes cada dos alturas.

7.5.10._ BARANDILLAS DE PROTECCIÓN

Las barandillas a colocar en bordes de forjado, antepechos provisionales de cerramiento de huecos verticales y perímetros de las plataformas de trabajo, susceptibles de permitir la caída de personas u objetos de una altura superior a 2 m., deberán tener 1 m. de altura, contar con un listón a una altura intermedia y estar dotadas de rodapié de 20 cm. de altura sobre el nivel del piso.

Cuando se retire una barandilla para introducir materiales por el hueco protegido por ella, se debe reponer inmediatamente después de acabar el acopio.

Serán de materiales rígidos y resistentes, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, capaces de resistir una carga de 150 kilogramos por metro lineal.

7.5.11._ CONDENA DE HUECOS HORIZONTALES

En aquellos huecos horizontales, generados por las propias actividades de excavación, de anchura reducida, en la mayoría de ocasiones bastará su condena mediante tableros o planchas metálicas de suficiente espesor como para resistir cargas puntuales de 300 kg/m2 arriostradas lateralmente para impedir desplazamientos.

Pasarelas dotadas de barandillas reglamentarias para franquear zonas excavadas.

7.5.12._ CUERDA DE RETENIDA

Utilizada para posicionar y dirigir manualmente, desde una cota situada por debajo del centro de gravedad, las cargas suspendidas transportadas por medios mecánicos, en su

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

aproximación a la zona de acopio o puesta en obra, constituida por poliamida de alta tenacidad, calabroteada de 12 mm. de diámetro como mínimo.

7.5.13._ ESLINGA DE CADENA

El fabricante deberá certificar que disponen de un factor de seguridad 5 sobre su carga nominal máxima y que los ganchos son de alta seguridad (pestillo de cierre automático al entrar en carga). El alargamiento de un 5 % de un eslabón significa la caducidad inmediata de la eslinga.

7.5.14._ ESLINGA DE CABLE

A la carga nominal máxima se le aplica un factor de seguridad 6, siendo su tamaño y diámetro apropiado al tipo de maniobras a realizar.

8._ REVISIONES Y/O MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares deben disponer del sello "Seguridad Comprobada" (GS), certificado de AENOR u otro organismo equivalente de carácter internacional reconocido, o como mínimo un certificado del fabricante o importador, responsabilizándose de la calidad e idoneidad preventiva de los equipos y herramientas destinadas para su utilización en la actividad de este Proceso Operativo de Seguridad.

La empresa contratista deberá demostrar que dispone de un programa de mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y reposición, de las máquinas, las máquinas herramientas y medios auxiliares que utilizará en la obra, mediante el cual se minimice el riesgo de fallo en los citados equipos y especialmente en lo referido a detectores, aislamientos, andamios, maquinaria de elevación y maquinaria de corte.

Diariamente se revisará el estado y estabilidad de los andamios. También diariamente se revisará y actualizará las señales de seguridad, balizas, vallas, barandillas y tapas.

Periódicamente se revisará la instalación eléctrica provisional de obra, por parte de un electricista, corrigiéndose los defectos de aislamiento y comprobándose las protecciones diferenciales, magnetotérmicas y toma de tierra.

En las máquinas eléctricas portátiles, el usuario revisará diariamente los cables de alimentación y conexiones; así como el correcto funcionamiento de sus protecciones.

Las herramientas manuales serán revisadas diariamente por su usuario, reparándose o sustituyéndose según proceda, cuando su estado denote un mal funcionamiento o represente un peligro para su usuario (Ej: peladuras o defectos en el aislamiento de los mangos de las herramientas).

VISADO Nº GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 262 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC00536600
FECHA 22-02-2018
Pag. 263 de 587

Los accesos a la obra se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere oportuno, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes pulverulentos.

Se revisará periódicamente el estado de los cables y ganchos utilizados para el transporte de cargas.

9._ TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN RELACIÓN CON EL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD, Y FORMACIÓN

9.1._ TÉCNICAS ANALÍTICAS

Tienen como objetivo exclusivo la detección de riesgos y la investigación de las causas que pueden permitir su actualización en accidentes. Son las técnicas básicas para la aplicación de la Seguridad Científica. No hacen seguridad, puesto que no corrigen el riesgo, pero sin ellas no se puede hacer Seguridad.

En función de su cronología se subdividen en:

Previas al accidente:

- Plan de Seguridad y Salud. Evaluación de Riesgos y Planificación Preventiva.
- Inspecciones de seguridad.
- Análisis de trabajo.
- Análisis Estadístico.

Posteriores al accidente:

- Notificación de Accidentes.
- Registro de Accidentes.
- Investigación de Accidentes.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/18
FECHA 22-02-2018
Pag. 264 de 587

9.2._ TÉCNICAS OPERATIVAS

Son aquellas encaminadas a eliminar las causas y a través de ellas corregir el riesgo. Son las técnicas que verdaderamente hacen Seguridad, pero no se pueden aplicar correcta y eficazmente si antes no se han identificado las causas.

9.3._ FORMACIÓN

Antes del inicio de los trabajos, se informará y formará a los trabajadores de los riesgos y normas de actuación para asegurar la correcta utilización de los equipos de protección individual y de los medios puestos a su alcance para mejorar su rendimiento, calidad y seguridad de su trabajo.

La formación se repetirá durante las distintas fases de la obra, y será entendible por todos los obreros, debiéndose acreditar el haberlo realizado.

Telde, Enero 2.018.

Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial. Colegiado nº 1703.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 265 de 587

PLIEGO DE CONDICIONES: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1._ OBJETO 3

2._ PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES 3

2.1._ NORMATIVA LEGAL VIGENTE 3
2.2._ OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS 5
2.2.1._ OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO 5
2.2.2._ OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD 7
2.2.3._ OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y DE LOS SUBCONTRATISTAS 8
2.2.4._ OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS 9
2.2.5._ LIBRO DE INCIDENCIAS 10
2.2.6._ OBLIGACIONES DEL PERSONAL DIRECTIVO, TÉCNICO Y MANDOS INTERMEDIOS 11
2.2.7._ PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 15
2.2.8._ OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES 16

3._ PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES 17

3.1._ CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN 17
3.1.1._ EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN 17
3.1.2._ PROTECCIONES INDIVIDUALES 18
3.1.3._ PROTECCIONES COLECTIVAS 19
3.2._ COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD 21
3.3._ DELEGADOS DE PREVENCIÓN 21
3.4._ REPRESENTANTE DE LA EMPRESA PARA TEMAS DE PREVENCIÓN 23
3.5._ SERVICIOS DE PREVENCIÓN 24
3.6._ INSTALACIONES SANITARIAS DE OBRA 25
3.7._ INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR 28
3.8._ PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD 29
3.9._ APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO. AVISO PREVIO 30

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

3.10._ PREVISIONES DEL CONSTRUCTOR 30
3.10.1._ PREVISIONES TÉCNICAS 30
3.10.2._ PREVISIONES ECONÓMICAS 31
3.10.3._ CERTIFICACIONES 31
3.10.4._ PREVISIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD 31

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 266 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 267 de 587

PLIEGO DE CONDICIONES

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1._ OBJETO

El objeto del presente pliego es recoger las prescripciones relativas con todas aquellas medidas a adoptar, normativa de actuación en los trabajos, calidades de elementos de protección, deberes y derechos de las partes intervinientes, relaciones con subcontratas, organización de métodos de seguridad, etc.

2._ PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

2.1._ NORMATIVA LEGAL VIGENTE

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 485/1977, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento de Servicios de Prevención aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE del 31).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, BOE del 23).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, BOE del 23).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyan pantallas de visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, BOE del 23).
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, BOE 24/05/97).
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, BOE 24/05/1997).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 268 de 587

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización, por los trabajadores de equipos de trabajo. (Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio).

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización, por los trabajadores de equipos de protección individual (Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, BOE 12/06/1997).

- Real Decreto 1407/1922, de 20 de noviembre, (BOE de 28/12/1992. Corrección de erratas en BOE de 24-2). Regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- Orden de 16 de mayo de 1994 (BOE de 1-06-94), por la que se modifica el período transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1922, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, disposiciones de aplicación de la directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas y modificaciones posteriores en R.D. 590/1991 y R.D. 830/1991.

- Real Decreto 1942/1993 de 5 noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Decreto 2412/73 de 20 de septiembre e Instrucciones Complementarias.

- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía Eléctrica del 12 de marzo de 1954, modificado s/Decreto 724/79 B.O.E. 232 del 27.9.87.

- Reglamento de Aparatos Domésticos que utilizan Energía Eléctrica y Reglamento de Acometidas Eléctricas.

- Reglamento de Aparatos a Presión. Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

- Normas Básicas para Instalaciones Interiores de Suministro de Agua.

- Normas UNE

- Condiciones de Seguridad de las Normas Tecnológicas de la Edificación-NTE.

- Reglamento de líneas de Alta Tensión.

- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención e Instrucciones Técnicas Complementarias. Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

- Orden de 23 de mayo de 1977 (BOE 7/11/84). Reglamento de aparatos elevadores para obras.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 269 de 587

- Orden de 31 de Agosto de 1987 (BOE 18/9/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblados.
- Orden de 16 de diciembre de 1987 (BOE 29/12/87). Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- Real Decreto 1316/1989 de 27 de octubre (BOE 2/11/89). Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- Directiva 95/57/CEE de 24 de junio (DO 26/8/92). Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de la construcción.
- Ordenanza de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. 28/08/70). B.O.E. 29.05.74.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Estatutos de los Trabajadores.
- Ordenanzas Municipales.

2.2._ OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS

2.2.1._ OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

1. Los trabajadores tiene derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio.

Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 270 de 587

necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios.

El empresario desarrollará una acción permanente con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.

3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención de trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades en prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.

5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

6. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención, con arreglo a los siguientes principios generales:

    a) Evitar los riesgos.

    b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.

    c) Combatir los riesgos en su origen.

    d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.

    e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.

    f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 271 de 587

g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.

i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

7. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.

8. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

9. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

10. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo.

2.2.2._ OBLIGACIONES DEL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

- Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen el

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 272 de 587

artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) 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 de coordinador.

2.2.3._ OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y DE LOS SUBCONTRATISTAS

1. Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

b) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de 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 1627/1997, durante la ejecución de la obra.

d) Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 273 de 587

2. Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, los contratistas y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos recogidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

3. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.2.4._ OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

1. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

   a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

   b) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997, durante la ejecución de la obra.

   c) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

   d) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

   e) Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

   f) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 274 de 587

g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

2.2.5._ LIBRO DE INCIDENCIAS

1. 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, habilitado al efecto.

2. El libro de incidencias será facilitado por:

   a) El Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

   b) La Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones públicas.

3. El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionados con los fines que al libro se le reconocen en el apartado 1.

4. Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados 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 deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 275 de 587

2.2.6._ OBLIGACIONES DEL PERSONAL DIRECTIVO, TÉCNICO Y MANDOS INTERMEDIOS

1. Encargados de que todos los que participan en una operación bajo su mando reciben el entrenamiento adecuado para la realización de los trabajos a ellos encomendados con un grado aceptable de aseguramiento de la calidad y del control de los riesgos para las personas y las cosas.

2. Encargados de que los planes de Seguridad que afecten a su área de trabajo estén actualizados, a disposición de los ejecutantes y que sea exigido su cumplimiento.

3. Encargados de que exista la información suficiente sobre los riesgos de exposición a los productos , medios auxiliares, máquinas y herramientas utilizadas en su área de responsabilidad. Si no existiese, deberá solicitarla al suministrador o departamento competente para facilitarla, y en última instancia, al Director o Responsable de su Centro de Trabajo.

4. Encargados de que en su área se cumpla con el programa de Seguridad, previamente establecido.

5. Encargados de que exista en su área de responsabilidad y se realice prácticamente un programa rutinario de comprobación del entorno laboral, los medios, aparatos y dispositivos que existan en relación con la Prevención. En particular.

- Equipos de Protección Contra Incendios de su área de responsabilidad.
- Prendas y Equipos de Protección Individual, su estado y mínimos de utilización.Sistemas de Protección Colectiva y su eficacia preventiva.
- Equipos de detección de riesgos higiénicos y comprobación del medio ambiente de trabajo.
- Estado de limpieza y salubridad de las instalaciones de implantación provisional a utilizar por el personal de obra.
- Estado y funcionamiento de los recipientes de gases a presión, retimbrado de los mismos y válvulas de seguridad.
- Mangueras y juntas de expansión.
- Maquinaria, máguinas-herramientas, instrumentos críticos, medios auxiliares, aparatos de elevación, herramientas y en general todos aquellos sistemas o equipos que se consideren problemáticos o peligrosos en condiciones normales de trabajo.
- Condiciones climatológicas adversas.
- Almacenamiento de productos tóxicos, contaminantes y/o peligrosos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 276 de 587

6. Encargados de efectuar las revisiones de Seguridad del área a su cargo, en relación con las distintas operaciones que allí se realicen. En el caso de que su realización se salga fuera de su competencia, solicitarla de los correspondientes Servicios o Especialistas, propios o concertados.

7. Encargados de informar, mediante reuniones de seguridad, charlas de tajo u otros medios, siempre que ocurra un accidente o incidente potencialmente importantes en su área de responsabilidad, para su estudio y análisis o cuando lo crea oportuno para la motivación o la formación en Prevención.

8. Encargados de solicitar a su superior jerárquico y cumplir las revisiones de seguridad de nuevas instalaciones, así como sugerir mejoras para la modificación de las existentes.

9. Encargados asimismo de garantizar la clasificación de los riesgos y la prelación de los distintos niveles preventivos en la utilización de todos los productos y energías incluidas en los procesos de trabajo desarrollados en su área.

10. Encargados de preparar los trabajos e instalaciones para realizar las tareas de Mantenimiento Preventivo, proporcionando a los ejecutantes la información y los medios necesarios para su realización con seguridad.

11. Encargados de cumplir y hacer cumplir la reglamentación vigente en materia de seguridad.

12. Establecer un programa básico de Mantenimiento Preventivo de las instalaciones, utillaje, máquinas, herramientas y equipos de protección individual y colectivos correspondientes a su área de responsabilidad.

13. Supervisan y colaboran en el análisis y propuestas de solución de la investigación técnica de los accidentes ocurridos en la obra (tanto del personal propio como subcontratado), mediante la cumplimentación del documento establecido al efecto: "Informe Técnico de Investigación de Accidentes", adoptando de inmediato las medidas correctoras que estén a su alcance.

14. Divulgan la política general de la empresa en materia de seguridad y medicina preventiva, dentro de su jurisdicción, y velan por su cumplimiento, así como de mantener unos niveles altos en la relación productividad-condiciones de trabajo.

15. Dentro de sus competencias, autorizan los gastos necesarios para desarrollar la política de prevención en las obras a su cargo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

16. Promocionan y facilitan el adiestramiento profesional y de prevención adecuado para cualificar a los técnicos, Cuadros de Mando y Personal de Producción, dentro de su jurisdicción.

17. Presiden el órgano colegiado de seguridad que en función del volumen e importancia de la obra, se considere oportuno establecer (p.e. Comisión General de Seguridad e Higiene de Subcontratistas, Círculos de Seguridad o Comité de Seguridad e Higiene). En obras de menor volumen despachará regularmente con el Vigilante de Seguridad.

18. Controlan el cumplimiento y materialización de los compromisos adquiridos en el E.S.S. y P.S.S. de aquellas obras que lo tengan establecido por Ley.

19. Presentan al cobro y justifican las certificaciones de las instalaciones, equipos y medios puestos realmente para la mejora de las condiciones de Seguridad e Higiene, y contenidos en el presupuesto del E.S.S. y P.S.S., en aquellas obras que lo tengan establecidos por Ley.

20. Proponen a sus superiores jerárquicos y/o al Comité de S.S. los nombres y circunstancias del personal a su mando, que a su juicio sean acreedores de premio o sanciones graves o muy graves, por su actitud ante la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

21. Exigirán a las empresas contratadas o subcontratadas el cumplimiento riguroso de las cláusulas de seguridad anejas al contrato pactado.

22. Los mandos intermedios, Encargados, Capataces, Jefes de Equipo o de Brigada y Técnicos Especialistas a pie de obra de las contratas y de las empresas subcontratadas, tienen las funciones de seguridad siguientes.:

23. Son responsables de la seguridad y condiciones de trabajo de su grupo de trabajadores.

24. Son responsables de la seguridad del lugar de trabajo, orden y limpieza, iluminación, ventilación, manipulación y acopio de materiales, recepción, utilización y mantenimiento de equipos.

25. Cuidarán de que se cumplan las normas relativas al empleo de prendas y equipos protectores.

26. Son responsables de que se presten con rapidez los primeros auxilios a los lesionados.

27. Deben informar a su Mando Superior e investigar técnicamente todos los accidentes producidos en su área de responsabilidad, analizando las causas y proponiendo

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 277 de 587

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

soluciones, mediante el documento establecido al efecto en el presente P.S.S.: "Informe Técnico de Investigación de Accidente".

28. Facilitarán gratuitamente a los trabajadores los medios de protección personal con marcado CE. Entra dentro de sus competencias, asegurarse el acopio suficiente y suministro de estos materiales, así como el control documental de su entrega y seguimiento de su correcta utilización. Los operarios de empresas subcontratadas que incumplan con el compromiso de su empleador respecto a la correcta utilización de Equipos de Protección Individual y Sistemas de Protección Colectiva, para la realización de sus trabajos.

29. Mantendrán reuniones informales de seguridad con sus productores y responsables de las empresas subcontratadas, tratando también de los temas de seguridad con los trabajadores por separado.

30. Fomentarán y estimularán los cometidos de los Delegados de Prevención del centro de trabajo a su cargo.

31. Colaborarán con los Representantes Legales de los Trabajadores en cuantas sugerencias de carácter preventivo puedan aportar.

32. Cumplirán personalmente y harán cumplir al personal y subcontratistas a sus órdenes la normativa legal vigente en materia de prevención y las Normas de Seguridad de carácter interno, así como las específicas para cada Centro de Trabajo fijadas por los E.S.S. y P.S.S..

33. Tienen responsabilidad y autoridad delegada de la Alta Dirección de su empresa en materia de seguridad en función de sus atribuciones sobre el personal de la línea Productiva y subcontratistas sometidos a su jurisdicción.

34. Asignan responsabilidades y autoridad delegada al personal de producción cualificada en materia de prevención de accidentes, sobre los trabajadores y subcontratistas que estén a cargo de ellos.

35. Darán a conocer al personal a su cargo y subcontratistas, las directrices de prevención que sucesivamente adopte la Empresa y la Dirección Facultativa de la obra, velando por su cumplimiento.

36. Participan e intervienen en el establecimiento de las políticas de seguridad que afecten a este Centro de Trabajo, según lo recomendado por los órganos de la empresa y de la Dirección Facultativa, competentes en materia de prevención.

37. Dentro de sus competencias autorizarán los gastos necesarios para desarrollar la política en su Centro de Trabajo.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 278 de 587

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

38. Procederán a una acción correctora cuando observen métodos o condiciones de trabajo inseguras e interesarán a aquellas personas, departamentos, empresas subcontratadas, Dirección Facultativa o Propiedad, según proceda, que por su situación o competencia puedan intervenir en la solución de aquellos problemas que escapen a sus medios y competencias técnicas.

39. Tienen la facultad de prohibir o paralizar, en su caso, los trabajos en que se advierta peligro inminente de accidentes, siempre que no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos o minimizarlos.

40. Realizarán y supervisarán mensualmente la inspección de seguridad y de mantenimiento preventivo de los diferentes tajos y equipos de la obra a su cargo.

41. Intervendrán con el personal a sus órdenes en la reducción de las consecuencias de siniestros que puedan ocasionar víctimas en el Centro de Trabajo y prestarán a éstos los primeros auxilios que deban serles dispensados. Fomentará y estimulará los cometidos de los Socorristas del Centro de Trabajo a su cargo.

42. Promocionarán y facilitarán el adiestramiento profesional de sus trabajadores, seleccionándolos y controlando se observen las prácticas de trabajos habituales y los Planes de Seguridad y Salud para el correcto desempeño de cada oficio.

43. Dentro de sus posibilidades, promocionarán y facilitarán la formación en materia de prevención del personal a su cargo.

44. Exigirán a las empresas contratadas y Subcontratistas el cumplimiento de las cláusulas de Seguridad.

2.2.7._ PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

1. Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento de las medida de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 13, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 279 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 280 de 587

2. En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

3. Asimismo, lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras.

2.2.8._ OBLIGACIONES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

    a. Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

    b. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las intrucciones recibidas de éste.

    c. No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.

    d. Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al Servicio de Prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

    e. Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el 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.
COIICO

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 281 de 587

f. Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos o del personal estatutario al servicio de las Administraciones Públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

3._ PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

3.1._ CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Antes de proceder al desarrollo de este capítulo, se deja constancia que aparte de lo que en él se indica, son de absoluta validez todos los condicionantes enumerados en la memoria para los diferentes medios de protección, las diferentes instalaciones, maquinarias y medios auxiliares, dándose por tanto transcritos al presente Pliego de Condiciones.

3.1.1._ EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Todos los medios y equipos de protección, deberán encontrarse en la obra con la anterioridad suficiente para que permita su instalación antes de que sea necesaria su utilización.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá éste, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega. Para ello deberán ser revisados periódicamente de forma que puedan cumplir eficazmente con su función.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido, (por ejemplo, un accidente) deberá ser repuesto al momento.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 282 de 587

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de un equipo o una prenda de protección, nunca será un riesgo en sí mismo.

La maquinaria dispondrá de todos los elementos de seguridad y prevención establecidos, y serán manejadas por personal especializado. Asimismo, serán sometidas a revisiones periódicas y en caso de detectar alguna avería o mal funcionamiento, se paralizarán hasta su resolución.

3.1.2._ PROTECCIONES INDIVIDUALES

Los equipos de protección individual (EPI) de prevención de riesgos eléctricos deberán ajustarse a las especificaciones y para los valores establecidos en las Normas UNE, marcado CE, o en su defecto, Recomendación AMYS.

Los guantes aislantes, además de estar perfectamente conservados y ser verificados frecuentemente, deberán estar adaptados a la tensión de las instalaciones o equipos en los cuales se realicen trabajos o maniobras.

Durante la ejecución de todos aquellos trabajos que conlleven un riesgo de proyección de partículas no incandescentes, se establecerá la obligatoriedad de uso de gafas de seguridad, con cristales incoloros, templados, curvados y ópticamente neutros, montura resistente, puente universal y protecciones laterales de plástico perforado o rejilla metálica. En los casos precisos, estos cristales serán graduados y protegidos por otros superpuestos y homologados con marcado CE.

En los trabajos de desbarbado de piezas metálicas, se utilizarán las gafas herméticas tipo cazoleta, ajustables mediante banda elástica, por ser las únicas que garantizan la protección ocular contra partículas rebotadas.

En los trabajos y maniobras sobre fusibles, seccionadores, bornas o zonas en tensión en general, en los que pueda cebarse intempestivamente el arco eléctrico, será preceptivo el empleo de: casco de seguridad normalizado para A.T., pantalla facial de policarbonato con atalaje aislado, gafas con ocular filtrante de color DIN-2 ópticamente neutro, guantes dieléctricos (en la actualidad se fabrican hasta 30.000 voltios), o si se precisa mucha precisión, guantes de cirujano bajo guantes de tacto en piel de cabritilla curtida al cromo con manguitos incorporados (tipo taponero).

En todos aquellos trabajos que se desarrollen en entornos con niveles de ruidos superiores a los permitidos en la normativa vigente, se deberán utilizar protectores auditivos homologados con marcado CE.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 283 de 587

La totalidad del personal que desarrolle trabajos en el interior de la obra, utilizará cascos protectores, con marcado CE.

Durante la ejecución de todos aquellos trabajos que se desarrollen en ambientes de humos de soldadura, se facilitará a los operarios mascarillas respiratorias buconasales con filtro mecánico y de carbono activo contra humos metálicos.

El personal utilizará durante el desarrollo de sus trabajos, guantes de protección adecuados a las operaciones que realicen.

A los operarios sometidos al riesgo de electrocución y como medida preventiva frente al riesgo de golpes en extremidades inferiores, se dotará al personal de adecuadas botas de seguridad dieléctricas con puntera reforzada de "Akulón", sin herrajes metálicos.

Todos los operarios utilizarán cinturón de seguridad dotados de arnés, anclado a un punto fijo, en aquellas operaciones en las que por el proceso productivo no puedan ser protegidos mediante el empleo de elementos de protección colectiva.

3.1.3._ PROTECCIONES COLECTIVAS

- Vallas autónomas de limitación: Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

- Pasillos de seguridad: Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones embrindados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea que puedan caer, pudiéndose colocar, de ser necesario, elementos amortiguadores sobre la cubierta.

- Redes perimetrales: La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca.

En el extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de poliamida y protegerán las plantas de trabajo. La cuerda de seguridad será como mínimo de 10 mm. de diámetro y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda de poliamida de un diámetro mínimo de 3 mm.

Se protegerá el encofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 284 de 587

- Redes verticales: En procesos verticales de cajas de escaleras, clausura de acceso a planta desprotegida, voladizos de balcones, etc. se emplearán redes verticales ancladas a cada forjado.

- Redes horizontales: Se colocarán para proteger la posible caída de objetos de patios.

- Mallazos: Los huecos interiores se protegerán con mallazo de resistencia y malla adecuada.

- Barandillas: Las barandillas rodearán el perímetro de las plantas desencofradas así como el de sus patios y huecos interiores. Deberán tener la resistencia suficiente para garantizar la retención de personas.

- Cables de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes: Estos elementos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con la función a que se destinan. Especialmente se cuidarán los anclajes, los cuales serán revisados periódicamente.

- Plataformas de trabajo: Tendrían un ancho mínimo de 60 cm. y las situadas a una altura superior a 2 metros, estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.

- Escaleras de mano: Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes y su altura debe superar en un mínimo de 60 cm. el nivel de desembarco.

- Plataformas voladas: Tendrán suficiente resistencia para la carga que deban soportar. Estarán ancladas convenientemente y dotadas de barandillas de seguridad.

- Cintas de aviso: de film de polivinilo, de lo de ancho y dispuestas sobre piés derechos hincados.

- Marquesinas de protección en la fachada principal: Al desencofrar el primer forjado, por encima de la rasante de la calle, se instalará una marquesina de protección.

Su tablero no presentará huecos y será capaz de resistir los impactos producidos por la caída de materiales.

- Extintores: Serán de polvo polivalente A, B, C, y E.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 285 de 587

3.2._ COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

1. El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

2. Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.

El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de un parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra.

En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán, con voz pero sin voto, los Delegados Sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas, condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.

3. El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.

Las empresas que cuenten con varios centros de trabajo dotados de Comité de Seguridad y Salud podrán acordar con sus trabajadores la creación de un Comité Intercentros, con las funciones que el acuerdo le atribuya.

3.3._ DELEGADOS DE PREVENCIÓN

1. Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

2. Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo anterior, con arreglo a la siguiente escala:

Nº de Trabajadores	Nº Delegados de Prevención
De 50 a 100 trabajadores	2,00
De 101 a 500 trabajadores	3,00
De 501 a 1000 trabajadores	4,00
De 1001 a 2000 trabajadores	5,00
De 2001 a 3000 trabajadores	6,00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 286 de 587

De 3001 a 4000 trabajadores	7,00
De 4001 en adelante	8,00

En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.

3. A efectos de determinar el número de Delegados de Prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios.

   a) Los trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.

   b) Los contratados por término de hasta una año se computarán según el número de días trabajadores en el período de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

4. No obstante lo dispuesto en el presente artículo, en los Convenios Colectivos podrán establecerse otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención, siempre que se garantice que la facultad de designación corresponde a los representantes del personal o a los propios trabajadores.

Asimismo, en la negociación colectiva o mediante los acuerdos a que se refiere el artículo 83, apartado 3, del Estatuto de los Trabajadores, podrán acordarse que las competencias reconocidas en esta Ley a los Delegados de Prevención sean ejercidas por órganos específicos creados en el propio convenio o en los acuerdos citados. Dichos órganos podrán asumir, en los términos y conforme a las modalidades que se acuerden, competencias generales respecto del conjunto de los centros de trabajo incluidos en el ámbito de aplicación del convenio o del acuerdo, en orden a fomentar el mejor cumplimiento en los mismos de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Igualmente, en el ámbito de las Administraciones Públicas se podrán establecer, en los términos señalados en la Ley 7/1990, de 19 de julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos, otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención y acordarse que las competencias que esta Ley atribuye a éstos puedan ser ejercidas por órganos específicos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 287 de 587

3.4._ REPRESENTANTE DE LA EMPRESA PARA TEMAS DE PREVENCIÓN

1. Los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.

En las empresas o centros de trabajo que cuente con seis o más trabajadores, la participación de éstos se canalizará a través de sus representantes y de la representación especializada que se regula en este capítulo.

2. A los Comités de Empresa, a los Delegados de Personal y a los representantes sindicales les corresponde, en los términos que, respectivamente, les reconocen el Estatuto de los Trabajadores, la Ley de Órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas y la Ley Orgánica de Libertad Sindical, la defensa de los intereses de los trabajadores en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Para ello, los representantes del personal ejercerán las competencias que dichas normas establecen en materia de información, consulta y negociación, vigilancia y control y ejercicio de acciones ante las empresas y los órganos y tribunales competentes.

3. El derecho de participación que se regula en este capítulo se ejercerá en el ámbito de las Administraciones Públicas con las adaptaciones que procedan en atención a la diversidad de las actividades que desarrollan y las diferentes condiciones en que éstas se realizan, la complejidad y dispersión de su estructura organizativa y sus peculiaridades en materia de representación colectiva, en los términos previstos en la Ley 7/1990, de 19 de julio, sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos, pudiéndose establecer ámbitos sectoriales y descentralizados en función del número de efectivos y centros.

Para llevar a cabo la indicada adaptación en el ámbito de la Administración General del Estado, el Gobierno tendrá en cuenta los siguientes criterios:

a) En ningún caso dicha adaptación podrá afectar a las competencias, facultades y garantías que se reconocen en esta Ley a los Delegados de Prevención y a los Comités de Seguridad y Salud.

b) Se deberá establecer el ámbito específico que resulte adecuado en cada caso para el ejercicio de la función de participación en materia preventiva dentro de la estructura organizativa de la Administración. Con carácter general, dicho ámbito será el de los órganos de representación del personal al servicio de las Administración Públicas, si bien podrán establecerse en función de las características de la actividad y frecuencia de los riesgos a que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 288 de 587

c) Cuando en el indicado ámbito existan diferentes órganos de representación del personal, se deberá garantizar una actuación coordinada de todos ellos en materia de prevención y protección de la seguridad y la salud en el trabajo, posibilitando que la participación se realice de forma conjunta entre unos y otros, en el ámbito específico establecido al efecto.

d) Con carácter general, se constituirá un único Comité de Seguridad y Salud en el ámbito de los órganos de representación previstos en la Ley de Órganos de Representación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas que estará integrado por los Delegados de Prevención designados en dicho ámbito, tanto para el personal con relación de carácter administrativo o estatutario como para el personal laboral, y por representantes de la Administración en número no superior al de Delegados. Ello no obstante, podrán construirse Comités de Seguridad y Salud en otros ámbitos cuando las razones de la actividad y el tipo y frecuencia de los riesgos así lo aconsejen.

3.5._ SERVICIOS DE PREVENCIÓN

1. Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, en función del tamaño de la empresa, de los riesgos a que están expuestos los trabajadores o de la peligrosidad de las actividades desarrolladas, con el alcance que se establezcan en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario deberá recurrir a uno o varios Servicios de Prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea necesario.

Para el establecimiento de estos servicios en las Administraciones Públicas se tendrá en cuenta su estructura organizativa y la existencia, en su caso, de ámbitos sectoriales y descentralizados.

2. Se entenderá como Servicio de Prevención el conjunto de medio humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones, el empresario deberá facilitar a dicho Servicio el acceso a la información y documentación a que se refiere el apartado 3 del artículo anterior.

3. Los Servicios de Prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipo de riesgo en ella existente y en lo referente 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.
COIICO

a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.

b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de la L.P.R.L.

c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.

d) La información y formación de los trabajadores.

e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.

f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

4. El Servicio de Prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos Servicios, así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

   a) Tamaño de la empresa.

   b) Tipos de riesgo a los que puedan encontrarse expuestos los trabajadores.

   c) Distribución de riesgos en la empresa.

5. Para poder actuar como Servicios de Prevención, las entidades especializadas deberán ser objeto de acreditación por la Administración Laboral, mediante la comprobación de que reúnen los requisitos que se establezcan reglamentariamente y previa aprobación de la Administración Sanitario en cuanto a los aspectos de carácter sanitario.

3.6._ INSTALACIONES SANITARIAS DE OBRA

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo, deberán tener a su disposición vestuarios adecuados.

Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 289 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 290 de 587

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

- Todos los centros de trabajo dispondrán de cuartos vestuarios y de aseo para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno y otro sexo. La superficie mínima de los mismos será de dos metros cuadrados por cada trabajador que haya de utilizarlos, y la altura mínima del techo será de 2,30 metros.

- Los vestuarios estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales, con llaves, para guardar la ropa y el calzado.

- Los cuartos vestuarios o los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada diez empleados o fracción de ésta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada veinticinco trabajadores o fracción de ésta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente.

- Se dotará por la Empresa de toallas individuales o bien dispondrá de secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar los usados.

- Las duchas al no comunicar con los cuartos vestuarios dispondrán de colgaduras para la ropa.

- Los suelos, paredes, y techos de los retretes, lavabos, duchas, cuartos vestuarios y salas de aseo serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

- Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuidos en lugares próximos a los puestos de trabajo.

- No se permitirá sacar o trasegar agua para la bebida por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.

- Se prohibe igualmente beber aplicando directamente los labios a los grifos. Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 291 de 587

- A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.

- En todo Centro de trabajo existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico. Se instalarán con separación por sexos cuando se empleen más de diez trabajadores. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales cerrados.

- Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 25 mujeres o fracciones de estas cifras que trabajen la misma jornada.

- Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.

Si comunican con cuartos de aseo o pasillos que tengan ventilación al exterior se podrá suprimir el techo de cabinas. No tendrán comunicación directa con comedores, cocinas, dormitorios y cuartos-vestuario.

- Las dimensiones mínimas de las cabinas serán de 1 metro por 1,20 de superficie y 2,30 metros de altura.

- Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha.

- Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

- Se instalará una ducha de agua fría y caliente por cada diez trabajadores o fracción de esta cifra que trabajen en la misma jornada.

- Las duchas estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior.

- Estarán preferentemente situadas en los cuartos vestuarios y de aseo o en locales próximos a los mismos, con la debida separación para uno y otro sexo.

- Cuando las duchas no comuniquen con los cuartos vestuario y de aseo se instalarán colgaduras para la ropa, mientras los trabajadores se duchan.

- En los trabajos tóxicos o muy sucios se facilitarán los medios de limpieza y asepsia necesarios.

- Los suelos, paredes y techos de los retretes, lavabos, duchas cuartos vestuarios y salas de aseo serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

- Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y bancos aptos para su utilización.

- Queda prohibido utilizar estos locales para usos distintos de aquellos para los que están destinados.

3.7._ INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

No se hace preciso por las características de la obra de locales de alojamiento.

Los trabajadores deberán disponer de agua potable tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.

Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para poder preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud, de forma que:

1. Los comedores que instalen las Empresas para sus trabajadores estarán ubicados en lugares próximos a los de trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres o molestos.

2. Los pisos, paredes y techos, serán lisos y susceptibles de fácil limpieza, tendrán una iluminación, ventilación y temperatura adecuadas, y la altura mínima del techo será de 2,60 metros.

3. Estarán provistos de mesas, asientos y dotados de vasos, platos y cubiertos para cada trabajador.

4. Dispondrán de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independientemente de estos fregaderos existirán unos aseos próximos a estos locales.

5. Cuando no existan cocinas contiguas se instalarán hornillos cualquier otro sistema para que los trabajadores puedan calentar su comida:

    a) Cuando los exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 292 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 293 de 587

b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener una dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.

c) Cuando no existan este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.

d) Cuando existan locales de alojamiento fijos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento.

Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación, la presencia de trabajadores de ambos sexos.

e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

3.8._ PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

- En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

En dicho plan se incluirán en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total.

- El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 294 de 587

En el caso de obras de las Administraciones públicas, el plan, con el correspondiente informe del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones que se le atribuyen en los párrafos anteriores seán asumidas por la dirección facultativa.

- En relación con los puestos de trabajo en la obra, el plan de seguridad y salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.

- Asimismo, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de la dirección facultativa.

- La Inspección de Trabajo y Seguridad Social podrá comprobar la ejecución correcta y concreta de las medidas previstas en el plan de Seguridad y Salud de la obra.

3.9._ APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO. AVISO PREVIO

El promotor deberá efectuar un aviso previo a la Autoridad Competente antes del inicio de la obra.

El aviso previo se redactará de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997. Conjuntamente con el Plan de Seguridad y Salud, documento de obligada presentación, ante la autoridad laboral encargada de conceder la autorización de apertura del centro de trabajo. Tanto el aviso previo como el Plan de Seguridad y Salud, estarán a disposición permanente de la Dirección Facultativa, la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y los Técnicos de los Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad e Higiene para la realización de las funciones que legalmente a cada uno competen.

3.10._ PREVISIONES DEL CONSTRUCTOR

3.10.1._ PREVISIONES TÉCNICAS

Si bien el presente Estudio de Seguridad y Salud es de obligado cumplimiento, el contratista podrá modificar el mismo de acuerdo con su organización de la obra, siempre que sus previsiones técnicas supongan un incremento para la seguridad y salud. Para ello, está obligado a redactar el correspondiente Plan de Seguridad y salud adaptado a los nuevos medios que deberá ser previamente aprobado por la dirección técnica correspondiente.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 295 de 587

3.10.2._ PREVISIONES ECONÓMICAS

No se incluirán el en presupuesto del estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, los costes exigidos por la correcta ejecución profesional de los trabajos conforme a las normas reglamentarias en vigor y los criterios técnicos generalmente admitidos, emanados de Organismos especializados.

Los cambios que introduzca un contratista o subcontratista en el presente estudio de seguridad, tanto en los medios como equipos de protección y sean aprobados por la dirección facultativa, se presupuestarán, previa la aceptación de los precios correspondientes, sobre las mediciones reales de obra, siempre que no impliquen variación del importe total del presupuesto del Proyecto de seguridad.

3.10.3._ CERTIFICACIONES

Las certificaciones del presupuesto de seguridad, se abonarán conjuntamente y como certificaciones complementarias a las certificaciones de obra, todo de acuerdo con el contrato de obra y siendo responsable la dirección facultativa de las liquidaciones hasta su saldo final.

3.10.4._ PREVISIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD

El montaje, desmontaje y mantenimiento de los sistemas de seguridad, especialmente aquellos que ofrezcan algún peligro, deberá ejecutarse con las máximas medidas de seguridad, a fin de evitar posibles accidentes.

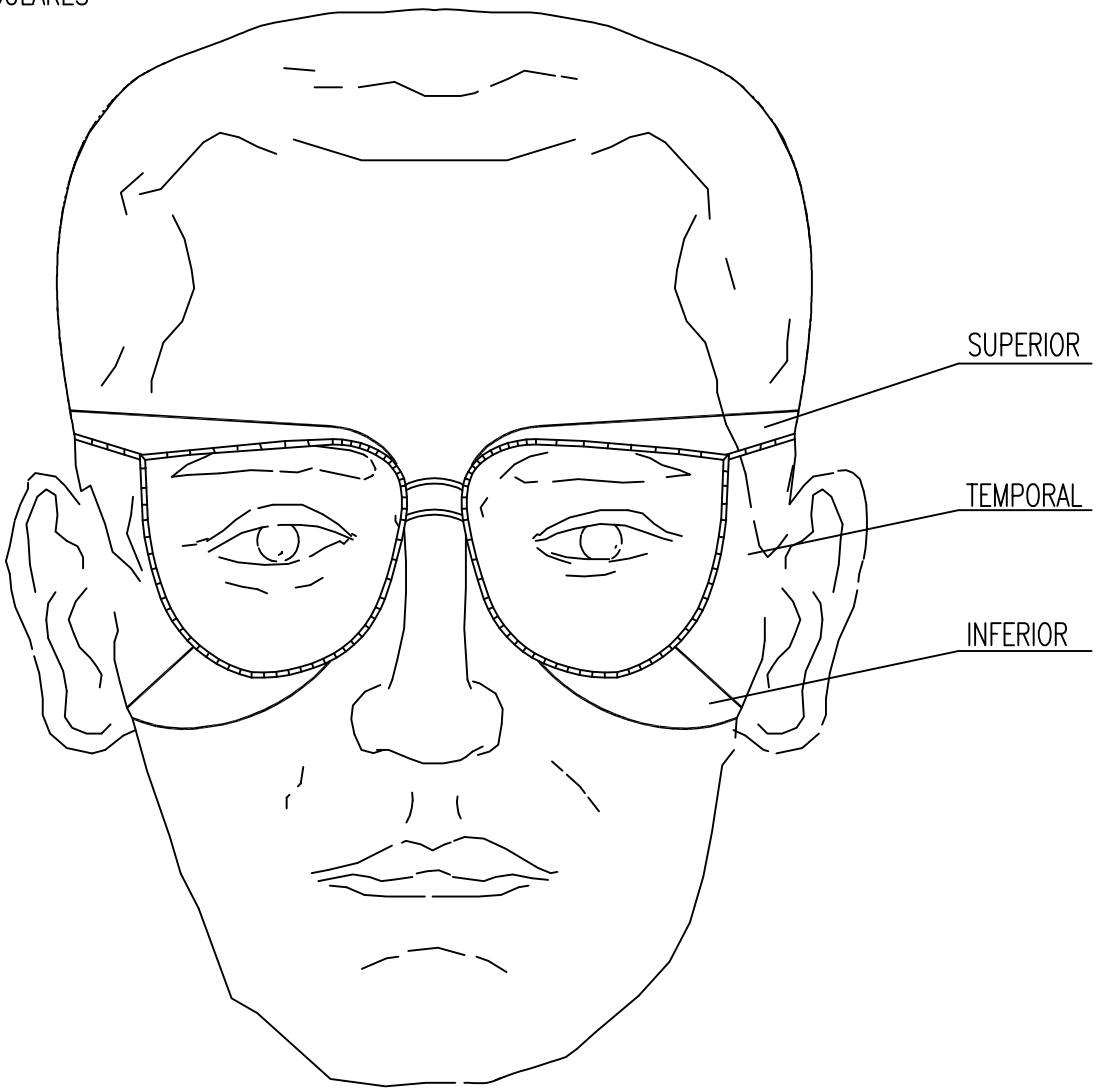
Telde, Enero 2.018.

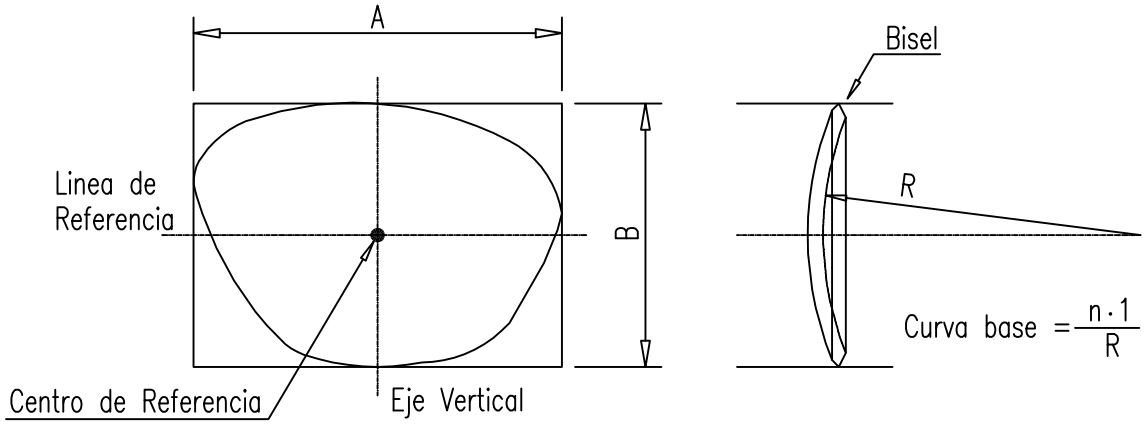
Juan Miguel Macario González.
Ingeniero Industrial. Colegiado nº 1701.

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

PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)

OCULARES





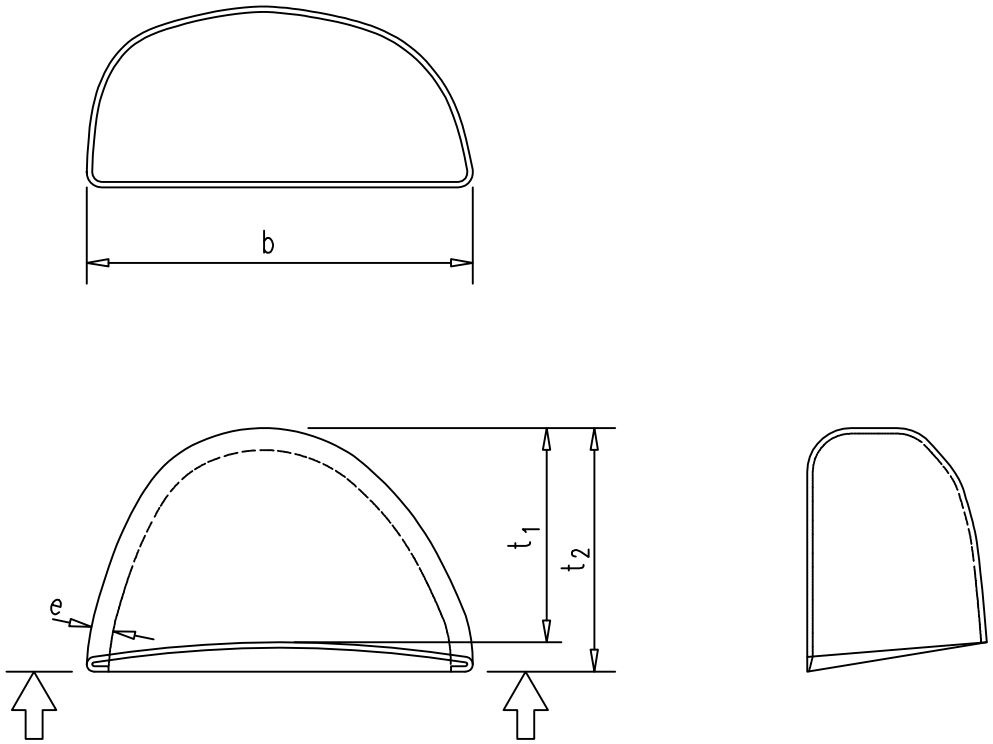
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 296 de 587

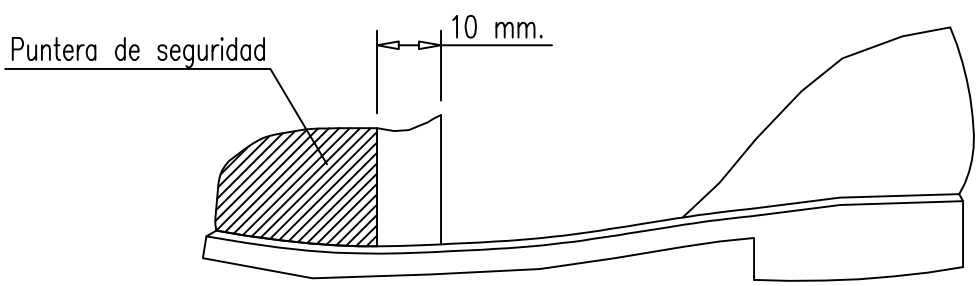
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD –REFUERZOS –)

PUNTERA

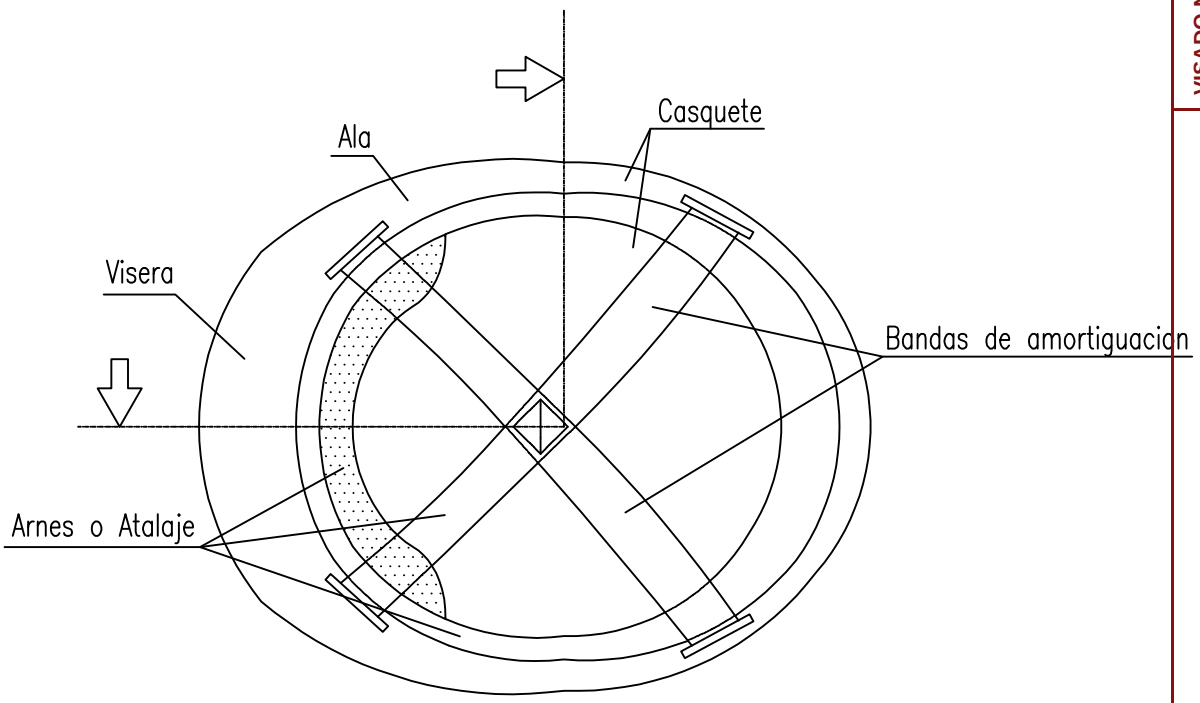


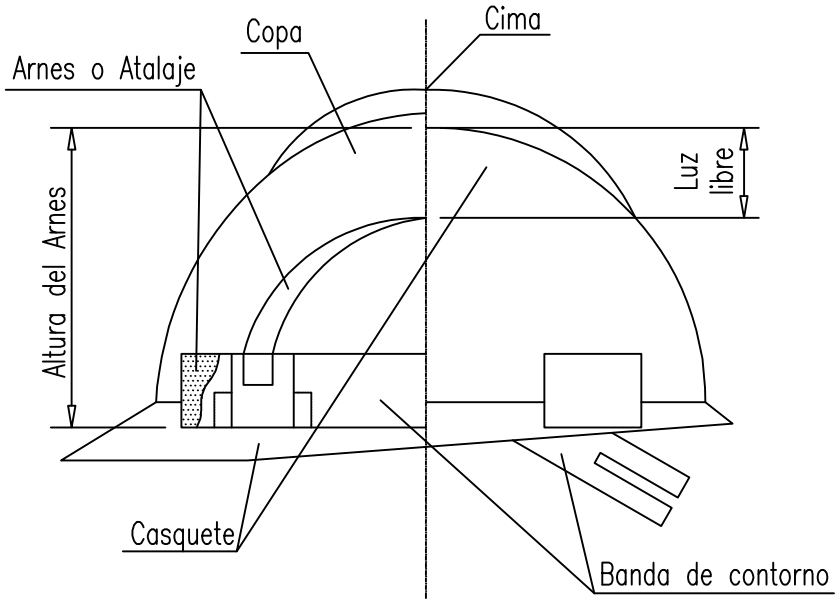


VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 297 de 587

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

PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



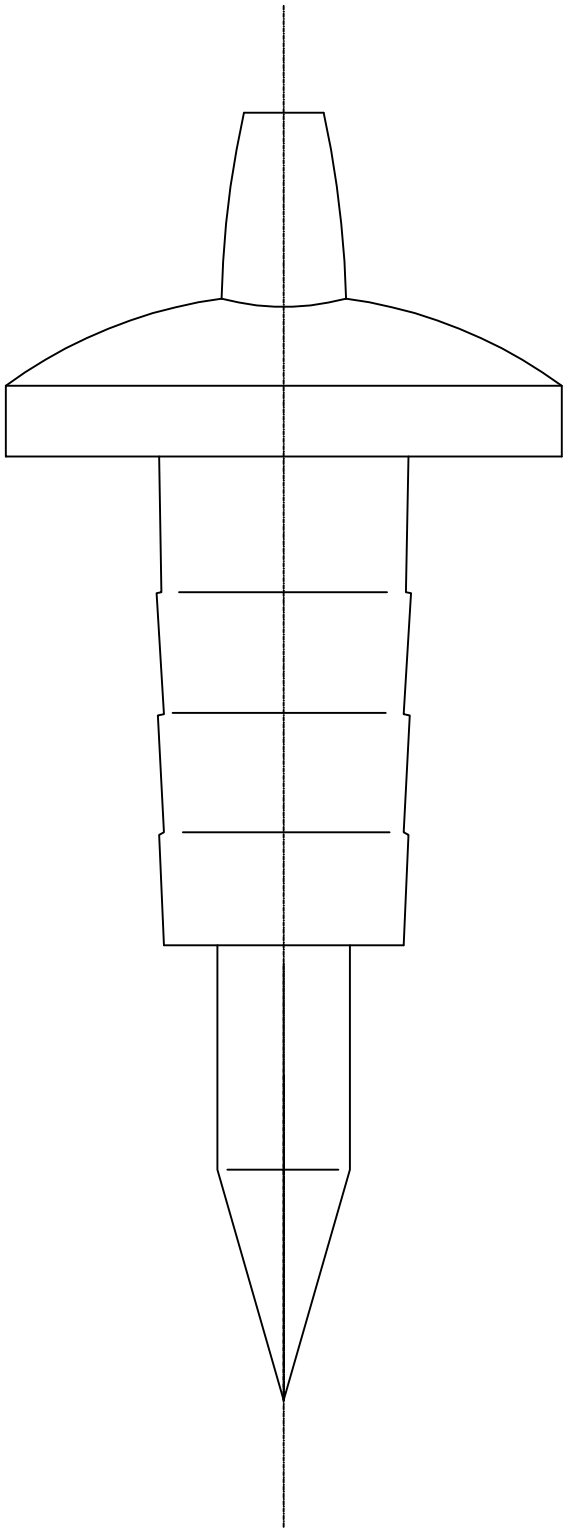


VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 298 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

PROTECCIONES INDIVIDUALES
PROTECCION DE MANOS



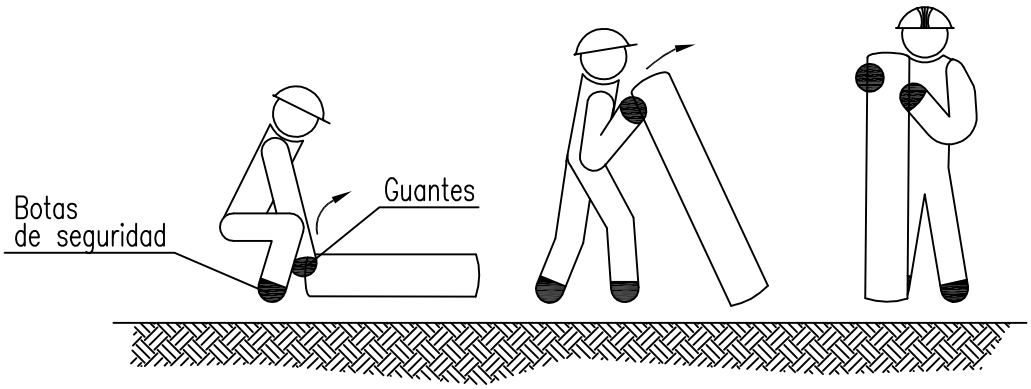
Protector de manos para cincelado manual

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 299 de 587

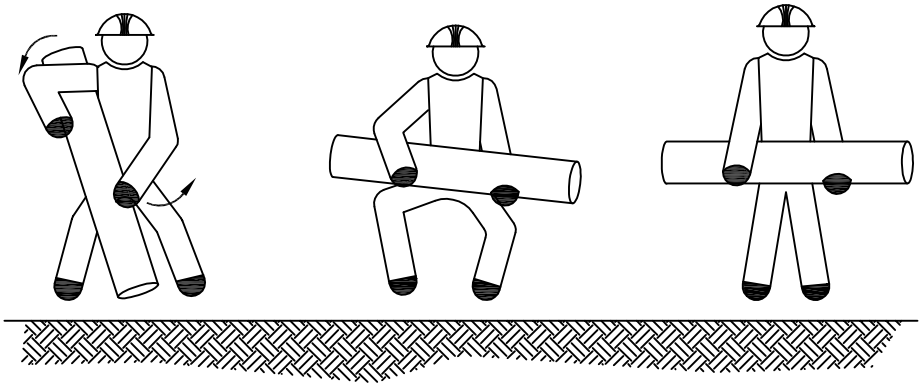
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

A.– COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.

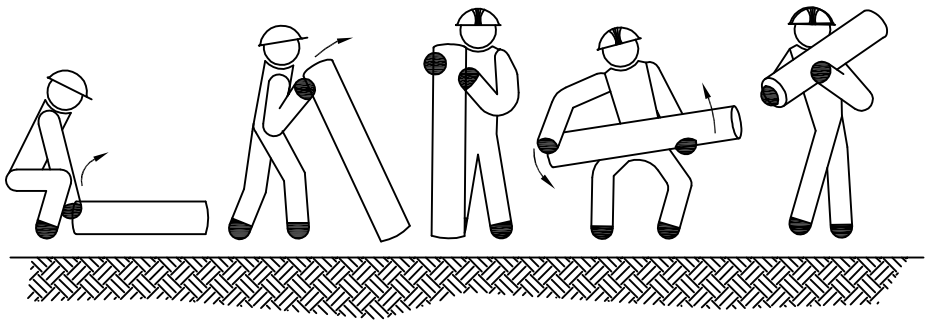


Posición de inicio 1º 2º



3º 4º 5º

B.– COMO PONER SOBRE EL HOMBRO Y TRANSPORTAR



Posición de inicio 1º 2º 3º 4º

MANEJO CORRECTO DE CARGAS
PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA
(MANEJO DE TUBOS Y BARRAS) (I)

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 300 de 587

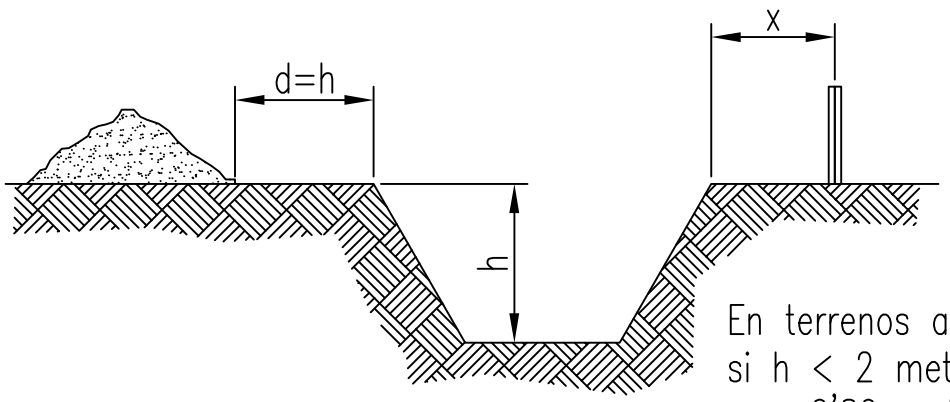
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

PREVENCIONES CONTRA CAIDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
Medidas contra desprendimientos en zanjas

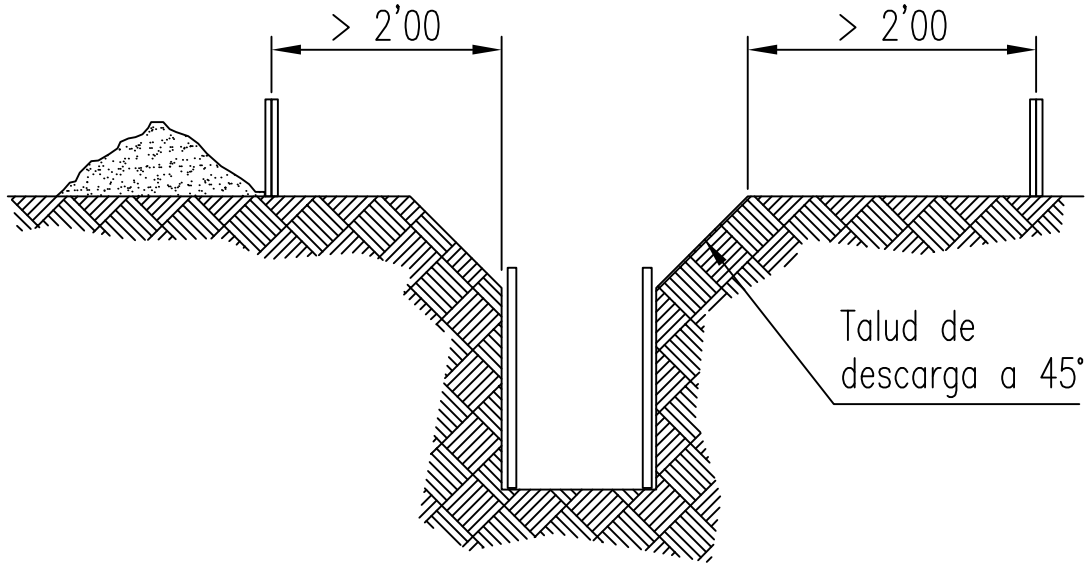
1.– Comprobación de los parámetros de cálculo de estabilidad de los terrenos: ángulo de rozamiento interno, cohesión, nivel freático, etc...

2.– Prohibición de acopio de materiales o tierras i de pasos o estacionamiento de vehículos i máquinas a una distancia inferior a 2 metros del borde de la zanja (d), en zanjas con profundidad (h) superior a 2 metros (mejor, a distancias inferiores a la profundidad de la zanja, al menos en terrenos arenosos), colocando las separaciones i los dispositivos pertinentes.



En terrenos arenosos,
si h < 2 metros,
x = 0'80 metros.

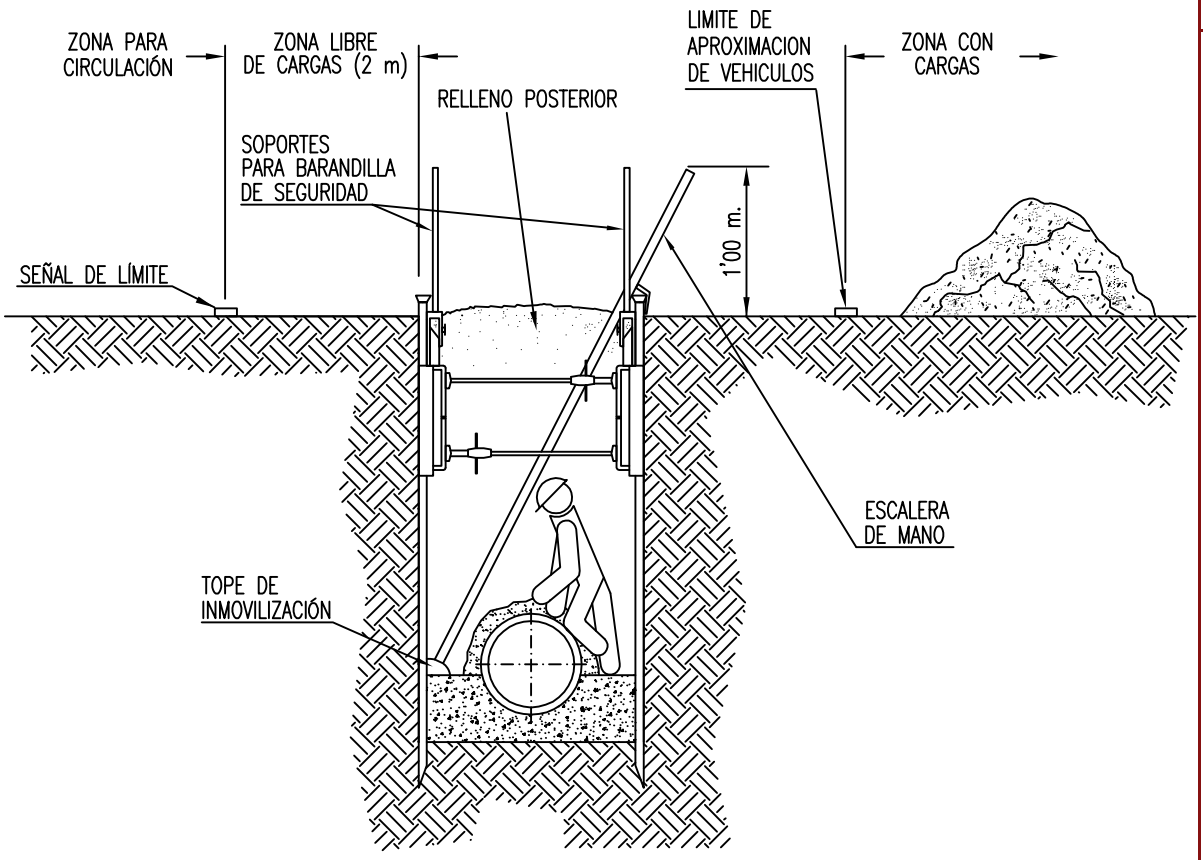
3.– En zanjas de profundidad superior a 3 metros, establecer la entibación obligatoria y a 45 grados los bordes superiores.



VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 301 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

EXCAVACION DE ZANJAS

Construcción segura de zanjas.



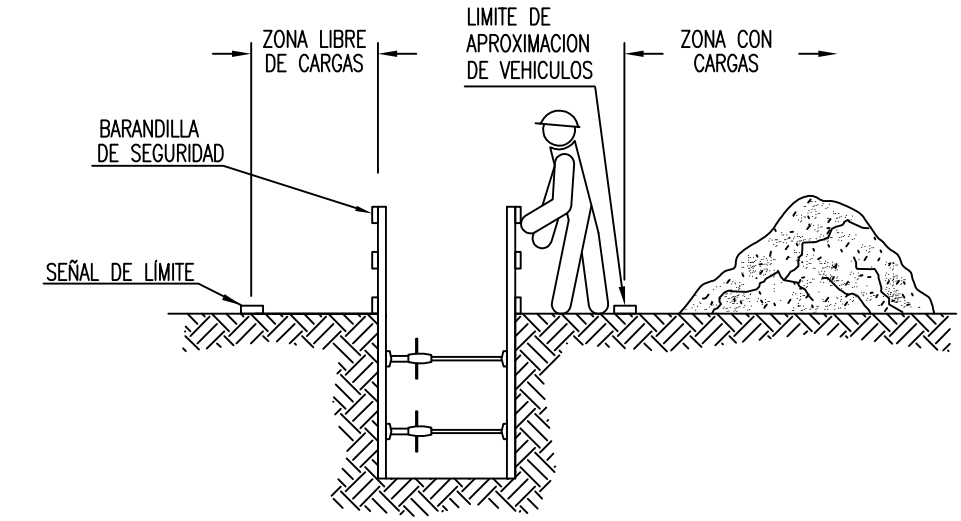
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 302 de 587

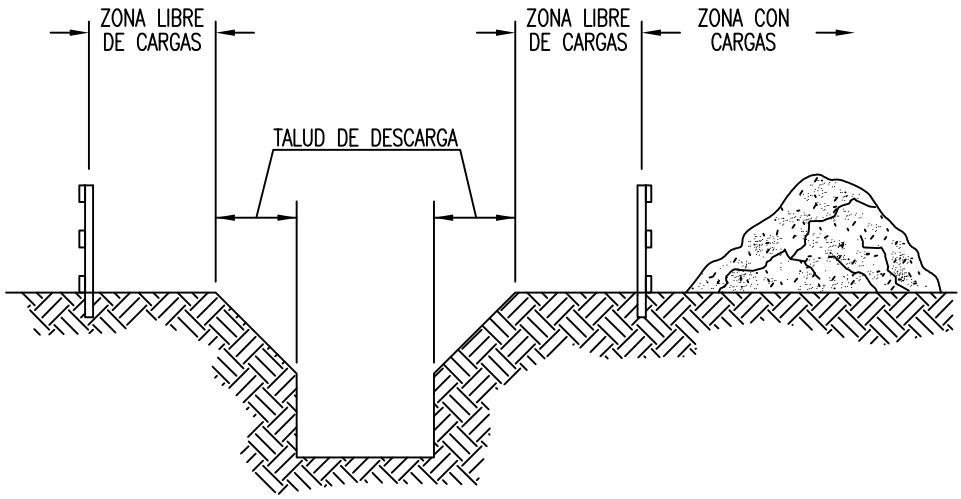
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

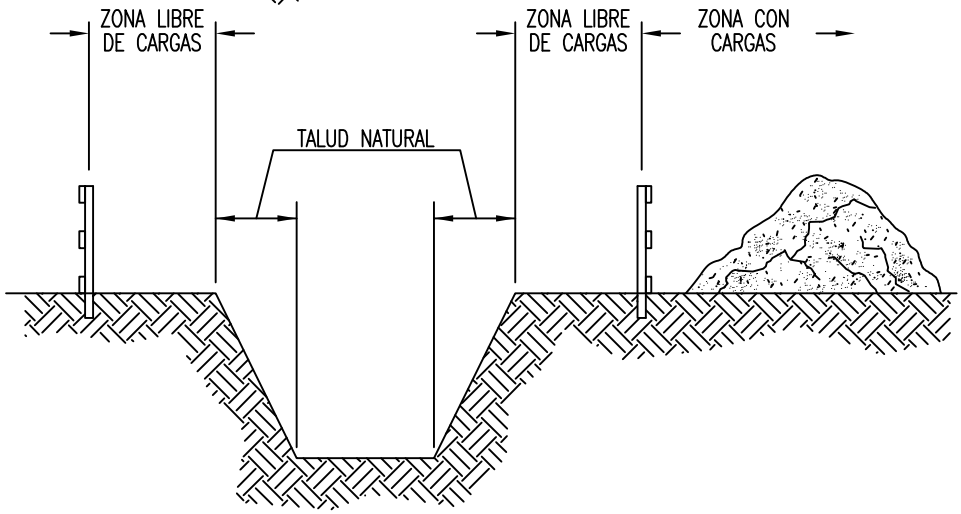
COIICO

EXCAVACION DE ZANJAS

Diferentes formas de construcción seguras de zanjas.





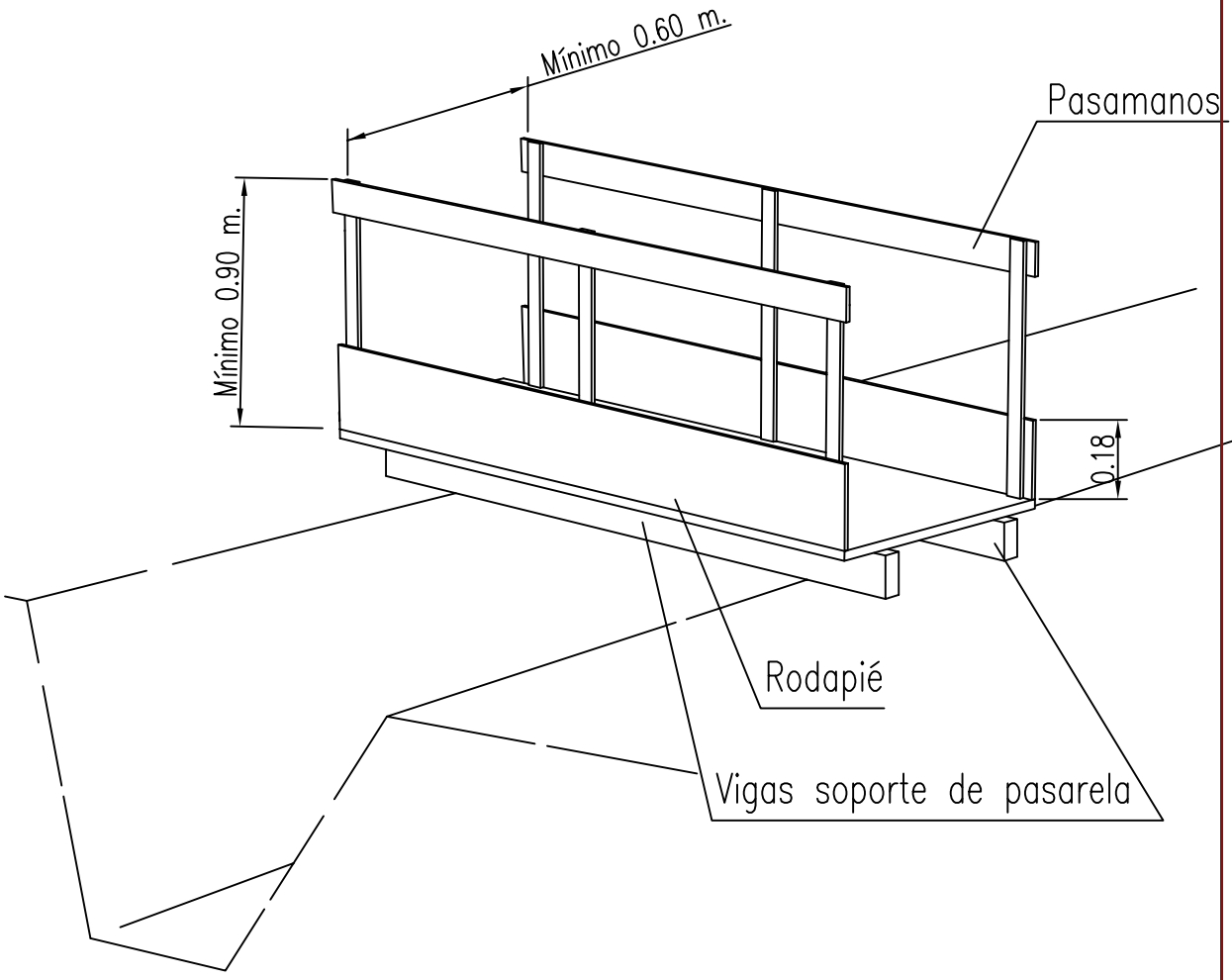


VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 303 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

PREVENCIONES CONTRA CAIDAS EN ZANJAS
Detalle de pasarela para peatones



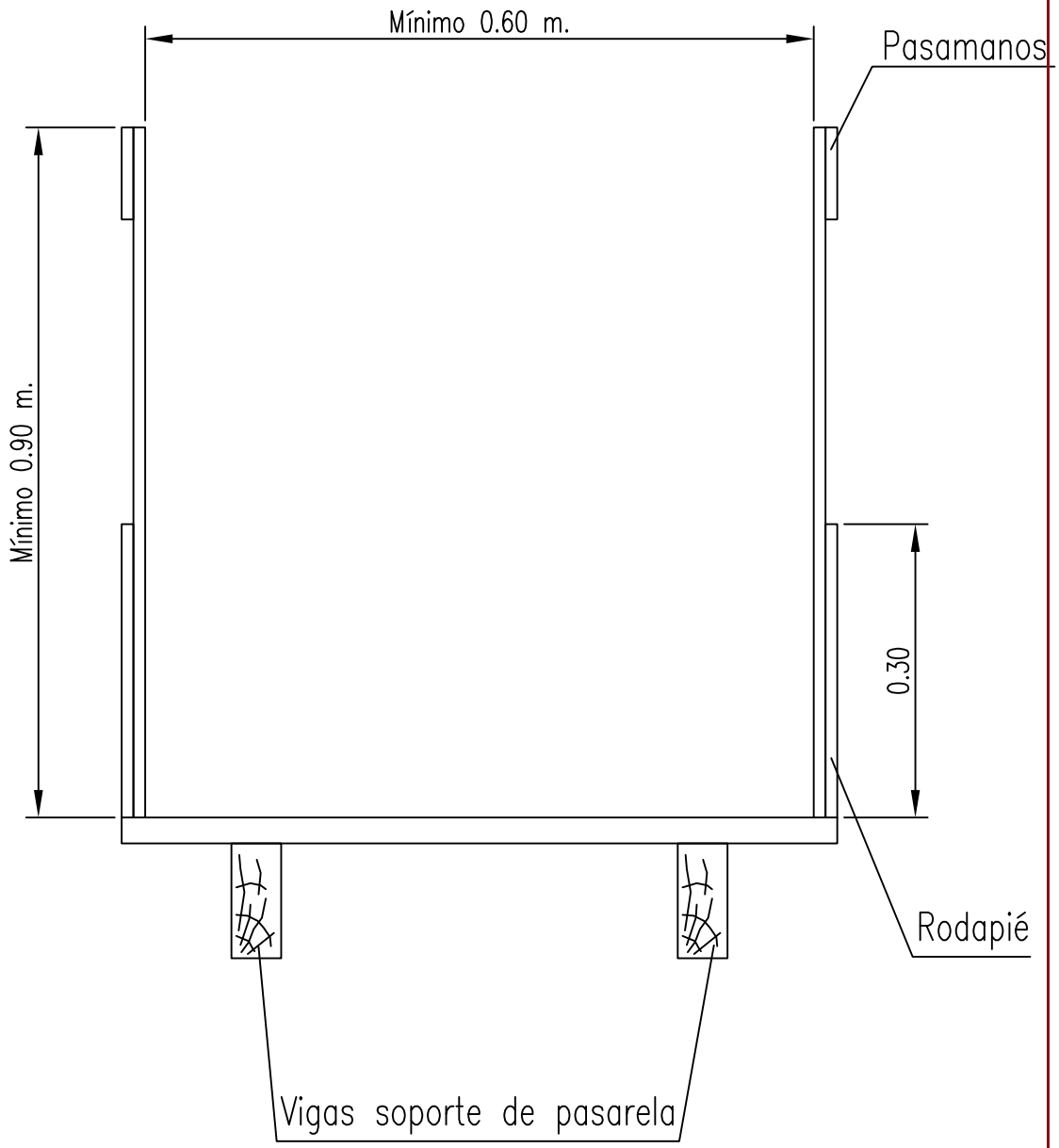
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 304 de 587

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

PREVENCIONES CONTRA CAÍDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS

Medidas contra caídas en zanjas

Sección tipo de pasarela.

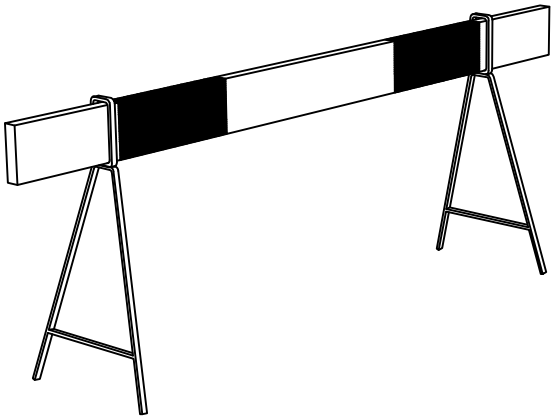


VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 305 de 587

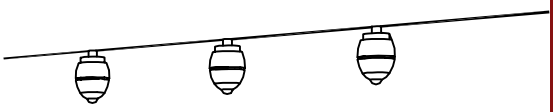
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

COIICO

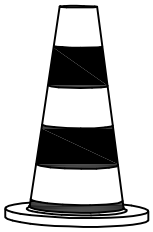
PROTECCIONES COLECTIVAS (I)



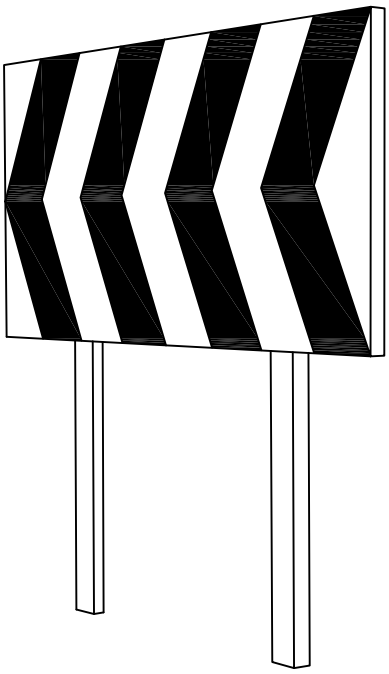
Valla de obras



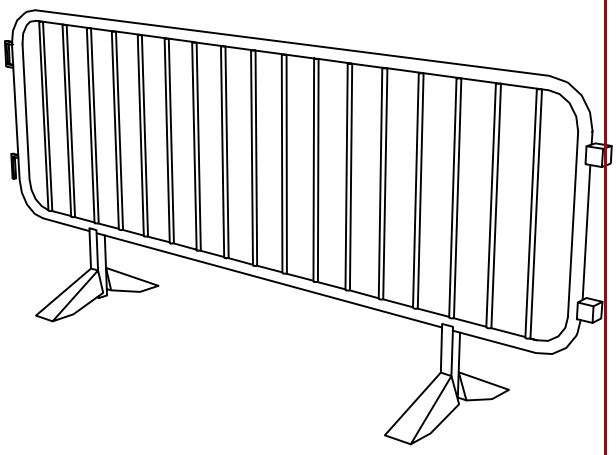
Baliza de luces intermitentes



Cono de balizamiento



Valla de desviación de tráfico



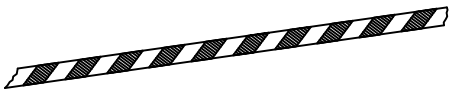
Valla de contención de personas

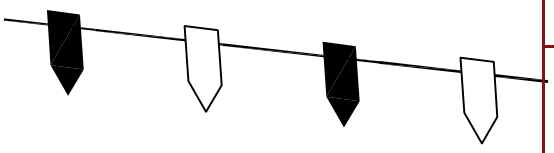
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 306 de 587

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

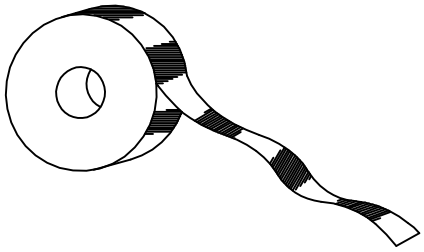
COIICO

PROTECCIONES COLECTIVAS (II)

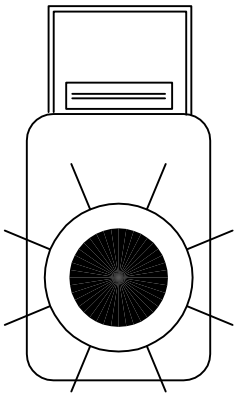




Cordon reflectante de guirnaldas



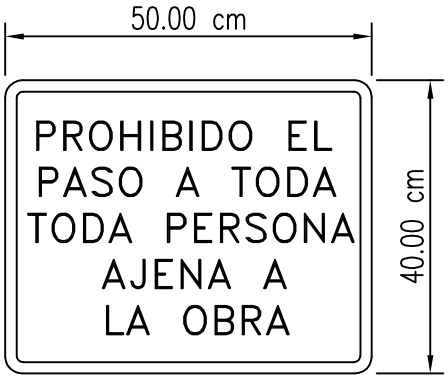
Cordon de cinta reflectante



Baliza intermitente destellante con célula fotoeléctrica



Señal de peligro de muerte



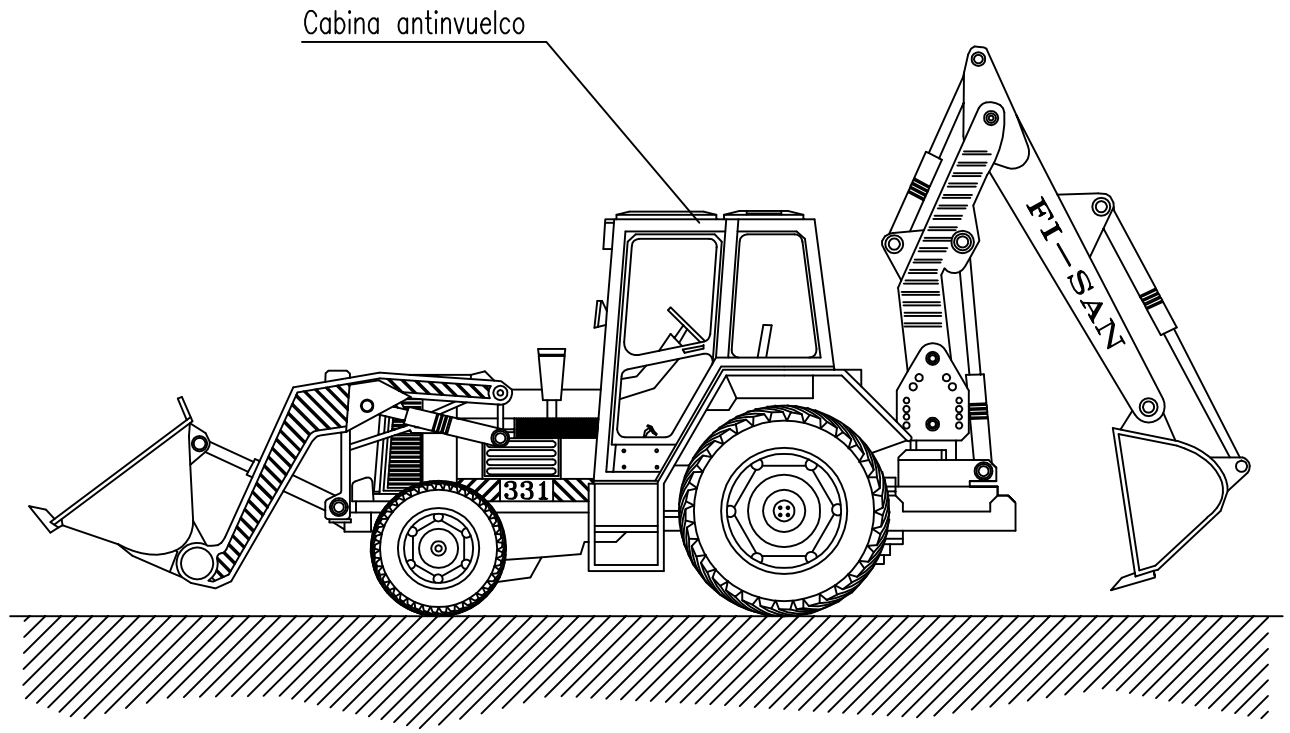
Cartel indicativo de riesgo

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 307 de 587

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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC9536601
FECHA 22-02-2018
Pag. 308 de 587

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Pala mixta)



NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.

- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.

- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al ida.

- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

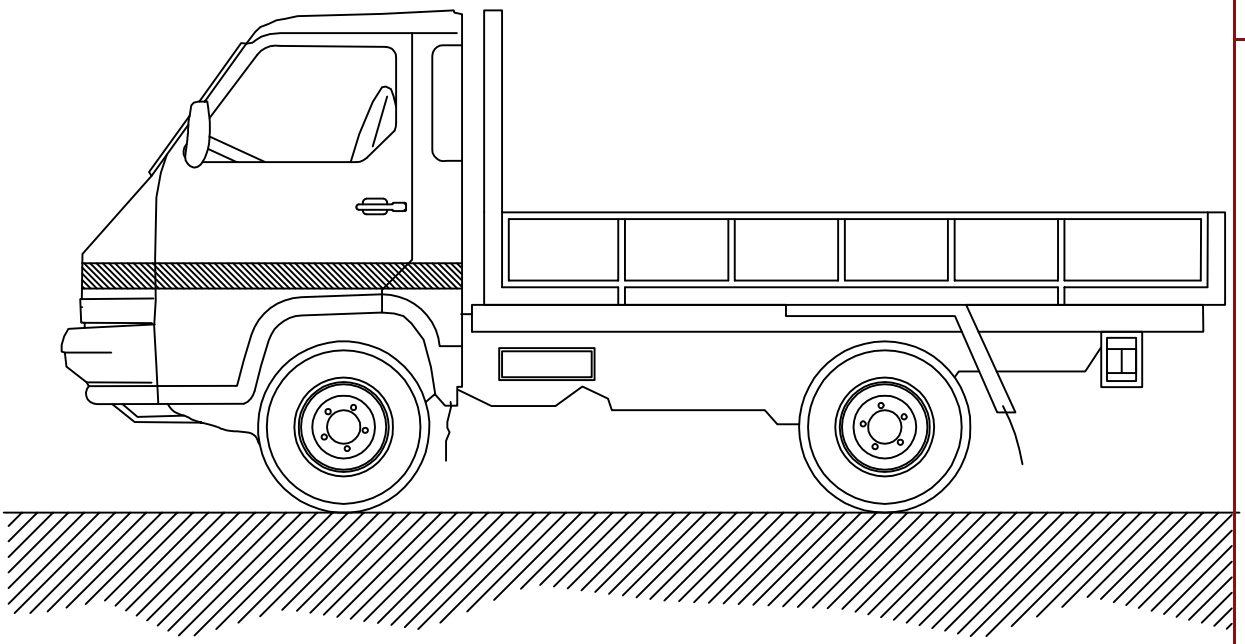
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohibe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.

- Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.

- Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.

- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Camión de carga)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

- Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.

- El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.

- Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.

- La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos.

- Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.

MEDIDAS PREVENTIVAS a seguir en los trabajos de carga y descarga.

- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pié de este escrito.

- Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos.

- Usar siempre botas de seguridad, se evitarán golpes en los pies.

- Subir a la caja del camión con una escalera.

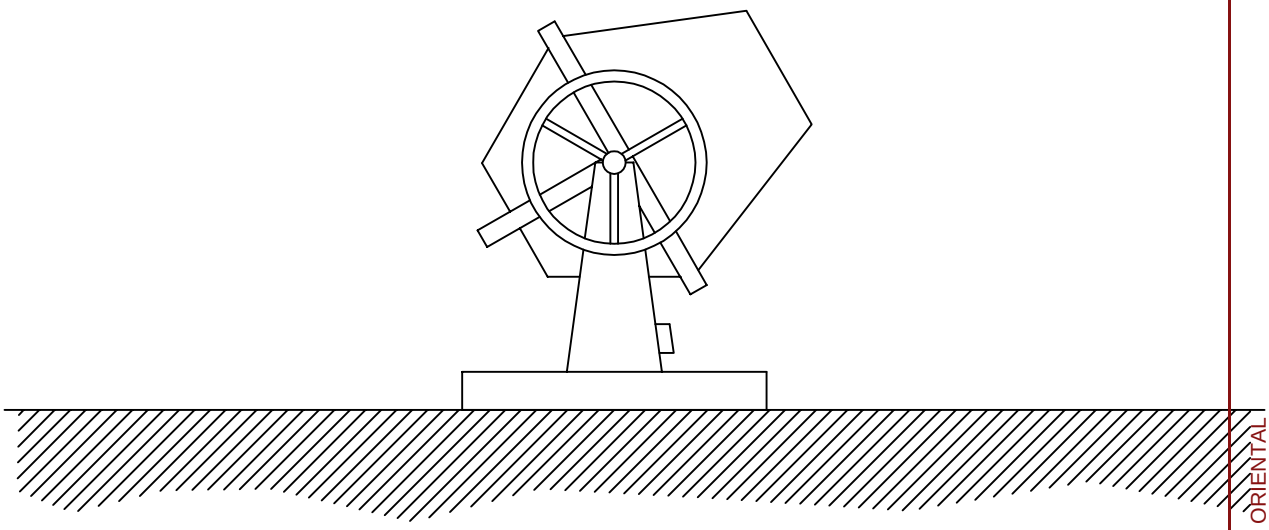
- Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidente.

- Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos.

- No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 309 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Hormigonera manual)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de obra".

- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión de correas, corona y engranajes, para evitar los riesgos de atrapamiento.

- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.

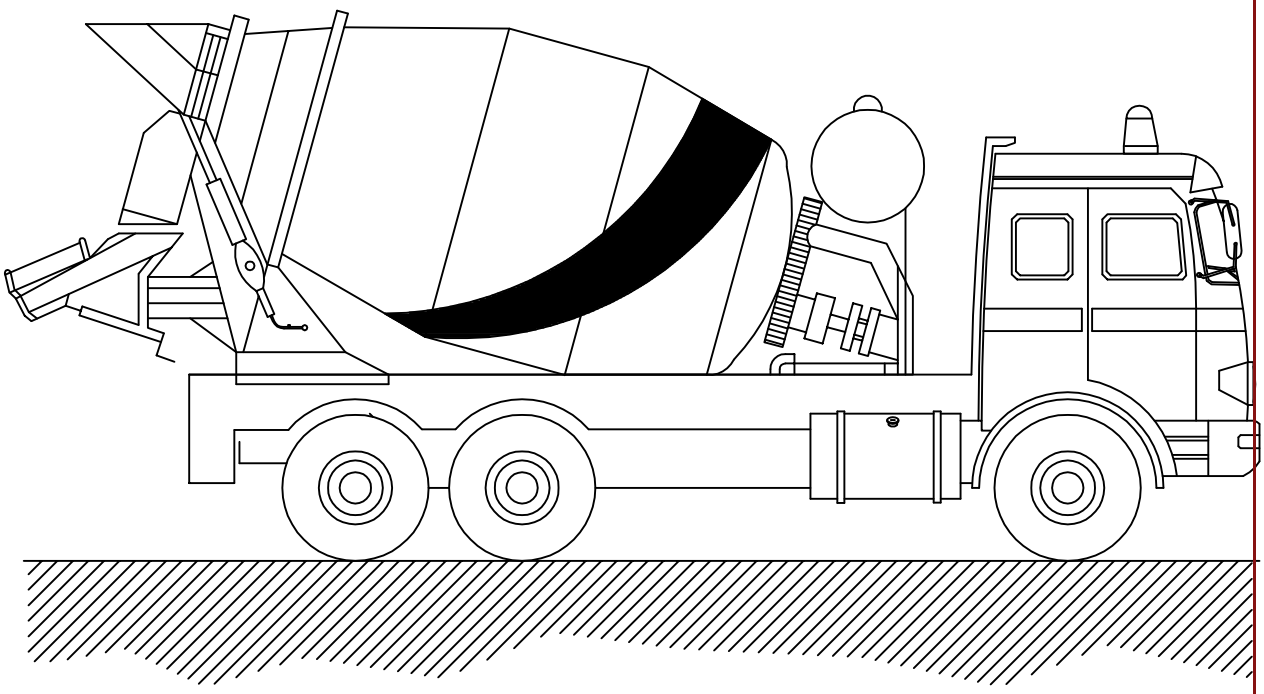
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.

- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.

- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 310 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Camión hormigonera)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20%.

- El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.

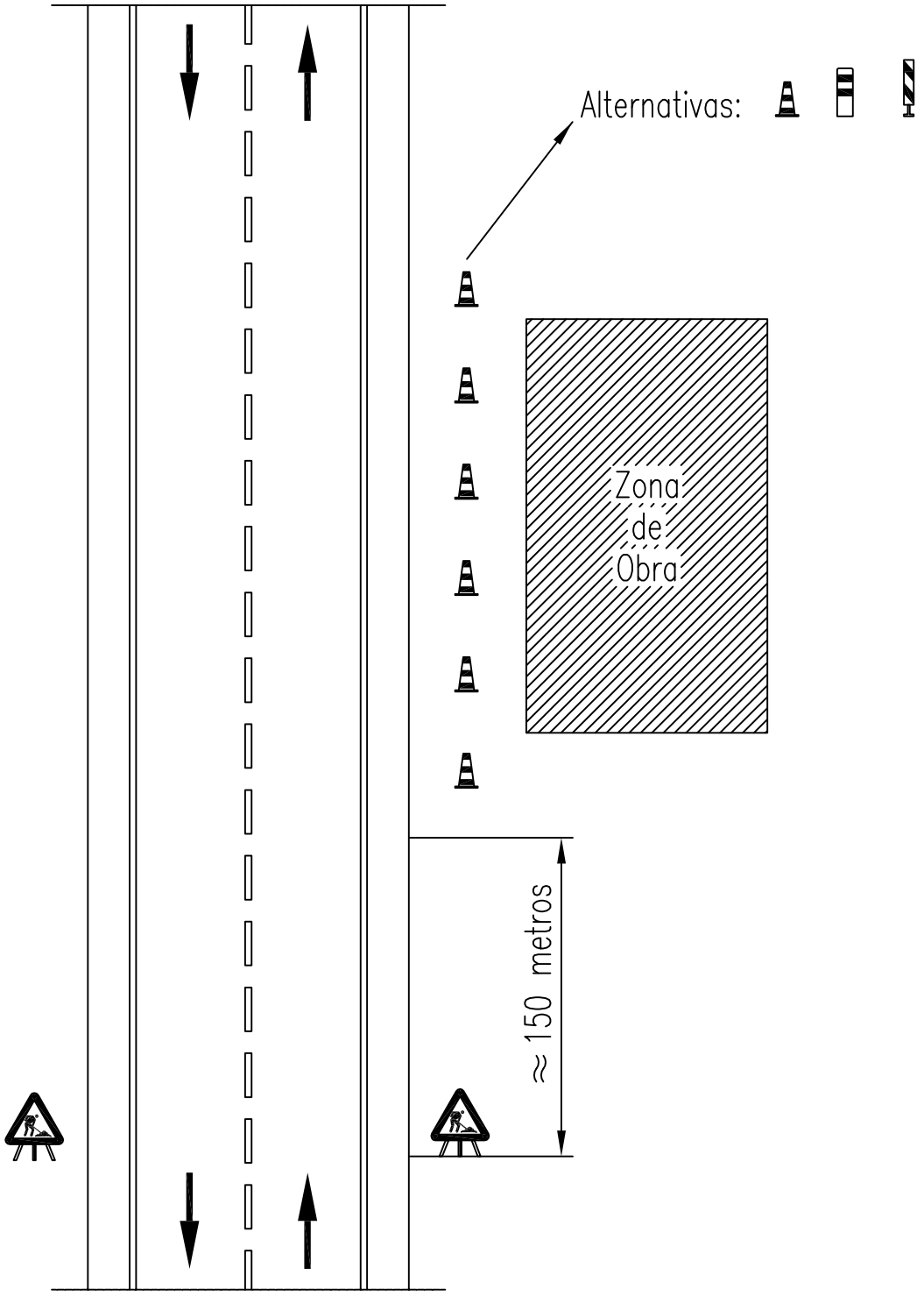
- El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.

- Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 311 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS

Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



ZONA DE OBRA: Exterior a la plataforma

EJEMPLOS DE TRABAJOS: Estructutras, excavaciones, etc.

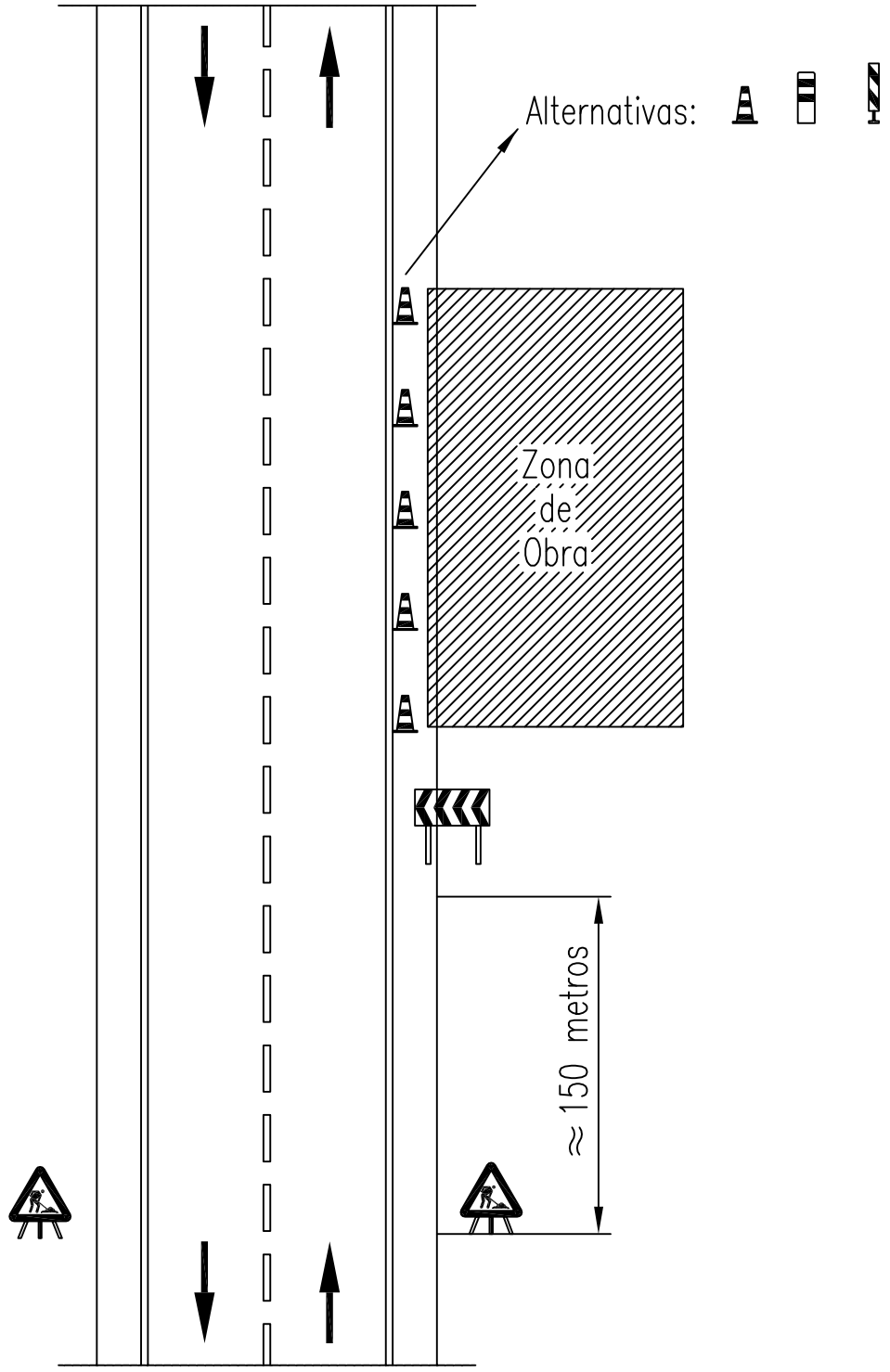
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 312 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS

Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



ZONA DE OBRA: En el arcén.

EJEMPLOS DE TRABAJOS: Mantenimiento, reparación, etc.

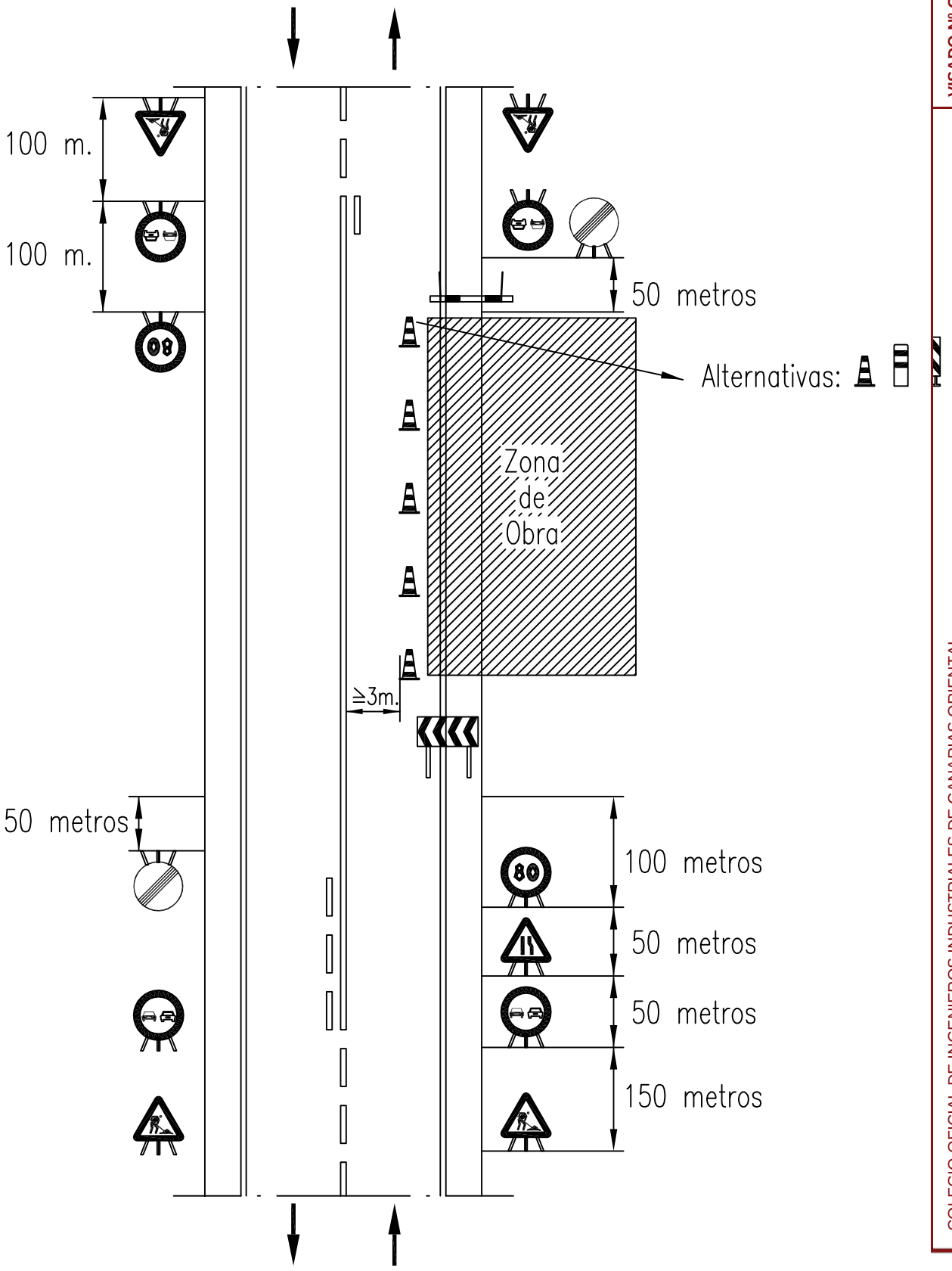
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 313 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS

Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



ZONA DE OBRA: En el arcén y parte del carril.

EJEMPLOS DE TRABAJOS: Mantenimiento, reparación, etc.

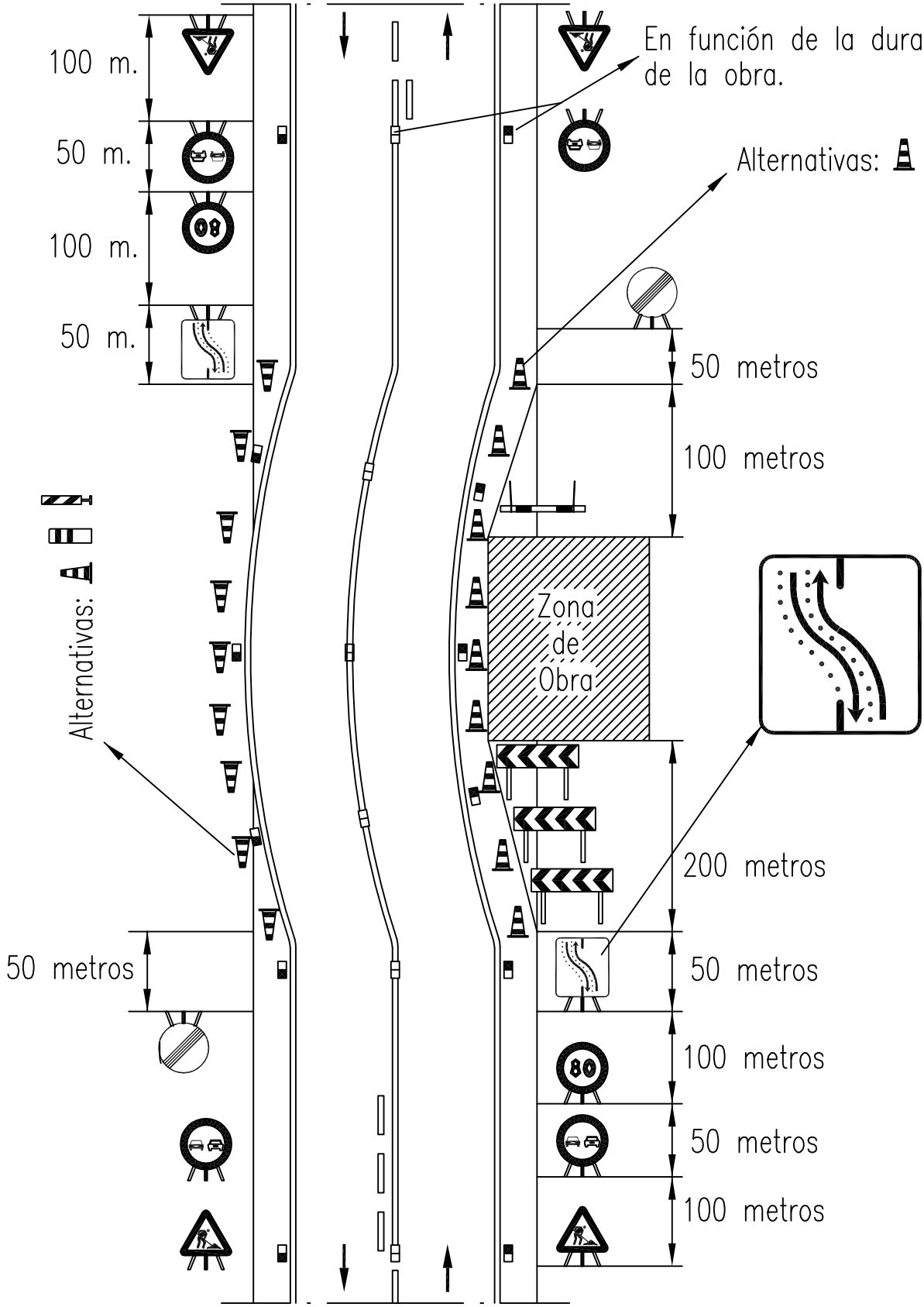
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 314 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS FIJAS

Vía de doble sentido de circulación. Calzada de 2 carriles.



ZONA DE OBRA: En el arcén y parte del carril.

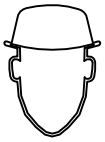
EJEMPLOS DE TRABAJOS: Mantenimiento, reparación, etc.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 315 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

SEÑALES DE OBLIGACION (I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

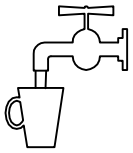
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la se?al y S la superficie en metros de la señal

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 316 de 587

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

SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASARN A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geqslant \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 317 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACION
ROJO	* PELIGRO, EXCITACION, PASION.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACION.
AZUL	* FRIO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATIA, DEJADEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERAN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXION DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARIA SEGUN EL COLOR Y SERA:

COLOR	REFLEXION
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

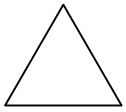
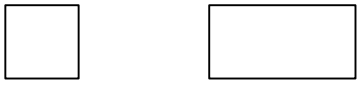
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 318 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.
COIICO

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (II)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACION
ROJO	PARADA PROHIBICION	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia. * Localización y señalizacion contra incendios.
AMARILLO	ATENCION ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia.
VERDE	SITUACION DE SEGURIDAD	* Señalizacion de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACION	* Obligacion de llevar equipo de proteccion personal.

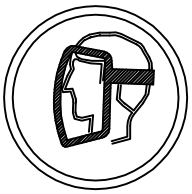
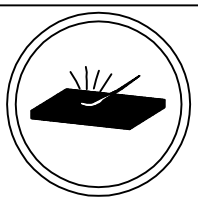
COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENE PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMETRICAS.

FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACION
	OBLIGACION O PROHIBICION
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACION

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 319 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

SEÑALES DE OBLIGACION (III)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL	COLORES DE	COLORES DE	SEÑAL DE SEGURIDAD
OBLIGACION DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZAADO ANTIESTATICO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
EMPUJAR NO ARRASTRAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGATORIO ELIMINAR CLAVOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 320 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 321 de 587

RESUMEN DE PRESUPUESTO

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 322 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	362.537,08
2	INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	61.400,31
3	INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA.....	84.217,44
4	GESTION RESIDUOS	1.604,22
5	SEGURIDAD Y SALUD	725,52
	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	**649.999,99**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ARUCAS, a ENERO 2018.

El promotor **La dirección facultativa**

D. Juan Miguel Macario González

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 323 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 324 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACTUACIONES EFIC. INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO"

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	24,50	1.347,50
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				18,000			
							18,000	28,97	521,46
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				60,000			
							60,000	25,90	1.554,00
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				72,000			
							72,000	22,83	1.643,76
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				5,000			
	acceso a CGP cancha Paddel	5				5,000			
							10,000	16,14	161,40
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	11,21	3.082,75
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	21,21	275,73

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 325 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	16,61	1.079,65
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	11,21	1.098,58
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				158,000			
	a cuadro Squash	30				30,000			
							188,000	12,80	2.406,40
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	673,48	673,48
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	204,04	3.468,68
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	136,61	6.284,06

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 326 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	30,45	274,05
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	1.281,49	5.125,96
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		0,500		27,500			
	4d160+3d110	18		0,500		9,000			
	3d160+3d110	60		0,500		30,000			
	2d160+3d110	72		0,500		36,000			
	2d160	10		0,500		5,000			
	3d110	275		0,500		137,500			
	6d110	13		0,500		6,500			
	4d110	65		0,500		32,500			
	2d110	98		0,500		49,000			
	2d63	188		0,500		94,000			
							427,000	3,92	1.673,84
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		0,500		27,500			
	4d160+3d110	18		0,500		9,000			
	3d160+3d110	60		0,500		30,000			

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 327 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 328 de 587

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SÓTANO -1	1				1,000			
	2d160	10	0,500			5,000			
	3d110	275	0,500			137,500			
	6d110	13	0,500			6,500			
	4d110	65	0,500			32,500			
	2d110	98	0,500			49,000			
	2d63	188	0,500			94,000			
							427,000	23,26	9.932,02

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	5.080,37	5.080,37

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	891,36	891,36

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 47.025,13

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.651,16	9.906,96
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	1.651,16	69.348,72
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	1.651,16	19.813,92
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	349,33	13.973,20

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 329 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	929,19	9.291,90
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	210,98	9.283,12
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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 330 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	28,70	947,10
	TOTAL APARTADO 01.04.01 ALUMBRADO EXTERIOR.....								**132.564,92**
	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	93,28	18.282,88
01.04.02.02	**ud**	**PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED**							
	Suministro e instalación de PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigido, cable y pp de cajas de registro. según REBT-02.								
	CANCHA BASKET								
	Cancha cubierta Basket	4				4,000			
	Campo de Futbol	4				4,000			
	Cancha Padel	4				4,000			
							12,000	393,93	4.727,16
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			
	nuevas	49				49,000			
	CASA DEPORTE	65				65,000			
	nuevas	11				11,000			
	elementos PCI	12				12,000			
	CFUTBOL	34				34,000			
	nuevas	9				9,000			
							287,000	49,46	14.195,02
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	100,99	5.352,47
01.04.02.05	**ud**	**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			

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 331 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
							90,000	84,72	7.624,80
01.04.02.06	**ud**	**BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA**							
	Baliza de emergencia para escaleras Sagelux modelo BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigido, cable y pp de cajas de registro. según REBT-02.								
	balizas pabellón	28				28,000			
	balizas campo futbol	35				35,000			
							63,000	31,71	1.997,73
	TOTAL APARTADO 01.04.02 ALUMBRADO GENERAL Y								**52.180,06**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 INSTALACIONES ALUMBRADO								**184.744,98**
	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				55,000			
							55,000	62,02	3.411,10
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				5,000			
							5,000	76,12	380,60
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				40,000			
	de CGP General a CGP CFutbol	150				150,000			
							190,000	35,33	6.712,70
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.								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 332 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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			
	de Cuadro CF a Cuadro Vestuarios	85				85,000			
							160,000	13,32	2.131,20
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				90,000			
	Torre 2	140				140,000			
	Torre 3	115				115,000			
	Torre 4	170				170,000			
							515,000	16,15	8.317,25
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				130,000			
	cancha 3	110				110,000			
	cancha 2	70				70,000			
	cancha 1	90				90,000			
							400,000	8,26	3.304,00
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				210,000			
	de cuadro CF a Riego	25				25,000			
	de cuadro General Padel a Cuadro Casa Deporte.	32				32,000			
	de cuadro General Padel a Cuadro Squash	70				70,000			
							337,000	9,74	3.282,38

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 333 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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				20,000			
	cuadro Vestuarios C	80				80,000			
	Cuadro Artes Marciales D	65				65,000			
	Cuadro Fontaneria E	64				64,000			
	Cuadro Ascensor G	64				64,000			
	a ascensor	20				20,000			
	Toma Cetac Festejos	75				75,000			
	CASA DEL DEPORTE								
	De cuadro General a C. Sotano	20				20,000			
	CFUTBOL								
	De cuadro vestuario a C. Almacen	65				65,000			
							473,000	17,57	8.310,61
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	15,38	492,16
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	45,20	1.356,00

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 334 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	8,56	5.392,80
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	9,71	194,20
01.05.13	**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			
							1.250,000	5,96	7.450,00
01.05.14	**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 Protección	4	15,000	15,000		900,000			
							900,000	7,32	6.588,00
01.05.15	**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			
							50,000	6,14	307,00

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 335 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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(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	7,36	1.876,80
01.05.17	**m**	**Línea INST ELECTRICA.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1 CPR**							
	Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	C_ Pabellón	3500				3.500,000			
							3.500,000	2,21	7.735,00
01.05.18	**m**	**Línea INST ELECTRICA 3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k CPR**							
	Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 Instalada, incluso p.p. de cajas de registro, y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.								
	Pabellón	2500				2.500,000			
							2.500,000	1,48	3.700,00
							TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 LINEAS ELÉCTRICAS		**70.941,80**

SUBCAPÍTULO 01.06 GRUPO ELECTROGENO

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 336 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	8.362,76	8.362,76

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 337 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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								**11.553,76**
	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	16,60	5.627,40
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								
	PABELLON POLIDEPORTIVO								
	planta primera	26				26,000			
	entreplanta	29				29,000			
	plantta baja	37				37,000			
	elementos PCI	15				15,000			

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 338 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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			
	CASA DEPORTE	65				65,000			
	nuevas	11				11,000			
	elementos PCI	12				12,000			
	CFUTBOL	34				34,000			
	nuevas	9				9,000			
							287,000	16,60	4.764,20
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	6,68	688,04
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	7,38	36,90
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	37,39	560,85
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	26,29	6.467,34
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	89,14	1.337,10

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 339 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 ENTUBADOS Y MECANISMOS								**19.481,83**
	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	10,69	2.341,11
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	53,94	161,82
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	59,87	239,48
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.08 RED GENERAL DE TIERRAS .								**2.742,41**
	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				1,000			
							1,000	284,33	284,33
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				1,000			
	Canchas Padel	1				1,000			
	Campo Futbol	1				1,000			
							3,000	232,66	697,98
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	418,34	418,34

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 340 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	624,19	624,19
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	1.594,97	1.594,97

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 341 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.813,73	1.813,73
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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 342 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.149,34	1.149,34
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	938,13	938,13
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	708,00	708,00
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	708,00	708,00

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 343 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	465,87	465,87
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	465,87	465,87

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 344 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	938,13	938,13
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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 345 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.813,73	1.813,73
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	708,00	708,00
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	465,87	465,87
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

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 346 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	- 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	3.208,66	3.208,66
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	938,13	938,13
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	1.097,54	4.390,16
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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 347 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	444,60	444,60
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	465,87	465,87
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	43,96	175,84
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	328,05	1.312,20
						TOTAL SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS.....			**24.729,94**
	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	440,00	440,00
01.10.02	**ud**					**Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado**			
							1,000	550,00	550,00
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	327,23	327,23
						TOTAL SUBCAPÍTULO 01.10 TASAS ENDESA E INSPECCION			**1.317,23**
						TOTAL CAPÍTULO 01 INST. ELECTRICIDAD Y ALBDO.....			**362.537,08**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 348 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.631,99	3.263,98
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	57,70	5.596,90
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			
							20,000	42,84	856,80

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 349 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
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	106,79	213,58
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	134,52	2.824,92
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	698,52	3.492,60
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 certifica-								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 350 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	do 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	66,04	330,20
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	10,92	469,56
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	13,33	447,89
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	6,83	956,20
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	97,06	388,24
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 DETECCIÓN								**18.840,87**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 351 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	270,95	3.522,35
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	10,32	1.238,40
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	18,58	3.511,62
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	2.979,37	2.979,37

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 352 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	195,61	195,61
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	10,92	141,96
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	4.596,89	4.596,89
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 EXTINCIÓN POR AGUA								**16.417,99**
	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	44,11	1.455,63
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	58,28	349,68
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	100,90	302,70
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.								
	EXTINTORES	42				42,000			
							42,000	10,92	458,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 EXTINCIÓN MEDIANTE OTROS								**2.566,65**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 353 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	3.915,79	3.915,79
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	230,80	230,80
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	63,22	442,54
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	4,41	1.102,50
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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 354 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	4,49	89,80
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	17,21	344,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA								**6.125,63**
	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	19,85	4.317,38
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	33,28	1.038,34
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	1.403,31	1.403,31
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	813,88	1.627,76

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 355 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
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	1.750,20	3.500,40
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.								
	CAMPO FÚTBOL	6				6,000			
	CASA DEL DEPORTE	14				14,000			
	PABELLÓN	22				22,000			
	SQUASH	4				4,000			
							46,000	10,92	502,32
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	396,61	2.379,66
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	124,98	749,88
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	168,95	1.013,70

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 356 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	916,42	916,42
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 ACTUACIONES OBRA CIVIL ..								**17.449,17**
	TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS								**61.400,31**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 357 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	27,85	55,70
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	27,11	27,11
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	17,51	35,02
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	14,04	28,08
03.01.05	**m**					**Tubería fría ø 50 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	32,88	1.972,80
03.01.06	**m**					**Tubería fría ø 40 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	24,30	315,90

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 358 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.07	**m**					**Tubería ø 40 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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.								
	ESTADIO	1	8,500			8,500			
							8,500	30,64	260,44
03.01.08	**m**					**Tubería fría ø 32 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	17,32	363,72
03.01.09	**m**					**Tubería ø 32 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	20,47	818,80
03.01.10	**m**					**Tubería fría ø 25 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 25 (3/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	11,21	1.743,16
03.01.11	**m**					**Tubería ø 25 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 25 (3/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	16,44	1.816,62
03.01.12	**m**					**Tubería fría ø 20 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 20 (1/2"), para agua fría marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	6,82	999,13

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 359 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.13	**m**					**Tubería ø 20 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 20, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	15,03	691,38
03.01.14	**m**					**Tubería fría ø 16 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 16, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	6,52	198,86
03.01.15	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 32 mm PPR Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polipropileno (PPR),marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108.								
	PABELLÓN	1				1,000			
							1,000	21,85	21,85
03.01.16	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 25 mm PPR Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	21,50	645,00
03.01.17	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 20 mm PPR Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	17,11	188,21
03.01.18	**ud**					**Válvula esfera vista palanca 16 mm PPR Terrain**			
	Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	16,70	83,50
03.01.19	**ud**					**Punto agua fría 1/2" (16) PPR**			
	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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	28,52	2.737,92

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 360 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.20	**ud**					**Punto agua fría 1/2" (20) PPR**			
	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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	30,69	1.687,95
03.01.21	**ud**					**Punto agua calt 1/2" (20) PPR**			
	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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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			
	CASA DEL DEPORTE	15				15,000			
	ESTADIO	24				24,000			
							55,000	36,15	1.988,25
03.01.22	**ud**					**Punto agua fría 3/4" (25) PPR**			
	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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	33,24	199,44
03.01.23	**ud**					**Punto agua calt 3/4" (25) PPR**			
	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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	39,35	236,10
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	241,11	723,33
03.01.25	**ud**					**Acometida depósitos ø 32 PPR**			
	Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de polipropileno (PPR), sistema marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	184,15	552,45
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	248,42	745,26

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 361 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.27	**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			
							1,000	3.895,10	3.895,10
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	3.895,10	3.895,10
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.								

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 362 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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			
							1,000	2.088,03	2.088,03
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	228,94	686,82
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	402,16	402,16
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERIA.....								**30.103,19**
	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	2.863,33	2.863,33
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	31,56	2.998,20
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	637,24	637,24

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 363 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.01.04	**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	245,95	245,95
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 SUICAL-SA 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	672,18	672,18
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:								

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 364 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	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	1.039,68	2.079,36
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 PUESTOS	2				2,000			
							2,000	332,72	665,44
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			

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 365 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.073,94	1.073,94
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	155,77	311,54
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	598,72	598,72
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	15,49	30,98
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	15,75	94,50
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	2,43	218,70
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	10,67	32,01
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	1				1,000			

VISADO Nº GC15388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 366 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	ACUMULADOR								
	CORTE BOMBA CIRCULACIÓN	2				2,000			
	R	1				1,000			
							5,000	66,54	332,70
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.								
	SÓTANO -1	1				1,000			
	ENTRADA ACUMULADOR	1				1,000			
	SALIDA BOMBAS CIRCULACIÓN	1				1,000			
	R	1				1,000			
							4,000	69,14	276,56
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	72,78	72,78
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	10,90	43,60
03.02.01.21	**m**					**Tubería ø 40 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	30,64	398,32
03.02.01.22	**m**					**Tubería fría ø 32 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	17,32	190,52
03.02.01.23	**m**					**Tubería ø 32 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	20,47	347,99

TOTAL APARTADO 03.02.01 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA 14.365,02

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 367 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	2.863,33	2.863,33
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	31,56	1.893,60
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	637,24	637,24
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	245,95	245,95
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	672,18	672,18

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 368 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.039,68	2.079,36
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:								

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 369 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	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 PUESTOS	2				2,000			
							2,000	332,72	665,44
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	1.073,94	1.073,94
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 APOYO SOLAR	1 1				1,000 1,000			
							2,000	155,77	311,54
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	598,72	598,72
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	15,49	30,98
03.02.02.12	**ud**	**Llave de paso 25 mm PB**							

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 370 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	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	15,75	94,50
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	2,43	218,70
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	10,67	32,01
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	66,54	332,70
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.								
	SÓTANO -1	1				1,000			
	ENTRADA ACUMULADOR	1				1,000			
	SALIDA BOMBAS CIRCULACIÓN	1				1,000			
	R	1				1,000			
							4,000	69,14	276,56
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	72,78	72,78
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	10,90	43,60
03.02.02.21	**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.**							
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pe-								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 371 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	queño 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	30,64	245,12
03.02.02.22	**m**					**Tubería fría ø 32 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	17,32	103,92
03.02.02.23	**m**					**Tubería ø 32 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	20,47	245,64

TOTAL APARTADO 03.02.02 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA 12.918,27

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 372 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	31,56	1.893,60
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	637,24	637,24
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	245,95	245,95
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								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 373 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	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	1.039,68	2.079,36
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 PUESTOS	2				2,000			
							2,000	332,72	665,44
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.								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 374 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	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	1.073,94	1.073,94
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	155,77	311,54
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	598,72	598,72
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	15,49	30,98
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	15,75	94,50
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	2,43	218,70
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"**								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 375 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	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	10,67	32,01
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	66,54	332,70
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			
							4,000	69,14	276,56
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	72,78	72,78
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	10,90	43,60
03.02.03.19	**m**					**Tubería ø 40 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	30,64	398,32
03.02.03.20	**m**					**Tubería fría ø 32 PPR fría.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	17,32	190,52
03.02.03.21	**m**					**Tubería ø 32 PPR caliente.**			
	Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	20,47	347,99
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								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 376 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	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	1.529,09	1.529,09
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 SUICAL-SA 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	614,80	614,80
	TOTAL APARTADO 03.02.03 INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA								**11.868,80**
	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	2.898,97	14.494,85
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 máxi-								

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 377 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
	ma 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	155,77	467,31
	TOTAL APARTADO 03.02.04 INSTALACIÓN AEROTERMIA .								**14.962,16**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 INSTALACIÓN DE ENERGIA ..								**54.114,25**
	TOTAL CAPÍTULO 03 INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA								**84.217,44**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 378 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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	61,12	758,50
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	13,22	192,88
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	2,91	65,48
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	7,27	3,13
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	11,63	11,63
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	4,72	4,25
	TOTAL CAPÍTULO 04 GESTION RESIDUOS								**1.604,22**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 379 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	37,29	37,29
05.03	**Chaleco reflectante**	**ud**							
	Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.						2,000	4,48	8,96
05.04	**Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta**	**ud**							
	Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.						2,000	1,89	3,78
05.05	**Casco de seguridad**	**ud**							
	Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.						2,000	18,72	37,44
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	2,36	4,72
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	18,26	36,52
05.08	**Cinturón portaherramientas**	**ud**							
	Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.						2,000	18,87	37,74
05.09	**Cinturón de seguridad tipo sujeción**	**ud**							
	Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.						2,000	42,63	85,26
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	14,69	29,38
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	27,84	139,20
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	5,95	11,90
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	2,49	4,98

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 380 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	8,47	127,05
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD								**725,52**
	TOTAL								**510.484,57**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 381 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 382 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	3,561	7,12
E22CAF0010	4,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,78
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08
A06B0010	0,450	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	2,78
A03A0010	0,075	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	4,76
A06C0020	0,450	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	2,64
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	23,800	0,71

TOTAL PARTIDA..... **24,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA 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	3,067	12,27
E22CAC0040	3,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,230	6,69
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	2,16
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	3,18
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,58

TOTAL PARTIDA..... **28,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

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	3,067	9,20

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 383 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
E22CAC0040	3,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,230	6,69	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	2,16	
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	3,18	
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,58	
			TOTAL PARTIDA			**25,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA 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	3,067	6,13	
E22CAC0040	3,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,230	6,69	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	2,16	
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	3,18	
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,58	
			TOTAL PARTIDA			**22,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y TRES 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	3,067	6,13	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,350	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	2,16	
A03A0010	0,050	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	3,18	
A06C0020	0,270	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,58	
			TOTAL PARTIDA			**16,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CATORCE 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	2,230	4,46	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	0,93	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	1,27	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,35	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	11,100	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**11,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

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	2,230	13,38	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	0,93	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	1,27	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,35	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	20,600	0,62	

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 384 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			TOTAL PARTIDA			**21,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTIUN 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	2,230	8,92	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	0,93	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	1,27	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,35	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,100	0,48	
			TOTAL PARTIDA			**16,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y UN 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	2,230	4,46	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,150	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	0,93	
A03A0010	0,020	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	1,27	
A06C0020	0,230	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,35	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	11,100	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**11,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTIUN 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.	1,951	3,90	
E22CAF0010	1,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	0,20	
E22CAF0020	1,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	0,08	
A06B0010	0,280	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	1,73	
A03A0010	0,044	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	2,79	
A06C0020	0,220	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	1,29	
			TOTAL PARTIDA			**12,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

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	0,995	119,40	
A02A0030	1,500	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	72,860	109,29	
A02A0010	1,500	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	81,580	122,37	
E01CA0020	1,500	m³	Arena seca	14,331	21,50	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	653,900	19,62	
			TOTAL PARTIDA			**673,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO 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, realiza-

VISADO Nº GC35388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 385 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			da 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	88,273	88,27	
E10AB0040	35,000	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I	0,995	34,83	
A02A0030	0,062	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	72,860	4,52	
A02A0010	0,089	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	81,580	7,26	
E01CA0020	0,093	m³	Arena seca	14,331	1,33	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	198,100	5,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**204,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con CUATRO 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	65,043	65,04	
A03A0030	0,500	m³	Hormigón en masa HM-150	61,000	30,50	
A05AA0020	1,000	m²	Encofrado y desencofrado de zapatas.	22,290	22,29	
A02A0030	0,010	m³	Mortero 1:5 de cemento CEM IV/B (P) 32,5 N	72,860	0,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	132,600	3,98	
			TOTAL PARTIDA.....			**136,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN 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	3,252	1,95	
PICA	1,000	u	Pica + Grapa	8,362	8,36	
P1X16CU_750	2,000		LINEA 1x16 mm2 Cu 750v	1,189	2,38	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	29,600	0,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

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	26,191	52,38	
ESC	1,000	ud	Escala completa con quitamiedos y linea vida	882,736	882,74	
E35LAD0160	2,000	l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer	11,904	23,81	
E09F0020	2,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,114	0,23	

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 386 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.244,200	37,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.281,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE 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.	10,769	1,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3,800	0,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**3,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y DOS 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.	26,330	7,90	
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.	54,130	7,69	
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.	55,700	5,35	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	22,600	0,68	
			TOTAL PARTIDA.....			**23,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

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.	2,180	981,00	
E35AB0030	450,000	l	Pintura plástica transp. int./ext. bl Emuldis extramate	3,780	1.701,00	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4.932,400	147,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**5.080,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL OCHENTA EUROS con TREINTA Y SIETE 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.

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 387 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
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	14,331	21,50	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	865,400	25,96	
			TOTAL PARTIDA.....			**891,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA 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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 388 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.544,311	1.544,31	
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	11,265	11,27	
OCHOFER	0,350	h	Chófer	13,640	4,77	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	1.544,300	46,33	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	1.634,800	16,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.651,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS 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	1.544,311	1.544,31	
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	11,265	11,27	
OCHOFER	0,350	h	Chófer	13,640	4,77	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	1.544,300	46,33	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	1.634,800	16,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.651,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS 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	1.544,311	1.544,31	
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	11,265	11,27	
OCHOFER	0,350	h	Chófer	13,640	4,77	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	1.544,300	46,33	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	1.634,800	16,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.651,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 389 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	314,675	314,68	
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	11,265	5,63	
OCHOFER	0,150	h	Chófer	13,640	2,05	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	314,700	9,44	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	345,900	3,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**349,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES 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	872,081	872,08	
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	11,265	5,63	
OCHOFER	0,150	h	Chófer	13,640	2,05	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	872,100	26,16	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	920,000	9,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**929,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTINUEVE EUROS con DIECINUEVE 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	11,265	5,63	
OCHOFER	0,150	h	Chófer	13,640	2,05	
PNEOS512000	1,000		NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear,	181,685	181,69	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	181,700	5,45	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	208,900	2,09	
			TOTAL PARTIDA.....			**210,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 390 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	0,182	4,37	
E22IB0530X	3,000	m	Cable cobre 0,6/1kV RV-K 1x6 mm²	0,690	2,07	
E22HB0200X	1,000	ud	conjunto dif 2x40/30 mA + aut 2x6 + caja IP65	16,351	16,35	
%00.03	3,000	%	Costes indirectos	27,900	0,84	
			TOTAL PARTIDA.....			**28,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA 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	83,574	83,57	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	90,600	2,72	
			TOTAL PARTIDA.....			**93,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.04.02.02		**ud**	**PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED**			
			Suministro e instalación de PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigido, cable y pp			
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	362,386	362,39	
E22CAD0070	10,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,298	2,98	
E22IA0020	20,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 1,5	0,118	2,36	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	2,88	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	0,58	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	382,500	11,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**393,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 391 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.04.02.03		**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.			
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 PERMANENTE, LED	31,910	31,91	
CAJA ESTANCA	1,000	ud	Caja Estanca para luminaria SAgelux PR200	9,084	9,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	48,000	1,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**49,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

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			
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	91,061	91,06	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	98,100	2,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**100,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.02.05		**ud**	**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	75,264	75,26	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	82,300	2,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**84,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.04.02.06		**ud**	**BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA**			
			Baliza de emergencia para escaleras Sagelux modelo BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigi-			
M01B0070	0,200	H.	Oficial electricista	14,490	2,90	
M01B0080	0,300	H.	Ayudante electricista	13,640	4,09	
BALIZA	1,000	ud	BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA	15,000	15,00	
E22CAD0070	10,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,298	2,98	
E22IA0020	20,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 1,5	0,118	2,36	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	2,88	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	0,58	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	30,800	0,92	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 392 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 01.05 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	14,449	57,80	
			TOTAL PARTIDA			**62,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con DOS 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	5,018	5,02	
E22IB0240	4,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm²	16,001	64,00	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	2,88	
			TOTAL PARTIDA			**76,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con DOCE 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	7,777	31,11	
			TOTAL PARTIDA			**35,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

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	10,509	10,51	
			TOTAL PARTIDA			**13,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 393 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.05.05		**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.			
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	10,509	10,51	
P1X16T	3,000	m	Conductor 1x16 750v V/A	0,944	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**16,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con QUINCE 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 insta-			
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	2,617	2,62	
P1X16T	3,000	m	Conductor 1x16 750v V/A	0,944	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**8,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTISEIS 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	6,932	6,93	
			TOTAL PARTIDA			**9,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 394 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	2,565	2,57	
E22IA0060	5,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 10	1,747	8,74	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	2,88	
			TOTAL PARTIDA			**17,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE 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+	1,459	7,30	
T18AR0009DN	1,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=40mm	4,265	4,27	
E22CDB0050	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,550	0,55	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	14,900	0,45	
			TOTAL PARTIDA			**15,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y OCHO 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	3,252	0,41	
MANDAMIO	0,125	h	Andamio 2 alturas	1,997	0,25	
P023EC1010.1N	4,000	Ml	Cable cobre unipolar SZ1-K 50 mm2 AS+	8,168	32,67	
T18AR0009DNN	1,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=90mm	7,898	7,90	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	44,800	0,45	
			TOTAL PARTIDA			**45,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 395 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.05.11		**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.			
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 mm²	0,545	2,73	
E22CAD0100	1,000	m	Tubo flexible corrug D 40 mm categ 3422, ICTA	2,565	2,57	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	7,600	0,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	8,300	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**8,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS 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	2,617	2,62	
E22CAD0100	1,000	m	Tubo flexible corrug D 40 mm categ 3422, ICTA	2,565	2,57	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	8,600	0,86	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	9,400	0,28	
			TOTAL PARTIDA			**9,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.05.13		**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	0,298	0,30	
E22IA0020	2,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 1,5	0,118	0,24	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	2,88	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	0,58	
			TOTAL PARTIDA			**5,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.05.14		**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	1,106	1,11	
E22IA0030	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 2,5	0,167	0,50	
A07B0010	1,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	2,88	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	0,58	
			TOTAL PARTIDA			**7,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

01.05.15		**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 albañile-			
M01B0070	0,100	H.	Oficial electricista	14,490	1,45	
M01B0080	0,100	H.	Ayudante electricista	13,640	1,36	

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 396 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
E22CAD0080	1,000	m	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322	1,106	1,11	
E22IA0040	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 4	0,545	1,64	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	0,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.05.16 **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	1,533	1,53	
E22IA0050	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 6	0,814	2,44	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	0,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**7,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.05.17 **m** **Línea INST ELECTRICA.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1 CPR**

Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro,

M01B0070	0,040	H.	Oficial electricista	14,490	0,58	
M01B0080	0,040	H.	Ayudante electricista	13,640	0,55	
E22IA0030	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 2,5	0,167	0,50	
E22FD0400	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	0,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

01.05.18 **m** **Línea INST ELECTRICA 3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k CPR**

Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 Instalada, incluso p.p. de cajas de registro, y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

M01B0070	0,040	H.	Oficial electricista	14,490	0,58	
M01B0080	0,040	H.	Ayudante electricista	13,640	0,55	
E22IA0020	3,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 1,5 m	0,118	0,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

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

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 397 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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.

AGS_GSW80I	1,000		GRUPO ELECTRÓGENO PRAMAC 40 KVA,	8.362,763	8.362,76	

TOTAL PARTIDA..... 8.362,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS 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 posterior 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 accesorios 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	3,252	0,91	
MANDAMIO	0,280	h	Andamio 2 alturas	1,997	0,56	

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 398 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
P3X1.5RZ1K	10,000	Ml	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x1,5 mm2	0,418	4,18	
PVCRIGIDOM20	5,000	Ml	Tubo rígido PVC blanco de ø20mm	0,362	1,81	
PVCFLEXM20	5,000	Ml	Tubo flexible PVC blanco de Ø20mm	0,130	0,65	
PCAJA100X100	1,000	Ml	Tubo flexible PVC de Ø40mm	0,446	0,45	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	16,400	0,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

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	3,252	0,91	
MANDAMIO	0,280	h	Andamio 2 alturas	1,997	0,56	
P3X1.5RZ1K	10,000	Ml	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x1,5 mm2	0,418	4,18	
PVCRIGIDOM20	5,000	Ml	Tubo rígido PVC blanco de ø20mm	0,362	1,81	
PVCFLEXM20	5,000	Ml	Tubo flexible PVC blanco de Ø20mm	0,130	0,65	
PCAJA100X100	1,000	Ml	Tubo flexible PVC de Ø40mm	0,446	0,45	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	16,400	0,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA 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	3,252	0,24	
LEGAUX007	1,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,186	0,19	
LEG014010201P	1,000	Ud	Interruptor unipolar 2 módulos BLANCO	4,070	4,07	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	6,600	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO 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	3,252	0,24	
LEGAUX007	1,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,186	0,19	
LEG014010201P	1,000	Ud	Interruptor unipolar 2 módulos BLANCO	4,070	4,07	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	7,300	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**7,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y OCHO 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	3,252	0,24	
LEGAUX007	1,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,186	0,19	
DETPRESENCDP	1,000	Ud	Detector de presencia y movimento mod CDP	34,482	34,48	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	37,000	0,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**37,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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	3,252	0,24	

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 399 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
LEGR074832	1,000	Ud	MOSAIC SOPORTE METAL. 2M	0,344	0,34	
LEGR075032	1,000	Ud	MOSAIC MARCO 2MOD. 80X80	1,366	1,37	
LEGR077018	1,000	Ud	TOMA DE CORRIENTE 10/16A	3,392	3,39	
ESTANCA	1,000			18,584	18,58	
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	26,000	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**26,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTINUEVE 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	3,252	0,81	
PSBM402-14	1,000	Ud	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 7 módulos blanco	11,550	11,55	
PS1-9	2,000	Ud	Doble Schuko blanco nieve	8,307	16,61	
PS1-6-9	2,000	Ud	Doble Schuko bicolor rojo-blanco nieve	3,689	7,38	
PS80B96U-9	1,500	Ud	Placa CIMA inclinada V&D con 4 conectores RJ45 cat.6 UTP blanco	29,343	44,01	
%0000.002	2,000	%	Pequeño material	87,400	1,75	
			TOTAL PARTIDA.....			**89,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE 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.	5,027	5,28	
M01A0030	0,100	h	Peón	13,640	1,36	
E22LC0010	1,000	ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	0,929	0,93	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,400	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE 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	4,042	4,04	
E22LC0020	1,000	ud	Seccionador de tierra	10,546	10,55	
E22DB0010	1,000	ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, aluminio, 30x30 cm i/tapa	8,289	8,29	
E22LC0010	1,000	ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	0,929	0,93	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	52,400	1,57	
			TOTAL PARTIDA.....			**53,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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	14,979	14,98	
T09TZ0060	2,000	Ud.	SECCIONADOR TIERRA EN CAJA SUPERF.	14,542	29,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	58,100	1,74	
			TOTAL PARTIDA.....			**59,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS

01.09.01 **ud** **Caja general de protección 250 A**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 400 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			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	241,545	241,55	
E22HH0070	3,000	ud	Fusible NH-1, 250 A	9,571	28,71	
M01B0070	0,500	H.	Oficial electricista	14,490	7,25	
M01B0080	0,500	H.	Ayudante electricista	13,640	6,82	
			TOTAL PARTIDA			**284,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES 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	200,530	200,53	
E22HH0060	3,000	ud	Fusible NH-0, 160 A	6,021	18,06	
M01B0070	0,500	H.	Oficial electricista	14,490	7,25	
M01B0080	0,500	H.	Ayudante electricista	13,640	6,82	
			TOTAL PARTIDA			**232,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS 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-EN-

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	327,030	327,03	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	369,200	36,92	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	406,200	12,19	
			TOTAL PARTIDA			**418,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO 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	508,715	508,72	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	550,900	55,09	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	606,000	18,18	
			TOTAL PARTIDA			**624,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

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

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 401 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			- 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	1.126,438	1.126,44	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.407,700	140,77	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.548,500	46,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.594,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE 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	317,002	317,00	
PUNIF_C	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.115,035	1.115,04	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.600,800	160,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.760,900	52,83	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.813,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS con SETENTA Y TRES 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.

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 402 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			- 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	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	317,002	317,00	
PUNIF_B	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	472,378	472,38	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.014,400	101,44	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.115,900	33,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.149,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO 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.	37,361	37,36	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_D	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	617,723	617,72	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	828,000	82,80	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	910,800	27,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**938,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

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.	42,613	42,61	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	353,094	353,09	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	624,900	62,49	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	687,400	20,62	

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 403 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			TOTAL PARTIDA.....			**708,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHO EUROS

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.	42,613	42,61
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15
PUNIF_	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	353,094	353,09
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	624,900	62,49
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	687,400	20,62
			TOTAL PARTIDA.....		**708,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHO EUROS

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.	42,613	42,61
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	139,379	139,38
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	411,200	41,12
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	452,300	13,57
			TOTAL PARTIDA.....		**465,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE 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.	42,613	42,61
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	139,379	139,38

VISADO Nº GC-05388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 404 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	411,200	41,12	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	452,300	13,57	
			TOTAL PARTIDA.....			**465,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

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.	37,361	37,36	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_D	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	617,723	617,72	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	828,000	82,80	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	910,800	27,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**938,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

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

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 405 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			- 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	317,002	317,00	
PUNIF_C	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.115,035	1.115,04	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	1.600,800	160,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.760,900	52,83	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.813,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS con SETENTA Y TRES 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.	42,613	42,61	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	353,094	353,09	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	624,900	62,49	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	687,400	20,62	
			TOTAL PARTIDA.....			**708,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHO EUROS

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.	42,613	42,61	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	139,379	139,38	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	411,200	41,12	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	452,300	13,57	
			TOTAL PARTIDA.....			**465,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE 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.

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 406 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 407 de 587

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- 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	630,739	630,74	
PUNIF_E	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.526,142	1.526,14	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	2.832,000	283,20	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.115,200	93,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.208,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

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.	37,361	37,36	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_D	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	617,723	617,72	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	828,000	82,80	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	910,800	27,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**938,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TRECE 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).			

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			- 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.	42,613	42,61	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_G	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	696,897	696,90	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	968,700	96,87	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.065,600	31,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.097,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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.	25,534	25,53	
PUNIF_F	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	254,357	254,36	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	392,400	39,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	431,700	12,95	
			TOTAL PARTIDA.....			**444,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA 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.	42,613	42,61	
PGEL610170	1,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	4,15	
PUNIF_I	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	139,379	139,38	
%000000000.03	10,000		Accesorios y Pequeño Material	411,200	41,12	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	452,300	13,57	
			TOTAL PARTIDA.....			**465,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 408 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	3,252	2,44	
P1X50CU	2,000	m	calbe tierra 50 v/a 750v	5,111	10,22	
PICA	1,000	u	Pica + Grapa	8,362	8,36	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	18,600	0,56	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	42,700	1,28	
			TOTAL PARTIDA			**43,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS 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	3,252	3,25	
PBOTONERA	1,000	ud	botonera	41,813	41,81	
PCABLEADO	1,000	ud	cableado de maniobra	111,503	111,50	
PCONTACTO	1,000	ud	contactores, selector,pequeño material	125,441	125,44	
P%000.003	3,000	%	Material auxiliar.(s/total mat.)	278,800	8,36	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	318,500	9,56	
			TOTAL PARTIDA			**328,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con 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			**440,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS

01.10.02		**ud**	**Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado**			
			Sin descomposición			
			TOTAL PARTIDA			**550,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS

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			**327,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 409 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.233,348	1.233,35
T15DC00651	2,000	ud	BATERIAS DE EMERGENCIA 12 V. 7 A	24,438	48,88
T15DA0059	1,000	ud	IMPRESORA DE TINTA PARA CENTRALES ALGORITMICAS	305,473	305,47
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)	1.615,800	16,16

TOTAL PARTIDA..... **1.631,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE 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	34,365	34,37
T15DA0042	0,031	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA	23,674	0,73
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,687	8,11
O03E00002	1,000	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	14,49

TOTAL PARTIDA..... **57,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

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	19,092	19,09
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,687	8,11
T15DA0042	0,031	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA	23,674	0,73
O03E00002	1,000	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	14,49
%0000.003	1,000	%	Medios auxiliares.(s/total)	42,400	0,42

TOTAL PARTIDA..... **42,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO 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

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 410 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			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	44,294	44,29	
AGU30103051em	1,000	Ud	AE/SA-1EM. Micormodulo de 1 entrada	25,202	25,20	
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,687	8,11	
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)	105,700	1,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**106,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE 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	96,224	96,22	
T15DA0040	11,800	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS	0,687	8,11	
T15DA0042	0,031	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA	23,674	0,73	
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)	133,200	1,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**134,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

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	641,492	641,49	
AGUDESC015	10,000	Ud	Pequeño material	0,077	0,77	
AGUDESC009	2,000	h	Instalación, conexión y prueba: Oficial 1ª y Ayudante	28,130	56,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**698,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS 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

Incluído parte proporcional de cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera 2 X 1.5 mm

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 411 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
			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)	51,166	51,17	
AGUDESC005	10,000	Ud	Pequeño material	0,038	0,38	
AGUDESC006	1,000	h	Instalación, codificación y pruebas: Oficial electricista	14,490	14,49	
			TOTAL PARTIDA			66,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CUATRO 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	9,241	9,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,600	0,32	
			TOTAL PARTIDA			10,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

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	16,632	0,33	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	12,900	0,39	
			TOTAL PARTIDA			13,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y TRES 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."	1,146	1,15	
T05ZX0081	1,000	Ml.	ALAMBRE GUÍA 2 mm GALVANIZADO	0,107	0,11	
T60SA0015	1,000	Ml.	CINTA SEÑALIZADORA LÍNEA ELÉCTRICA	0,083	0,08	
A06C0020	0,060	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	0,35	
E01CA0020	0,120	m³	Arena seca	14,331	1,72	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	6,600	0,20	
			TOTAL PARTIDA			6,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES 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	19,115	19,12	
A05B0020	1,400	m²	Encofrado y desencof. en muros a una cara y 3.5 m. alt.	15,750	22,05	
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	81,580	2,28	
E01CA0020	0,048	m³	Arena seca	14,331	0,69	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	94,200	2,83	
			TOTAL PARTIDA			97,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 412 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	240,560	240,56	
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	263,100	7,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**270,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO 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.	4,200	4,20	
FSPA60332	0,600	Ml.	P.P. de accesorios RED PIPE 32 mm. (60%)	4,120	2,47	
P170060532S	0,630	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 32 mm	1,367	0,86	
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%)	10,623	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

02.02.03		**Ml**	**PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 50x6,9 mm**			
			Suministro e instalacióndne 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.	9,203	9,20	
FSPA50150	0,500	Ml	P.P. de accesorios RED PIPE 50 mm. (50%)	8,470	4,24	
P170060550S	0,490	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 50 mm	1,604	0,79	
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%)	21,391	0,64	
			TOTAL PARTIDA.....			**18,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO 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 GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 413 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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.	1.366,991	1.366,99	
E26BG0010	1,000	ud	Válvula motorizada D 2", 2 vías.	355,594	355,59	
E24GA0110	1,000	ud	Válvula compuerta DN-65 mm PN-16 Belgicast	80,187	80,19	
E26BG0040	1,000	ud	Caudalimetro DP-65 DN-65	781,346	781,35	
E24AA0070	3,000	m	Tub. acero galv. D 2 1/2" (DN 65mm)	9,056	27,17	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.892,600	86,78	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.979,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE 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.	133,645	133,65	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	189,900	5,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**195,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN 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	9,241	9,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,600	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 414 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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			
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	4.282,859	4.282,86	
A03A0010	1,840	m³	Hormigón en masa de fck= 10 N/mm²	63,500	116,84	
E01E0010	12,000	m³	Agua	0,790	9,48	
A06B0010	13,600	m³	Excavación en zanjas y pozos.	6,170	83,91	
A06C0020	4,000	M3	Relleno de zanjas compactado	5,860	23,44	
A06D0020	9,600	m³	Carga mecánica, transporte tierras vertedero, camión, máx. 10 km	2,510	24,10	
			TOTAL PARTIDA			**4.596,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA 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	40,101	40,10	
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	42,800	1,28	
			TOTAL PARTIDA			**44,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con ONCE 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	40,101	40,10	
E26AAA0035D	1,000	ud	Armario plástico extintor 6 kg exterior	13,746	13,75	
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	56,600	1,70	
			TOTAL PARTIDA			**58,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO 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	95,231	95,23	
M01A0030	0,200	h	Peón	13,640	2,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	98,000	2,94	
			TOTAL PARTIDA			**100,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con NOVENTA 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	9,241	9,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,600	0,32	
			TOTAL PARTIDA			**10,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 415 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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.	3.520,437	3.520,44	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.801,700	114,05	
			TOTAL PARTIDA			**3.915,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS QUINCE EUROS con SETENTA Y NUEVE 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	210,013	210,01	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	224,100	6,72	
			TOTAL PARTIDA			**230,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS con OCHENTA 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	55,749	55,75	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	61,400	1,84	
			TOTAL PARTIDA			**63,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 416 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	0,527	0,53	
DLC07Z1001.5	3,000	m	Conductor cobre 07Z1-K 750V 1x1.5 mm2	0,130	0,39	
E22CDB0050	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,550	0,55	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4,300	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN 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	0,527	0,53	
E22CDB0050	1,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,550	0,55	
UDE014	1,000	m	Cable apantallado UDE GZ-923	0,465	0,47	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4,400	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE 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	11,080	11,08	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,700	0,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTIUN 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"	6,874	7,22	
E09F0020	52,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,114	5,93	
E09ED0020	4,500	kg	Pletina 30.3 mm	0,734	3,30	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	19,300	0,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**19,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO 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	29,975	11,99	
E33HC0010	1,000	m²	Baldosa caucho Ibercaucho 500x500x3 mm negro	14,686	14,69	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	32,300	0,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**33,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 417 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	687,315	687,32	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.362,400	40,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.403,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y UN 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	565,125	565,13	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	790,200	23,71	
			TOTAL PARTIDA.....			**813,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y OCHO 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	855,324	855,32	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.699,200	50,98	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.750,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con VEINTE 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	9,241	9,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,600	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 418 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	168,774	168,77	
E26FE0031D	1,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja según UNE EN 1125:2009	52,693	52,69	
DFO02ICDR	1,000	Ud.	Ayudas albañilería adaptación hueco puerta	114,552	114,55	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	385,100	11,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**396,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN 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	84,004	84,00	
DFO02ICDS	1,000	Ud.	Ayudas instalación sistema apertura puerta	9,164	9,16	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	121,300	3,64	
			TOTAL PARTIDA.....			**124,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO 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	84,004	84,00	
DFO02ICDS	1,000	Ud.	Ayudas instalación sistema apertura puerta	9,164	9,16	
DFO02ICDT	1,000	Ud.	Ayudas cambio sentido apertura puerta	14,510	14,51	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	164,000	4,92	
			TOTAL PARTIDA.....			**168,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

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	916,419	916,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**916,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 419 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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"	6,090	6,09	
E24AEA0020	0,250	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,610	0,40	
E52.33371	1,000	ud	T polipropileno PPR AQUATERM de bocas iguales Ø 40 mm.	13,553	13,55	
FC.060.040.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 40 mm.	0,480	0,96	
FC.002.040.03	1,000	ud	Reducción PB AQUATERM Ø 40x32 mm.	1,511	1,51	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,168	0,34	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,015	2,02	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	27,000	0,81	
			TOTAL PARTIDA.....			**27,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO 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"	6,090	6,09	
E24AEA0020	0,250	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,610	0,40	
E52.33371	1,000	ud	T polipropileno PPR AQUATERM de bocas iguales Ø 40 mm.	13,553	13,55	
FC.060.040.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 40 mm.	0,480	0,96	
FC.002.040.03	1,000	ud	Reducción PB AQUATERM Ø 40x32 mm.	1,511	1,51	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,168	0,34	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,015	2,02	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	26,300	0,79	
			TOTAL PARTIDA.....			**27,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con ONCE 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"	6,090	6,09	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,015	2,02	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,168	0,34	
E24AEA0020	0,250	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,610	0,40	
E52.7008	1,000	ud	T polipropileno PPR AQUATERM de bocas iguales Ø 32 mm.	6,701	6,70	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	17,000	0,51	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 420 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,610	0,40	
T23.015	1,000	ud	Purgador automático de 1/2"	6,090	6,09	
E52.6688	1,000	ud	T PB AQUATERM de bocas iguales Ø 25 mm.	3,328	3,33	
FC.060.016.00	2,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,168	0,34	
E52.3359	1,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,015	2,02	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	13,600	0,41	
			TOTAL PARTIDA.....			**14,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

03.01.05		**m**	**Tubería fría ø 50 PPR fría.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR Terrain D 50 mm	12,102	12,71	
E01NA0040	0,040	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,22	
E24AFA0500	0,440	ud	T a 90º polipropileno PPR bocas iguales D 50 mm AQUATERM	21,023	9,25	
E24AFA0520	0,440	ud	Reducción 50x40 mm polipropileno PPR Terrain	7,860	3,46	
E24AFA0570	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 50 mm AQUATERM	0,518	0,65	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	31,900	0,96	
			TOTAL PARTIDA.....			**32,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.01.06		**m**	**Tubería fría ø 40 PPR fría.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 40 mm	7,876	8,27	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 40 mm	14,667	6,45	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm AQUATERM	5,884	2,59	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 40 mm AQUATERM	0,435	0,54	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	23,600	0,71	
			TOTAL PARTIDA.....			**24,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 421 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.07		**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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.			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 40 mm	7,876	8,27	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 40 mm AQUATERM	14,667	6,45	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm AQUATERM	5,884	2,59	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 40 mm AQUATERM	0,435	0,54	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,533	4,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	29,800	0,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.08		**m**	**Tubería fría ø 32 PPR fría.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,800	0,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.09		**m**	**Tubería ø 32 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,045	3,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	19,900	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 422 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.10		**m**	**Tubería fría ø 25 PPR fría.** Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 25 (3/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 25 mm	3,083	3,08	
E24AFA0310	0,100	ud	Manguito latón transic. polipropilen rosca macho 25x3/4" AQUATER	3,869	0,39	
E24AFA0040	0,200	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 25 mm AQUATERM	2,458	0,49	
E24AFA0150	0,060	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 25 mm	3,594	0,22	
E24AFA0370	0,600	ud	Casquillo de plástico D 25 mm AQUATERM	0,199	0,12	
E24AFA0430	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 25 mm con taco	0,267	0,53	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0630	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 25 mm, AQUATERM	1,938	0,31	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,900	0,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

03.01.11		**m**	**Tubería ø 25 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 25 (3/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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.			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 25 mm	3,083	3,08	
E24AFA0310	0,100	ud	Manguito latón transic. polipropilen rosca macho 25x3/4" AQUATER	3,869	0,39	
E24AFA0040	0,200	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 25 mm AQUATERM	2,458	0,49	
E24AFA0150	0,060	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 25 mm	3,594	0,22	
E24AFA0370	0,600	ud	Casquillo de plástico D 25 mm AQUATERM	0,199	0,12	
E24AFA0430	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 25 mm con taco	0,267	0,53	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0630	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 25 mm, AQUATERM	1,938	0,31	
E02EC0020	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,266	2,27	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,000	0,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.12		**m**	**Tubería fría ø 20 PPR fría.** Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 20 (1/2"), para agua fría marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 20 mm	2,473	2,47	
E24AFA0295	0,100	ud	Manguito latón transic. polipropilen rosca macho 20x1/2" AQUATE	3,602	0,36	
E24AFA0025	0,200	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 20 mm AQUATERM	1,999	0,40	
E24AFA0105	0,060	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 20 mm	2,831	0,17	
E24AFA0345	0,600	ud	Casquillo de plástico D 20 mm AQUATERM	0,190	0,11	
E24AFA0415	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 20 mm con taco	0,245	0,49	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0615	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 20 mm, AQUATERM	1,617	0,26	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	6,600	0,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 423 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.13		**m**	**Tubería ø 20 PPR caliente.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 20, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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.			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 20 mm	2,473	2,47	
E24AFA0310	0,080	ud	Manguito latón transic. polipropilen rosca macho 25x3/4" AQUATER	3,869	0,31	
E24AFA0040	0,200	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 25 mm AQUATERM	2,458	0,49	
E24AFA0150	0,060	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 25 mm AQUATERM	3,594	0,22	
E24AFA0370	0,600	ud	Casquillo de plástico D 25 mm AQUATERM	0,199	0,12	
E24AFA0430	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 25 mm con taco AQUATERM	0,267	0,53	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0630	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 25 mm, AQUATERM	1,938	0,31	
E02EC0020	0,700	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,266	1,59	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	14,600	0,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

03.01.14		**m**	**Tubería fría ø 16 PPR fría.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 16, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	2,183	2,18	
E24AFA0295	0,100	ud	Manguito latón transic. polipropilen rosca macho 20x1/2" AQUATE	3,602	0,36	
E24AFA0025	0,200	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 20 mm AQUATERM	1,999	0,40	
E24AFA0105	0,060	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 20 mm	2,831	0,17	
E24AFA0345	0,600	ud	Casquillo de plástico D 20 mm AQUATERM	0,190	0,11	
E24AFA0415	2,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 20 mm con taco	0,245	0,49	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0615	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 20 mm, AQUATERM	1,617	0,26	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	6,300	0,19	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.15		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 32 mm PPR Terrain**			
			Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polipropileno (PPR),marca AQUATERM GREEN PIPE Serie			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0420N	1,000	ud	Válvula de esfera 32 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	14,691	14,69	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	21,200	0,64	
			TOTAL PARTIDA.....			**21,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.01.16		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 25 mm PPR Terrain**			
			Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0420	1,000	ud	Válvula de esfera 25 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	14,347	14,35	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	20,900	0,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**21,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 424 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.17		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 20 mm PPR Terrain**			
			Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0410	1,000	ud	Válvula de esfera 20 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	10,089	10,09	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,600	0,50	
			TOTAL PARTIDA			17,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03.01.18		**ud**	**Válvula esfera vista palanca 16 mm PPR Terrain**			
			Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie			
M01B0050	0,450	H.	Oficial fontanero	14,490	6,52	
E24GB0410N	1,000	ud	Válvula de esfera 16 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	9,692	9,69	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,200	0,49	
			TOTAL PARTIDA			16,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

03.01.19		**ud**	**Punto agua fría 1/2" (16) PPR**			
			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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , de e=1,8 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas.			
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 polipropileno tres derivaciones 25x16x16x16x25	3,328	0,83	
E24AF0015	1,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 16 mm AQUATERM	1,083	1,08	
E24AF0145	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 16x1/2" AQUATE	2,586	2,59	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón AQUATERM	0,283	0,14	
E24AF0215	3,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm AQUATERM	0,092	0,28	
E24AF0265	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco AQUATERM	0,137	0,41	
E24AE0015	2,000	m	Tuberia polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,030	2,06	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	5,76	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,755	0,23	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	81,580	0,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	27,700	0,83	
			TOTAL PARTIDA			28,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.01.20		**ud**	**Punto agua fría 1/2" (20) PPR**			
			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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas.			
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 polipropile tres derivaciones 20x15x15x15x20 mm	3,029	0,76	
E24AF0020	1,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 20 mm AQUATERM	1,335	1,34	
E24AF0160	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 20x1/2" AQUATE	3,000	3,00	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón AQUATERM	0,283	0,14	
E24AF0230	5,000	ud	Casquillo de plástico D 20 mm AQUATERM	0,099	0,50	
E24AE0025	2,000	m	Tuberia polipropileno PPR T AQUATERM D 20 mm	1,649	3,30	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,755	0,23	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	5,76	
E24AF0270	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 20 mm con taco Terrain	0,152	0,46	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	81,580	0,24	
%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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 425 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.21		**ud**	**Punto agua calt 1/2" (20) PPR**			
			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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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.			
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 polipropileno P dos derivaciones 20x15x15x20 mm AQUATE	2,366	0,59	
E24AF0020	1,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 20 mm AQUATERM	1,335	1,34	
E24AF0160	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 20x1/2" AQUATE	3,000	3,00	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón AQUATERM	0,283	0,14	
E24AF0230	5,000	ud	Casquillo de plástico D 20 mm AQUATERM	0,099	0,50	
E24AE0025	2,000	m	Tuberia polipropileno PPR T AQUATERM D 20 mm	1,649	3,30	
E02EC0020	2,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,266	4,53	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	5,76	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,755	0,23	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	81,580	0,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	35,100	1,05	
			TOTAL PARTIDA.....			**36,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

03.01.22		**ud**	**Punto agua fría 3/4" (25) PPR**			
			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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, de e=2,3 mm, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material, apertura y sellado de rozas.			
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 polipropileno tres derivaciones 25x16x16x16x25	3,328	0,83	
E24AF0025	1,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 25 mm AQUATERM	1,580	1,58	
E24AF0165	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 25x1/2" AQUATE	4,411	4,41	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón AQUATERM	0,283	0,14	
E24AF0235	5,000	ud	Casquillo de plástico D 25 mm AQUATERM	0,107	0,54	
E24AE0027	2,000	m	Tuberia polipropileno PPR Terrain D 25 mm	1,984	3,97	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,755	0,23	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	5,76	
E24AF0275	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 25 mm con taco	0,168	0,50	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	81,580	0,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	32,300	0,97	
			TOTAL PARTIDA.....			**33,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 426 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.23		**ud**	**Punto agua calt 3/4" (25) PPR**			
			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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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 Conse-			
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 polipropileno tres derivaciones 25x16x16x16x25	3,328	0,83	
E24AF0025	1,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 25 mm AQUATERM	1,580	1,58	
E24AF0165	1,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 25x1/2" AQUATE	4,411	4,41	
E24AF0290	0,500	ud	Distanciador para codos de latón AQUATERM	0,283	0,14	
E24AF0235	5,000	ud	Casquillo de plástico D 25 mm AQUATERM	0,107	0,54	
E24AE0027	2,000	m	Tuberia polipropileno PPR Terrain D 25 mm	1,984	3,97	
E02EC0020	2,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,266	4,53	
E01MB0040	0,060	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,755	0,23	
A07B0010	2,000	m	Apertura y sellado de rozas en fábricas de bloques de hormigón	2,880	5,76	
E24AF0275	3,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 25 mm con taco	0,168	0,50	
A02A0010M	0,003	m³	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/B-P 32.5 N	81,580	0,24	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	38,200	1,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**39,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO 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.	507,481	126,87	
T23.006	1,000	Ud.	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople	32,815	32,82	
T23.007	1,000	Ud.	Conjunto de contrabrida con te o codo	27,473	27,47	
E23.0120	2,000	Ud	Válv.compuerta rosc.latón ° 3/4".	2,366	4,73	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	234,100	7,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**241,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03.01.25		**ud**	**Acometida depósitos ø 32 PPR**			
			Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de polipropileno (PPR), sistema marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, ø 32 mm., conexion, codos y valvula de esfera de ø 32 mm. en laton, flota-			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,228	84,56	
E24GB0030	1,000	ud	Válvula esfera PVC rosc. D 1 "	5,991	5,99	
E24BE0030	4,000	ud	Codo de latón 32 mm, ltap	5,753	23,01	
E23.1481	1,000	Ud	Flotador y valvula cierre 1".	5,502	5,50	
E24BE0140	1,000	ud	p.p. piezas especiales de latón.	4,319	4,32	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	178,800	5,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**184,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 427 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.26		**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".	136,349	136,35	
E23.2080	1,000	Ud.	Reloj programador marca Orbit	45,216	45,22	
E24AG0040	3,000	m	Tubo polietileno retic. Uponor Wirsbo-Pex D 32 mm	5,388	16,16	
E23.0150	2,000	Ud	Valv.compuerta rosc.latón 1 1/2"	5,753	11,51	
E23.0250	2,000	Ud	Valv.retención rosc.latón 1 1/2"	8,936	17,87	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	241,200	7,24	
			TOTAL PARTIDA.....			**248,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA 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 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	
E26BF0031DN	1,000	ud	Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6	3.669,128	3.669,13	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.781,700	113,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.895,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 428 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	3.669,128	3.669,13	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	3.781,700	113,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.895,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con DIEZ 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	1.914,692	1.914,69	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.027,200	60,82	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.088,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHENTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 429 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	228,939	228,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**228,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO 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.....			**402,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DOS EUROS con DIECISEIS 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	546,401	2.185,60	
3024093TTTR	1,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	74,023	74,02	
3024094TTTR5	3,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	41,971	125,91	
3024104TTTR5	4,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	53,419	213,68	
3024112	4,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,579	18,32	
130000270	2,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,640	5,28	
282000020	1,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,394	6,39	
282000120	1,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,257	7,26	
130500020	1,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,824	2,82	
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	2.779,900	83,40	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.863,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 430 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	6,800	7,14	
122830040	1,050	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,256	11,82	
195000930	0,125	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,808	0,48	
195000220	0,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,633	0,32	
195000620	0,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,572	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	30,600	0,92	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS 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	547,927	547,93	
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	618,700	18,56	
			TOTAL PARTIDA.....			**637,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO 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	168,041	168,04	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	238,800	7,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**245,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 431 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	378,513	378,51	
130060130	6,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,120	48,72	
13000060	4,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	16,00	
282000150	4,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,616	30,46	
282000200	4,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,762	11,05	
282000300	1,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	55,335	55,34	
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	652,600	19,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**672,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 432 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	938,650	938,65	
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	1.009,400	30,28	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.039,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 433 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	280,832	280,83	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	323,000	9,69	
			TOTAL PARTIDA			**332,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS 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	882,177	882,18	
086030	2,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	9,913	19,83	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.042,700	31,28	
			TOTAL PARTIDA			**1.073,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 434 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	90,483	90,48	
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,028	6,03	
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	4,00	
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,294	22,59	
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	151,200	4,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**155,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE 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	510,533	510,53	
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	581,300	17,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**598,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS 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	5,228	5,23	
E24AF0215	2,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm AQUATERM	0,092	0,18	
E24AE0015	0,250	m	Tuberia polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,030	0,26	
E24AF0480	1,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,251	3,25	
E24AF0100	1,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,670	4,67	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,000	0,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE 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	9,487	9,49	
%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

03.02.01.13		**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	0,298	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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 435 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	0,672	0,67	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y TRES 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	0,237	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".	4,006	4,01	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,400	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y SIETE 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"	23,459	23,46	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,173	12,35	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,411	14,82	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,014	10,03	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	64,600	1,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**66,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO 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	5,014	10,03	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,411	14,82	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,173	12,35	
T23.03351	1,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"	25,710	25,71	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	67,100	2,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**69,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 436 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	34,310	34,31	
E24GE0020	1,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"	19,811	19,81	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,228	4,23	
E23.12711	1,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,046	1,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	70,700	2,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**72,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO 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".	4,228	4,23	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	10,600	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.02.01.21		**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 40 mm	7,876	8,27	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 40 mm	14,667	6,45	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm AQUATERM	5,884	2,59	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 40 mm AQUATERM	0,435	0,54	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,533	4,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	29,800	0,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.01.22		**m**	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,800	0,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 437 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,045	3,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	19,900	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA 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	546,401	2.185,60	
3024093TTTR	1,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	74,023	74,02	
3024094TTTR5	3,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	41,971	125,91	
3024104TTTR5	4,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	53,419	213,68	
3024112	4,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,579	18,32	
130000270	2,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,640	5,28	
282000020	1,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,394	6,39	
282000120	1,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,257	7,26	
130500020	1,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,824	2,82	
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	2.779,900	83,40	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.863,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES 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	6,800	7,14	
122830040	1,050	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,256	11,82	
195000930	0,125	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,808	0,48	
195000220	0,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,633	0,32	
195000620	0,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,572	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	30,600	0,92	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 438 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	547,927	547,93	
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	618,700	18,56	
			TOTAL PARTIDA.....			**637,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO 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	168,041	168,04	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	238,800	7,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**245,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO 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	378,513	378,51	
130060130	6,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,120	48,72	
13000060	4,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	16,00	
282000150	4,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,616	30,46	
282000200	4,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,762	11,05	
282000300	1,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	55,335	55,34	
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	652,600	19,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**672,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 439 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	938,650	938,65	
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	1.009,400	30,28	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.039,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 440 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	280,832	280,83	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	323,000	9,69	
			TOTAL PARTIDA			**332,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS 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	882,177	882,18	
086030	2,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	9,913	19,83	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.042,700	31,28	
			TOTAL PARTIDA			**1.073,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 441 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	90,483	90,48	
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,028	6,03	
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	4,00	
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,294	22,59	
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	151,200	4,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**155,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE 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	510,533	510,53	
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	581,300	17,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**598,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS 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	5,228	5,23	
E24AF0215	2,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm AQUATERM	0,092	0,18	
E24AE0015	0,250	m	Tuberia polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,030	0,26	
E24AF0480	1,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,251	3,25	
E24AF0100	1,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,670	4,67	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,000	0,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE 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	9,487	9,49	
%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

03.02.02.13		**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	0,298	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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 442 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	0,672	0,67	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y TRES 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	0,237	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".	4,006	4,01	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,400	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y SIETE 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"	23,459	23,46	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,173	12,35	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,411	14,82	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,014	10,03	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	64,600	1,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**66,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO 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	5,014	10,03	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,411	14,82	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,173	12,35	
T23.03351	1,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"	25,710	25,71	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	67,100	2,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**69,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 443 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	34,310	34,31	
E24GE0020	1,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"	19,811	19,81	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,228	4,23	
E23.12711	1,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,046	1,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	70,700	2,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**72,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO 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".	4,228	4,23	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	10,600	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.02.02.21		**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 40 mm	7,876	8,27	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 40 mm	14,667	6,45	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm AQUATERM	5,884	2,59	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 40 mm AQUATERM	0,435	0,54	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,533	4,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	29,800	0,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.02.22		**m**	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,800	0,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 444 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,045	3,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	19,900	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA 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	6,800	7,14	
122830040	1,050	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,256	11,82	
195000930	0,125	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,808	0,48	
195000220	0,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,633	0,32	
195000620	0,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,572	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	30,600	0,92	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS 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	547,927	547,93	
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	618,700	18,56	
			TOTAL PARTIDA.....			**637,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 445 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	168,041	168,04	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	238,800	7,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**245,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO 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
Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

979242561	1,000	UDS	Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80	938,650	938,65	
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	1.009,400	30,28	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.039,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 446 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	280,832	280,83	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	323,000	9,69	
			TOTAL PARTIDA.....			**332,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS 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	882,177	882,18	
086030	2,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	9,913	19,83	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1.042,700	31,28	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.073,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 447 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.03.07		**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	90,483	90,48	
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,028	6,03	
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	4,00	
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,294	22,59	
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	151,200	4,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**155,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE 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	510,533	510,53	
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	581,300	17,44	
			TOTAL PARTIDA.....			**598,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS 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	5,228	5,23	
E24AF0215	2,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm AQUATERM	0,092	0,18	
E24AE0015	0,250	m	Tuberia polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,030	0,26	
E24AF0480	1,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,251	3,25	
E24AF0100	1,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,670	4,67	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	15,000	0,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE 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	9,487	9,49	
%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

03.02.03.11		**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	0,298	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 GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 448 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	0,672	0,67	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y TRES 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	0,237	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".	4,006	4,01	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	10,400	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y SIETE 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"	23,459	23,46	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,173	12,35	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,411	14,82	
T23.03911	2,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,014	10,03	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	64,600	1,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**66,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO 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	5,014	10,03	
T23.03881	2,000	Ud.	Brida ø 63	7,411	14,82	
T23.03851	2,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,173	12,35	
T23.03351	1,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"	25,710	25,71	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	67,100	2,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**69,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 449 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	34,310	34,31	
E24GE0020	1,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"	19,811	19,81	
E23.0220	1,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,228	4,23	
E23.12711	1,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,046	1,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	70,700	2,12	
			TOTAL PARTIDA.....			**72,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO 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".	4,228	4,23	
%MA2	3,000	%..	3% medios auxiliares	10,600	0,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**10,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.02.03.19		**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, calorifugada según RITE, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Instalada y probada. Según			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 40 mm	7,876	8,27	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0100	0,440	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 40 mm	14,667	6,45	
E24AFA0070	0,440	ud	Reducción 40x32 mm AQUATERM	5,884	2,59	
E24AFA0560	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 40 mm AQUATERM	0,435	0,54	
E02EC0050	1,050	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,533	4,76	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	29,800	0,89	
			TOTAL PARTIDA.....			**30,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.20		**m**	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**			
			Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	16,800	0,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 450 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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			
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 polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	4,99	
E01NA0040	0,020	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	0,11	
E24AFA0350	0,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	0,19	
E24AFA0160	0,200	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm	7,250	1,45	
E24AFA0080	0,100	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	0,37	
E24AFA0550	1,250	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	0,46	
E24AFA0650	0,160	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	0,81	
E02EC0040	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,045	3,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	19,900	0,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**20,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA 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	546,401	1.092,80	
3024093TTTR	1,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	74,023	74,02	
3024094TTTR5	1,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	41,971	41,97	
3024104TTTR5	2,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	53,419	106,84	
3024112	2,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,579	9,16	
130000270	1,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,640	2,64	
282000020	1,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,394	6,39	
282000120	1,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,257	7,26	
130500020	1,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,824	2,82	
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	1.484,600	44,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.529,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con NUEVE 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	322,803	322,80	
130060130	6,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,120	48,72	
13000060	4,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	16,00	
282000150	4,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,616	30,46	
282000200	4,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,762	11,05	
282000300	1,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	55,335	55,34	
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	596,900	17,91	
			TOTAL PARTIDA.....			**614,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 451 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	2.354,255	2.354,26
3208061	1,000	ud.	Kit aire con tubo rígido Ø150 mm	63,339	63,34
980002226	1,000	ud.	Compuerta antirretorno de plástico CM-130	8,814	8,81
3208085	1,000	ud.	Silenciador para NUOS 200/250/250 SYS	44,261	44,26
531052	1,000	ud.	Dosificador hidrodinámico de polifosfatos Cillit Immuno C 181	212,150	212,15
541204	1,000	ud.	Producto en polvo Cillit 55 MH para dosificar en Cillit Immuno	22,893	22,89
877085	1,000	ud	Grupo de seguridad hidráulico 3/4"	20,605	20,61
PARI877086	1,000	ud.	Sifón 1"	3,815	3,82
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2.814,500	84,44

TOTAL PARTIDA..... **2.898,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE 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	90,483	90,48
282000030	1,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,028	6,03
13000060	1,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	4,00
130060050	2,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,294	22,59
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	151,200	4,54

TOTAL PARTIDA..... **155,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 452 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	16,632	26,61	
CHOFER	1,600	h	Chofer	13,640	21,82	
M01A0030	0,800	h	Peón	13,640	10,91	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	59,300	1,78	
			TOTAL PARTIDA			**61,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con DOCE 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.	12,043	6,02	
M01A0030	0,500	h	Peón	13,640	6,82	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	12,800	0,38	
			TOTAL PARTIDA			**13,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTIDOS 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			**2,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y UN 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			**7,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTISIETE 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			**11,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y TRES 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			**4,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 453 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	36,204	36,20	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	36,200	1,09	
			TOTAL PARTIDA			**37,29**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
05.03		**ud**	**Chaleco reflectante**			
			Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.			
E38CC0020	1,000	ud	Chaleco reflectante	4,353	4,35	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	4,400	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**4,48**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO 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	1,843	1,84	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	1,800	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**1,89**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE 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	18,169	18,17	
%00.03	3,000	%	Costes indirectos	18,200	0,55	
			TOTAL PARTIDA			**18,72**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS 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	2,290	2,29	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,300	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**2,36**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y SEIS 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	17,733	17,73	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	17,700	0,53	
			TOTAL PARTIDA			**18,26**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS						
05.08		**ud**	**Cinturón portaherramientas**			
			Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.			
E38AD0040	1,000	ud	Cinturón portaherramientas.	18,321	18,32	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	18,300	0,55	
			TOTAL PARTIDA			**18,87**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 454 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
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	41,387	41,39	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	41,400	1,24	
			TOTAL PARTIDA			**42,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES 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	14,259	14,26	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	14,300	0,43	
			TOTAL PARTIDA			**14,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y NUEVE 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	19,570	19,57	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	27,000	0,81	
			TOTAL PARTIDA			**27,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO 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	3,053	3,05	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	5,800	0,17	
			TOTAL PARTIDA			**5,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO 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	1,744	1,74	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	2,400	0,07	
			TOTAL PARTIDA			**2,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE 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	0,065	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	7,543	7,54	
%0.03	3,000	%	Costes indirectos	8,200	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**8,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 455 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 456 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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.** **24,50**

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 CINCUENTA CÉNTIMOS

01.03.02 **m** **Canalización 4Tubos D160mm+3T110 T.P.P.** **28,97**

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.

VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.03.03 **m** **Canalización 3Tubos D160mm+3T110 T.P.P.** **25,90**

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.

VEINTICINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01.03.04 **m** **Canalización 2Tubos D160mm+3T110 T.P.P.** **22,83**

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.

VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.03.05 **m** **Canalización 2Tubos D160mm** **16,14**

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 CATORCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 457 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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.**	11,21
		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 VEINTIUN CÉNTIMOS	
01.03.07	m	**Canalización con 6 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	21,21
		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 VEINTIUN CÉNTIMOS	
01.03.08	m	**Canalización con 4 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	16,61
		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 SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.03.09	m	**Canalización con 2 tubo de PE D 110 mm, T.P.P.**	11,21
		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 VEINTIUN CÉNTIMOS	
01.03.10	m	**Canalización con 2 tubo de PE D 63 mm, T.P.P.**	12,80
		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 OCHENTA CÉNTIMOS	
01.03.11		**Nicho para albergar instalación de enlace de Electricidad y Tele**	673,48
		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 TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.03.12	ud	**Arqueta p/conexionado electr. ext., de fábrica bloques, tipo A-3**	204,04
		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 CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
01.03.13	u	**Arqueta de registro para instalaciones de control o baja tensión**	136,61
		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 SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.03.14	u	**Arqueta de puesta a Tierra**	30,45
		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 CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC00536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 458 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.03.15	ud	**Escala acceso a Torres de Alumbrado**	1.281,49

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 OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.03.16	m²	**Demolición con compresor pavimento asfáltico.**	3,92

Demolición con compresor de pavimento asfáltico y acopio de escombros a pie de obra.

TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.03.17	m²	**Firme asfált. caliente, en calzadas, subbase+ECR-1+G-20+D-12**	23,26

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 VEINTISEIS CÉNTIMOS

01.03.18	ud	**Pintado de todos los paramentos interiores y exteriores**	5.080,37

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 OCHENTA EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 459 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.03.19		**Ayudas de albañilería a ejecución de instalaciones**	891,36

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 TREINTA 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**	1.651,16

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 CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

01.04.01.02	ud	**Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 5184**	1.651,16

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 CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC00536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 460 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.04.01.03	ud	**Proy. SOCELEC OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Smooth 2259**	1.651,16
		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 CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
01.04.01.04	ud	**Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Smooth,5120**	349,33
		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 CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.04.01.05	ud	**Proy. SOCELEC OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat,, Smooth 2260**	929,19
		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 VEINTINUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
01.04.01.06	ud	**Proy. SOCELEC NEOS 3 LED 64 LEDs 50 W**	210,98
		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 DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC05368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 461 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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** **28,70**

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.

VEINTIOCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

APARTADO 01.04.02 ALUMBRADO GENERAL Y EMERGENCIA

01.04.02.01 **ud** **Luminaria TROLL -NIX 30/L1284D/33__45W** **93,28**

Luminaria TROLL 30/L1284D/33 ESTANCA, , totalmente equipado incluso lámparas, instalación y conexionado, según REBT-02.

NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

01.04.02.02 **ud** **PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED** **393,99**

Suministro e instalación de PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigido, cable y pp de cajas de registro. según REBT-02.

TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.04.02.03 **ud** **RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED** **49,46**

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.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04.02.04 **ud** **TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm** **100,99**

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

CIEN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.04.02.05 **ud** **TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm** **84,72**

Luminaria TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm, , totalmente equipado incluso lámparas, y acc instalación y conexionado, según REBT-0

OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 462 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.04.02.06	ud	**BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA**	31,71

Baliza de emergencia para escaleras Sagelux modelo BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigido, cable y pp de cajas de registro. según REBT-02.

TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.05 LINEAS ELÉCTRICAS

01.05.01	m	**Acometida gral. eléctrica B.T. 4(1x95) mm²**	62,02

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 DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

01.05.02	m	**Derivación Individual 4(1x95) mm² rz1k**	76,12

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 SEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

01.05.03	m	**LINEA ELECTRICA B.T. 4(1x50) mm²**	35,33

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 TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.05.04	m	**LINEA ELECTRICA B.T. 4x16 mm²**	13,32

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 TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

01.05.05	m	**Línea eléctrica AP. 4x(1x16) + T1x16 mm²**	16,15

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 QUINCE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC00536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 463 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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**	8,26
		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 VEINTISEIS CÉNTIMOS	
01.05.07	m	**Línea Electrica B.T. 4x10 mm²**	9,74
		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 SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.05.08	m	**Línea electrica 5(1x10) mm² Tubo Rígido**	17,57
		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 CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.05.09	m	**Línea eléctrica: 4x(1x6) + 1x6 mm2, 0,6/1 KV (AS+) tubo acero**	15,38
		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 TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC00536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 464 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.05.10	Ml.	**Línea eléctrica: 4(1x50) mm2, RZ1-K (AS+) Cu 0,6/1kV tubo acero**	45,20
		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 VEINTE CÉNTIMOS	
01.05.11	m	**Línea Eléctrica 5x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**	8,56
		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 CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.05.12	m	**Línea eléctrica 5x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR T.RIGIDO**	9,71
		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 SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.05.13	m	**Línea distribución eléctrica int.3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k**	5,96
		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.	
		CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.05.14	m	**Línea distribución eléctrica int.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1**	7,32
		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 TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.05.15	m	**Línea distribución eléctrica int .3x(1x4) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**	6,14
		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 CATORCE CÉNTIMOS	
01.05.16	m	**Línea distribución eléctrica int..3x(1x6) mm² RZ1-K (AS) 0,6/**	7,36
		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 TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

VISADO Nº GC35386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 465 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.05.17	m	**Línea INST ELECTRICA.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1 CPR**	2,2

Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

01.05.18	m	**Línea INST ELECTRICA 3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k CPR**	1,48

Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 Instalada, incluso p.p. de cajas de registro, y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.

UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.06 GRUPO ELECTROGENO

01.06.01		**GRUPO ELECTRÓGENO 40KVA**	8.362,76

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.

VISADO Nº GC00536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 466 de 587

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

Grupo totalmente acabado, probado y listo para el inmediato funcionamiento con el depósito de combustible lleno.

OCHO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

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** **16,60**

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 SESENTA CÉNTIMOS

01.07.02 **Ud.** **Punto de luz simple EMERGENCIA RZ1-K 0.6/1KV 2x1,5mm2+T** **16,60**

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 SESENTA CÉNTIMOS

01.07.03 **Ud.** **Suministro e instalación de Interruptor 10A según rbt2002** **6,66**

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 SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.07.04 **Ud.** **Suministro e instalación de Interruptor conmutado 10A** **7,38**

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 TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.07.05 **Ud.** **Detector automático de presencia y crepuscular** **37,39**

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.

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 467 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.07.06 **Ud.** **Toma de corriente 10/16A + TT de empotrar, estanca IP-65** **26,29**

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 VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.07.07 **Ud.** **Puesto de trabajo empotrado o sobrepuestos de 8 modulos según pl** **89,14**

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.

OCHENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.08 RED GENERAL DE TIERRAS

01.08.01 **m** **Conducción de puesta a tierra enterrada 35 mm²** **10,69**

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 SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.08.02 **ud** **Arqueta de puesta o conexión a tierra 30x30 cm** **53,94**

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 TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.08.03 **ud** **Electrodo tierra c/pica stándar 2m** **59,87**

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.

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.09 CUADROS ELECTRICOS

01.09.01 **ud** **Caja general de protección 250 A** **284,33**

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 CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

01.09.02 **v** **Caja general de protección 160 A** **232,66**

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 DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 468 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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** **418,34**

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 DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.09.04 **ud** **Caja de Corte de Incendios** **624,19**

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 VEINTICUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

01.09.05 **ud** **Cuadro General (00)** **1.594,97**

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 QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 469 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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)** **1.813,72**

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 TRECE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.09.07 **ud** **Cuadro CONMUTACION GELECT (B)** **1.149,34**

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

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 470 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

- Intensidad de sistema de embarrado : 630A en IP43

MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.09.08 **ud** **Cuadro HALTEROFILIA P.BAJA (B)** **938,13**

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 TREINTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

01.09.09 **ud** **Cuadro VESTUARIOS (C)** **708,00**

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.

- 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 OCHO EUROS

01.09.10 **ud** **Cuadro ARTES MARCIALES (D)** **708,00**

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.

- 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 OCHO EUROS

01.09.11 **ud** **Cuadro FONTANERIA (E)** **465,87**

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 totalmen-

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 471 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

te 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 CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.12 **ud** **Cuadro ASCENSOR (G)** **465,87**

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 CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.13 **ud** **Cuadro General Cancha Padel** **938,13**

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 TREINTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 472 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.09.14	ud	Cuadro GENERAL CASA DEPORTE (B)	1.813,73

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 TRECE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.09.15	ud	Cuadro SOTANO CASA DEPORTE (C)	708,00

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 OCHO EUROS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 473 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.09.16	**ud**	**Cuadro SQUASH (D)**	**465,87**

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 CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.17	**ud**	**Cuadro General C.FUTBOL (A)**	**3.208,66**

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 OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC2015366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 474 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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)	938,13

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 TREINTA Y OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

01.09.19		Cuadro tipo ALBDO TORRE	1.097,54

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 NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.09.20		Cuadro ALMACEN VESTUARIO (F)	444,60

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 CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 475 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.09.21	**ud**	**Cuadro Riego C.FUTBOL**	**465,87**

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 CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.09.22	**ud**	**PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO.**	**43,96**

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 TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.09.23	**ud**	**BOTONERA DE CONTROL DE ALUMBRADO**	**328,05**

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 VEINTIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.10 TASAS ENDESA E INSPECCION PUESTA SERVICIO

01.10.01	**PA**	**Tasas solicitud variante Endesa para actuaciones de conexión-des**	**440,00**

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 CUARENTA EUROS

01.10.02	**ud**	**Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado**	**550,00**

QUINIENTOS CINCUENTA EUROS

01.10.03	**ud**	**SERVICIOS AFECTADOS**	**327,23**

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 VEINTISIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 476 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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)** **1.631,99**

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 TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.02 **ud** **Detector Óptico Algorítmico de perfil bajo** **57,76**

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 SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

02.01.03 **ud** **Pulsador de alarma** **42,84**

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 DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 477 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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** **106,79**

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 SEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.01.05 **ud** **Sirena algorítmica optico-acustica bitonal de alarma** **134,52**

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 CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.01.06 **ud** **Barrera infrarroja de Humos por Reflexión, con unidad de control** **698,52**

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.

SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.01.07 **Ud** **AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)** **66,04**

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 CUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 478 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
02.01.08	ud	**Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio**	10,92
		Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.	
		DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.01.09	m³	**Excavación zanjas todo tipo de terreno**	13,33
		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 TRES CÉNTIMOS	
02.01.10	m	**Canalización 1 tubo PE Ø90 bajo acera**	6,83
		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 TRES CÉNTIMOS	
02.01.11	ud	**Arqueta 40x40x80 cm**	97,06
		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 SEIS CÉNTIMOS	

SUBCAPÍTULO 02.02 EXTINCIÓN POR AGUA

02.02.01	ud	**BIE Ø25mm sobrepuesta, manguera 20m con armario metálico rojo**	270,95
		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 EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.02.02	Ml	**PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 32x4,4 mm**	10,32
		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 TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.02.03	Ml	**PPR-FS AQUATHERM RED PIPE S3,2/SDR 7,4 50x6,9 mm**	18,58
		Suministro e instalaciónde 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 CINCUENTA Y OCHO 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	

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 479 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

02.02.05 **ud** **Grupo presión contra incendios Eléctrico 12 m³/h 60 m.c.a** **2.979,37**

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.

DOS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.02.06 **ud** **Cuadro Eléctrico cuarto grupo incendio** **195,61**

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 CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

02.02.07 **ud** **Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio** **10,92**

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.02.08 **ud** **Depósito cilíndrico vertical de superficie 12.000 l Eco Green** **4.596,89**

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 QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 480 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 02.03 EXTINCIÓN MEDIANTE OTROS AGENTES

02.03.01 **ud** **Extintor portátil 6 kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B** **44,11**

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 ONCE CÉNTIMOS

02.03.02 **ud** **Extintor portátil 6 kg, exterior, 21A-113B** **58,28**

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 OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

02.03.03 **ud** **Extintor portátil 5kg, de CO2, BC, 55B** **100,90**

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.

CIEN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

02.03.04 **ud** **Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio** **10,92**

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 02.04 INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA

02.04.01 **ud** **Central de amplificación y control megafonía 19" 12 u** **3.915,79**

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 QUINCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.04.02 **ud** **Micrófono electret cardioide UDE PZ-600** **230,80**

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 EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 481 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
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. SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	63,22
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. CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	4,41
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. CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	4,49
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. DIECISIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	17,21

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. DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	19,85
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. TREINTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	33,28
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. MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	1.403,31
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. OCHOCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	813,88

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 482 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

02.05.05 **ud** **Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón** **1.750,20**

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 CINCUENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

02.05.06 **ud** **Señalización autofotoluminiscentes en PVC rígido y aluminio** **10,92**

Señal autofotoluminiscente fabricada en material rígido de PVC con marco de aluminio o similar según UNE 23033-1, totalmente colocada, incluso soporte de fijación.

DIEZ EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.05.07 **ud** **Pta. met. cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 900x2050 m** **396,61**

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.

TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

02.05.08 **ud** **Adaptación sistema apertura puerta mediante barra horiz. accesib** **124,98**

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 VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.05.09 **ud** **Cambio Sentido y Adaptación sistema apertura puerta accesible** **168,95**

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 SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.05.10 **ud** **Conjunto de ayudas obra civil** **916,42**

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 DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-05368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 483 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 03 INST. FONTANERIA y SOLAR TÉRMICA
SUBCAPÍTULO 03.01 FONTANERIA

03.01.01 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 50 mm.** 27,85

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.

VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.01.02 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 40 mm.** 27,11

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 ONCE CÉNTIMOS

03.01.03 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 32 mm.** 17,51

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 CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

03.01.04 ud **Dispositivo de purga ascendentes Ø 25 mm.** 14,04

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 CUATRO CÉNTIMOS

03.01.05 m **Tubería fría ø 50 PPR fría.** 32,88

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.01.06 m **Tubería fría ø 40 PPR fría.** 24,30

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 TREINTA CÉNTIMOS

03.01.07 m **Tubería ø 40 PPR caliente.** 30,64

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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 EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.08 m **Tubería fría ø 32 PPR fría.** 17,32

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 484 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.09	m	**Tubería ø 32 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	20,47
03.01.10	m	**Tubería fría ø 25 PPR fría.** Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 25 (3/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 VEINTIUN CÉNTIMOS	11,21
03.01.11	m	**Tubería ø 25 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 25 (3/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	16,44
03.01.12	m	**Tubería fría ø 20 PPR fría.** Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 20 (1/2"), para agua fría marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	6,82
03.01.13	m	**Tubería ø 20 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 20, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 TRES CÉNTIMOS	15,03
03.01.14	m	**Tubería fría ø 16 PPR fría.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 16, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	6,52
03.01.15	ud	**Válvula esfera vista palanca 32 mm PPR Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polipropileno (PPR),marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	21,85
03.01.16	ud	**Válvula esfera vista palanca 25 mm PPR Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. VEINTIUN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	21,50
03.01.17	ud	**Válvula esfera vista palanca 20 mm PPR Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. DIECISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	17,11
03.01.18	ud	**Válvula esfera vista palanca 16 mm PPR Terrain** Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , i/p.p. pequeño material. Instalada. Según C.T.E. DB HS-4 y UNE-ENV 12108. DIECISEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	16,70

VISADO Nº GC15366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 485 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.19	ud	**Punto agua fría 1/2" (16) PPR** 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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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 CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	28,52
03.01.20	ud	**Punto agua fría 1/2" (20) PPR** 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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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 SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	30,69
03.01.21	ud	**Punto agua calt 1/2" (20) PPR** 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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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 QUINCE CÉNTIMOS	36,15
03.01.22	ud	**Punto agua fría 3/4" (25) PPR** 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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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 VEINTICUATRO CÉNTIMOS	33,24
03.01.23	ud	**Punto agua calt 3/4" (25) PPR** 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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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 TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	39,35
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. DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS	241,11
03.01.25	ud	**Acometida depósitos ø 32 PPR** Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de polipropileno (PPR), sistema marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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 CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	184,15
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. DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	248,42

VISADO Nº GC-05386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 486 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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** **3.895,10**

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 OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

03.01.28 **ud** **Grupo hidrocompresor 16 m³/h 52 m.c.a** **3.895,10**

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 OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

03.01.29 **ud** **Grupo hidrocompresor 5 m³/h 53 m.c.a** **2.088,03**

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 OCHENTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 487 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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**	**228,94**

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 VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.01.31 **ud** **Señalítica de oda la instalación para indentificación** **402,16**

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 DOS EUROS con DIECISEIS 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** **2.863,33**

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 OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02.01.02 **m** **Canalización Cobre Ø22mm Circ. Primario Solar con aislamiento** **31,56**

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 CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.02.01.03 **u** **Grupo Circulación Ariston 25-70** **637,24**

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 TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 488 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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**	245,95

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 CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.02.01.05	u	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**	672,18

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 SETENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 489 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.01.06	u	**Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**	1.039,68

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 TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC00536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 490 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

03.02.01.07 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N** **332,72**

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 DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.01.08 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP** **1.073,94**

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 SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.01.09 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **155,77**

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 CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 491 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.01.10	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. QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	598,72
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 CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	15,49
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 SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75
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 TRES CÉNTIMOS	2,43
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 SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,67
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 SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	66,54
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. SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	69,14
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 DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	72,78
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 CÉNTIMOS	10,90
03.02.01.21	m	**Tubería ø 40 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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 EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	30,64

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 492 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 GC-05386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 493 de 587

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.01.22	m	**Tubería fría ø 32 PPR fría.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	17,32
03.02.01.23	m	**Tubería ø 32 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	20,47
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 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 OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	2.863,33
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. TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	31,56
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. SEISCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	637,24
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. DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	245,95

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.02.05	u	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW**	672,18

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 SETENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

03.02.02.06	u	**Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80**	1.039,68

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 TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC00536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 494 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

03.02.02.07 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N** **332,72**

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 DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.02.08 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP** **1.073,94**

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 SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.02.09 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **155,77**

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 CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 495 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.02.10	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. QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	598,72
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 CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	15,49
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 SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75
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 TRES CÉNTIMOS	2,43
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 SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,67
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 SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	66,54
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. SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	69,14
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 DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	72,78
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 CÉNTIMOS	10,90
03.02.02.21	m	**Tubería ø 40 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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 EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	30,64

VISADO Nº GC-05366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 496 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 PPR fría.**	**17,32**

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.02.23	**m**	**Tubería ø 32 PPR caliente.**	**20,47**

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 CUARENTA 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**	**31,56**

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 CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.02.03.02	**u**	**Grupo Circulación Ariston 25-70**	**637,24**

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 TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.03	**u**	**Centralita solar ARISTON MANAGER IZY**	**245,95**

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 CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 497 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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**	1.039,68

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 TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 498 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

03.02.03.05 **u** **Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N** **332,72**

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 DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.02.03.06 **ud** **Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP** **1.073,94**

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 SETENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02.03.07 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **155,77**

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 CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC05368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 499 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.03.08	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. QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	598,72
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 CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	15,49
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 SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	15,75
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 TRES CÉNTIMOS	2,43
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 SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,67
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 SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	66,54
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. SESENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	69,14
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 DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	72,78
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 CÉNTIMOS	10,90
03.02.03.19	m	**Tubería ø 40 PPR caliente.** Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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 EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	30,64

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 500 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.02.03.20	m	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**	17,32
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
03.02.03.21	m	**Tubería ø 32 PPR caliente.**	20,47
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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 CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.02.03.22	u	**Batería de 2 Colectores Ariston Kairos XP 2.5V**	1.529,09
		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 CO-LECTOR SOLAR ARISTON PARA INSTALACIONES DE CIRCULACIÓN FORZADA mod XP 2.5.Incluye Kit de conexiones hidráulicas. No incluye circuito primario. Totalmente insta-lado y probado.	
		MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
03.02.03.23	u	**Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4 kW**	614,80
		Suministro y montaje de Intercambiador de calor externo de placas desmontables marca SUI-CALSA 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 car-bono 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 acce-sorios de conexión. Totalmente instalado y probado.	
		SEISCIENTOS CATORCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

APARTADO 03.02.04 INSTALACIÓN AEROTERMIA

VISADO Nº GC-5536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 501 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

03.02.04.01 **ud.** **Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250** **2.898,97**

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 OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.02.04.02 **u** **Vaso de Expansión 50 L** **155,77**

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 CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC15366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 502 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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** 61,12

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 DOCE CÉNTIMOS

04.03 m³ **Carga manual, transporte de tierras interior obra.** 13,22

Carga manual y transporte de tierras en interior de obra, con Dumper motovolquete de 1 m³

TRECE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

04.04 Tn **Canon Gestión de residuos de tierras inertes** 2,91

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 UN CÉNTIMOS

04.05 Tn **Canon Gestión de residuos de asfalto** 7,27

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 VEINTISIETE CÉNTIMOS

04.06 Tn **Canon Gestión de residuos mezclados de demolición** 11,63

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 SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.07 Tn **Canon Gestión de residuos de hormigón** 4,72

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 SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 503 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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** 37,29

Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.

TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

05.03 ud **Chaleco reflectante** 4,48

Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.

CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.04 ud **Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta** 1,89

Gafa antipolvo, de acetato, con ventilación indirecta, homologada CE, s/normativa vigente.

UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.05 ud **Casco de seguridad** 18,72

Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.

DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.06 ud **Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado** 2,36

Guantes de cuero forrado, dorso de algodón rayado (par).CE s/normativa vigente.

DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.07 ud **Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálica** 18,26

Bota lona y serraje, con puntera y plantilla metálicas incorporada, (par) homologada CE s/normativa vigente.

DIECIOCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

05.08 ud **Cinturón portaherramientas** 18,87

Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.09 ud **Cinturón de seguridad tipo sujeción** 42,63

Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.

CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.10 ud **Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad** 14,69

Cuerda de 2 m para cinturón de seguridad, con mosquetones regulables, CE, s/normativa vigente.

CATORCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.11 m **Valla p/cerramiento de obras acero galv., h=2 m** 27,84

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.

VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.12 ud **Señal de cartel obras, PVC, sin soporte metálico** 5,95

Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.13 ud **Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico** 2,49

Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.14 m **Cinta de balizamiento bicolor** 0,71

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** 8,47

Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.

OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 504 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 505 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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..... 18,87

TOTAL PARTIDA..... 24,50

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..... 26,16

TOTAL PARTIDA..... 28,97

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..... 23,09

TOTAL PARTIDA..... 25,90

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..... 20,02

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 506 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	**22,83**
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	13,33
		TOTAL PARTIDA	**16,14**
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	8,40
		TOTAL PARTIDA	**11,21**
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	17,83
		TOTAL PARTIDA	**21,21**
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	13,23
		TOTAL PARTIDA	**16,61**
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	8,40
		TOTAL PARTIDA	**11,21**
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	9,99
		TOTAL PARTIDA	**12,80**
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	

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 507 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
		Mano de obra	281,30
		Resto de obra y materiales	392,18
		TOTAL PARTIDA	**673,48**
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	142,15
		TOTAL PARTIDA	**204,04**
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	122,54
		TOTAL PARTIDA	**136,61**
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	1,95
		Resto de obra y materiales	11,63
		TOTAL PARTIDA	**30,45**
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	52,38
		Resto de obra y materiales	944,11
		TOTAL PARTIDA	**1.281,49**
01.03.16	**m²**	**Demolición con compresor pavimento asfáltico.**	
		Demolición con compresor de pavimento asfáltico y acopio de escombros a pie de obra.	

VISADO Nº 35368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 508 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
		Mano de obra	2,73
		Maquinaria	1,08
		Resto de obra y materiales	0,11
		TOTAL PARTIDA	**3,92**

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	23,26
TOTAL PARTIDA	**23,26**

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	2.829,97
TOTAL PARTIDA	**5.080,37**

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	47,46
TOTAL PARTIDA	**891,36**

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,

VISADO Nº CC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 509 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
		remates,....	
		Mano de obra.....	450,08
		TOTAL PARTIDA.....	**450,08**

VISADO Nº 3C95368/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 510 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 01.04 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	11,27
Resto de obra y materiales	1.606,99
TOTAL PARTIDA	**1.651,16**

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	11,27
Resto de obra y materiales	1.606,99
TOTAL PARTIDA	**1.651,16**

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	11,27
Resto de obra y materiales	1.606,99
TOTAL PARTIDA	**1.651,16**

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	5,63
Resto de obra y materiales	327,58

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 511 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	**349,34**
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	5,63
		Resto de obra y materiales	907,44
		TOTAL PARTIDA	**929,19**
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	5,63
		Resto de obra y materiales	189,23
		TOTAL PARTIDA	**210,98**
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	23,63
		TOTAL PARTIDA	**28,70**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 512 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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	86,29
TOTAL PARTIDA	**93,28**

01.04.02.02 **ud** **PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED**

Suministro e instalación de PROY S FLUJO 2700 LM, AUTONOMÍA 1 H.,NO PERMANENTE, 3X18W LED, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigido, cable y pp de cajas de registro. según REBT-02.

Mano de obra	11,26
Resto de obra y materiales	382,67
TOTAL PARTIDA	**393,93**

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	42,43
TOTAL PARTIDA	**49,46**

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	94,00
TOTAL PARTIDA	**100,99**

01.04.02.05 **ud** **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	77,73
TOTAL PARTIDA	**84,72**

01.04.02.06 **ud** **BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA**

Baliza de emergencia para escaleras Sagelux modelo BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA, autonomía 1 h, de flujo luminoso, instalación emportrada en CAJA ESTANCA, alimentación 230 V. Totalmente equipada, incluso instalación y conexionado, y cableado hasta cuadro general, incluyendo pp de tubo rigido, cable y pp de cajas de registro. según REBT-02.

Mano de obra	21,99
Resto de obra y materiales	9,72
TOTAL PARTIDA	**31,71**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 513 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 01.05 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	57,80
TOTAL PARTIDA	**62,02**

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	71,90
TOTAL PARTIDA	**76,12**

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	31,11
TOTAL PARTIDA	**35,33**

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	10,51
TOTAL PARTIDA	**13,32**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 514 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

01.05.05 **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	13,34
TOTAL PARTIDA	**16,15**

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	5,45
TOTAL PARTIDA	**8,26**

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	6,93
TOTAL PARTIDA	**9,74**

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	14,19
TOTAL PARTIDA	**17,57**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 515 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

01.05.09 **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	12,57
TOTAL PARTIDA	**15,38**

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	41,02
TOTAL PARTIDA	**45,20**

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.

Mano de obra	2,25
Resto de obra y materiales	6,31
TOTAL PARTIDA	**8,56**

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	6,33
TOTAL PARTIDA	**9,71**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 516 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
01.05.13	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	4,00
		TOTAL PARTIDA	**5,96**
01.05.14	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	5,07
		TOTAL PARTIDA	**7,32**
01.05.15	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	3,33
		TOTAL PARTIDA	**6,14**
01.05.16	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	4,55
		TOTAL PARTIDA	**7,36**
01.05.17	m	**Línea INST ELECTRICA.3x(1x2,5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1 CPR**	
		Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 (s/norma UNE-EN 50086-2-3) D 25 mm, incluso p.p. de cajas de registro, y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		Mano de obra	1,13
		Resto de obra y materiales	1,08
		TOTAL PARTIDA	**2,21**
01.05.18	m	**Línea INST ELECTRICA 3x(1x1.5) mm² RZ1-K (AS) 0,6/1k CPR**	
		Retirada de Línea actual no válida por Normativa CPR y sustitución por 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 Instalada, incluso p.p. de cajas de registro, y ayudas de albañilería. Instalada, s/RBT-02.	
		Mano de obra	1,13
		Resto de obra y materiales	0,35
		TOTAL PARTIDA	**1,48**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 517 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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.....	8.362,76
TOTAL PARTIDA.....	**8.362,76**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 518 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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..... 1,47
Resto de obra y materiales..... 7,25

TOTAL PARTIDA..... 16,60

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..... 1,47
Resto de obra y materiales..... 7,25

TOTAL PARTIDA..... 16,60

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..... 0,24
Resto de obra y materiales..... 4,33

TOTAL PARTIDA..... 6,68

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 519 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	0,24
		Resto de obra y materiales	4,33
		TOTAL PARTIDA	**7,38**
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	0,24
		Resto de obra y materiales	35,04
		TOTAL PARTIDA	**37,39**
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	0,24
		Resto de obra y materiales	23,94
		TOTAL PARTIDA	**26,29**
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	0,81
		Resto de obra y materiales	81,30
		TOTAL PARTIDA	**89,14**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 520 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	6,52
TOTAL PARTIDA	**10,69**

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	25,38
TOTAL PARTIDA	**53,94**

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	45,80
TOTAL PARTIDA	**59,87**

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	270,26
TOTAL PARTIDA	**284,33**

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	218,59
TOTAL PARTIDA	**232,66**

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	376,14
TOTAL PARTIDA	**418,34**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 521 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	581,99
TOTAL PARTIDA	**624,19**

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	1.313,61
TOTAL PARTIDA	**1.594,97**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 522 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

01.09.06 **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.....	1.644,95
TOTAL PARTIDA.....	**1.813,73**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 523 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	924,30
TOTAL PARTIDA	**1.149,34**

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	769,35
TOTAL PARTIDA	**938,13**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 524 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

01.09.09 **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	482,96
TOTAL PARTIDA	**708,00**

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	482,96
TOTAL PARTIDA	**708,00**

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	240,83
TOTAL PARTIDA	**465,87**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 525 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	240,83
TOTAL PARTIDA	**465,87**

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	769,35
TOTAL PARTIDA	**938,13**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 526 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	1.644,95
TOTAL PARTIDA	**1.813,73**

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	482,96
TOTAL PARTIDA	**708,00**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 527 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

01.09.16 **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	240,83
TOTAL PARTIDA	**465,87**

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	2.533,54
TOTAL PARTIDA	**3.208,66**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 528 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	769,35
TOTAL PARTIDA	**938,13**

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	872,50
TOTAL PARTIDA	**1.097,54**

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	332,08
TOTAL PARTIDA	**444,60**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 529 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

01.09.21 **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	240,83
TOTAL PARTIDA	**465,87**

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	2,44
Resto de obra y materiales	20,42
TOTAL PARTIDA	**43,96**

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	3,25
Resto de obra y materiales	296,67
TOTAL PARTIDA	**328,05**

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	**440,00**

01.10.02 **ud** **Inspección de instalación por Organismo de Control Autorizado**

TOTAL PARTIDA	**550,00**

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	**327,23**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 530 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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)**

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	1.603,86
TOTAL PARTIDA	**1.631,99**

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	43,21
TOTAL PARTIDA	**57,70**

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	28,35
TOTAL PARTIDA	**42,84**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 531 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	78,66
TOTAL PARTIDA	**106,79**

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	106,39
TOTAL PARTIDA	**134,52**

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	642,26
TOTAL PARTIDA	**698,52**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 532 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	51,55
TOTAL PARTIDA	**66,04**

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	9,56
TOTAL PARTIDA	**10,92**

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	0,33
Resto de obra y materiales	12,16
TOTAL PARTIDA	**13,33**

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	3,61
TOTAL PARTIDA	**6,83**

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	68,93
TOTAL PARTIDA	**97,06**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 533 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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**

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	248,45
TOTAL PARTIDA	**270,95**

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.

Mano de obra	2,47
Resto de obra y materiales	7,85
TOTAL PARTIDA	**10,32**

02.02.03 **MI** **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	14,87
TOTAL PARTIDA	**18,58**

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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 534 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	2.698,07
TOTAL PARTIDA	**2.979,37**

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	139,35
TOTAL PARTIDA	**195,61**

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	9,56
TOTAL PARTIDA	**10,92**

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	4.540,63
TOTAL PARTIDA	**4.596,89**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 535 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	41,38
TOTAL PARTIDA	**44,11**

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	55,55
TOTAL PARTIDA	**58,28**

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	98,17
TOTAL PARTIDA	**100,90**

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	9,56
TOTAL PARTIDA	**10,92**

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	3.634,49
TOTAL PARTIDA	**3.915,79**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 536 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	216,73
TOTAL PARTIDA	**230,80**

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	57,59
TOTAL PARTIDA	**63,22**

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	1,60
TOTAL PARTIDA	**4,41**

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	1,68
TOTAL PARTIDA	**4,49**

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	11,58
TOTAL PARTIDA	**17,21**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 537 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 02.05 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	17,03
TOTAL PARTIDA	**19,85**

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	27,65
TOTAL PARTIDA	**33,28**

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	728,19
TOTAL PARTIDA	**1.403,31**

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	588,84
TOTAL PARTIDA	**813,88**

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	906,30
TOTAL PARTIDA	**1.750,20**

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	9,56
TOTAL PARTIDA	**10,92**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 538 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
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	347,56
		TOTAL PARTIDA	**396,61**
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	96,80
		TOTAL PARTIDA	**124,98**
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	112,59
		TOTAL PARTIDA	**168,95**
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	916,42
		TOTAL PARTIDA	**916,42**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 539 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	25,68
TOTAL PARTIDA	**27,85**

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	25,66
TOTAL PARTIDA	**27,11**

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	16,06
TOTAL PARTIDA	**17,51**

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	12,59
TOTAL PARTIDA	**14,04**

03.01.05 m **Tubería fría ø 50 PPR fría.**

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	27,25
TOTAL PARTIDA	**32,88**

03.01.06 m **Tubería fría ø 40 PPR fría.**

Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, UNE-EN ISO 15876, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	18,67
TOTAL PARTIDA	**24,30**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 540 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
03.01.07	m	**Tubería ø 40 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	23,61
		TOTAL PARTIDA	**30,64**
03.01.08	m	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	8,88
		TOTAL PARTIDA	**17,32**
03.01.09	m	**Tubería ø 32 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	12,03
		TOTAL PARTIDA	**20,47**
03.01.10	m	**Tubería fría ø 25 PPR fría.**	
		Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 25 (3/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	5,58
		TOTAL PARTIDA	**11,21**
03.01.11	m	**Tubería ø 25 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 25 (3/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	8,00
		TOTAL PARTIDA	**16,44**
03.01.12	m	**Tubería fría ø 20 PPR fría.**	
		Canalización con tubería de de polipropileno (PPR), de DN 20 (1/2"), para agua fría marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	4,57
		TOTAL PARTIDA	**6,82**
03.01.13	m	**Tubería ø 20 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 20, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 541 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
		134/2011 Consejería de Industria y UNE-ENV 12108.	
		Mano de obra	8,44
		Resto de obra y materiales	6,59
		TOTAL PARTIDA	**15,03**
03.01.14	**m**	**Tubería fría ø 16 PPR fría.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR),de DN 16, para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	4,27
		TOTAL PARTIDA	**6,52**
03.01.15	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 32 mm PPR Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 32 mm, de polipropileno (PPR),marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	15,33
		TOTAL PARTIDA	**21,85**
03.01.16	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 25 mm PPR Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 25 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	14,98
		TOTAL PARTIDA	**21,50**
03.01.17	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 20 mm PPR Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 20 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	10,59
		TOTAL PARTIDA	**17,11**
03.01.18	**ud**	**Válvula esfera vista palanca 16 mm PPR Terrain**	
		Válvula o llave de paso de esfera de D 16 mm, de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	10,18
		TOTAL PARTIDA	**16,70**
03.01.19	**ud**	**Punto agua fría 1/2" (16) PPR**	
		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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	14,45
		TOTAL PARTIDA	**28,52**
03.01.20	**ud**	**Punto agua fría 1/2" (20) PPR**	
		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 de polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	16,62

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 542 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	**30,69**
03.01.21	**ud**	**Punto agua calt 1/2" (20) PPR**	
		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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	20,68
		TOTAL PARTIDA	**36,15**
03.01.22	**ud**	**Punto agua fría 3/4" (25) PPR**	
		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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	19,17
		TOTAL PARTIDA	**33,24**
03.01.23	**ud**	**Punto agua calt 3/4" (25) PPR**	
		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 polipropileno (PPR), marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, , 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	23,88
		TOTAL PARTIDA	**39,35**
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 contra-bridas 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	198,91
		TOTAL PARTIDA	**241,11**
03.01.25	**ud**	**Acometida depósitos ø 32 PPR**	
		Acometida de agua a aljibe formada por tuberia de polipropileno (PPR), sistema marca AQUA-TERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	128,74
		TOTAL PARTIDA	**184,15**
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	234,35
		TOTAL PARTIDA	**248,42**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 543 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

03.01.27 **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	3.782,58
TOTAL PARTIDA	**3.895,10**

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	3.782,58
TOTAL PARTIDA	**3.895,10**

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

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 544 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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	1.975,51
TOTAL PARTIDA	**2.088,03**

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	228,94
TOTAL PARTIDA	**228,94**

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	**402,16**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 545 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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 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.

Mano de obra	140,65
Resto de obra y materiales	2.722,68
TOTAL PARTIDA	**2.863,33**

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	20,99
TOTAL PARTIDA	**31,56**

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	566,49
TOTAL PARTIDA	**637,24**

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	175,20
TOTAL PARTIDA	**245,95**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 546 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	559,66
TOTAL PARTIDA	**672,18**

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	968,93
TOTAL PARTIDA	**1.039,68**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 547 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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	290,52
TOTAL PARTIDA	**332,72**

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	933,29
TOTAL PARTIDA	**1.073,94**

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	127,64

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 548 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	**155,77**
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	527,97
		TOTAL PARTIDA	**598,72**
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	14,04
		TOTAL PARTIDA	**15,49**
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	9,95
		TOTAL PARTIDA	**15,75**
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	0,74
		TOTAL PARTIDA	**2,43**
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	4,32
		TOTAL PARTIDA	**10,67**
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	62,60
		TOTAL PARTIDA	**66,54**
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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 549 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	64,92
		TOTAL PARTIDA	**69,14**
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	61,52
		TOTAL PARTIDA	**72,78**
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	4,55
		TOTAL PARTIDA	**10,90**
03.02.01.21	**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	23,61
		TOTAL PARTIDA	**30,64**
03.02.01.22	**m**	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	8,88
		TOTAL PARTIDA	**17,32**
03.02.01.23	**m**	**Tubería ø 32 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	12,03
		TOTAL PARTIDA	**20,47**
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	2.722,68
		TOTAL PARTIDA	**2.863,33**
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 espe-	

VISADO Nº 3C95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 550 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

ciales, 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..... 20,99

TOTAL PARTIDA..... 31,56

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..... 566,49

TOTAL PARTIDA..... 637,24

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..... 175,20

TOTAL PARTIDA..... 245,95

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..... 559,66

TOTAL PARTIDA..... 672,18

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 551 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	968,93
TOTAL PARTIDA	**1.039,68**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 552 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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	290,52
TOTAL PARTIDA	**332,72**

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	933,29
TOTAL PARTIDA	**1.073,94**

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	127,64

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 553 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	**155,77**
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	527,97
		TOTAL PARTIDA	**598,72**
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	14,04
		TOTAL PARTIDA	**15,49**
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	9,95
		TOTAL PARTIDA	**15,75**
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	0,74
		TOTAL PARTIDA	**2,43**
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	4,32
		TOTAL PARTIDA	**10,67**
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	62,60
		TOTAL PARTIDA	**66,54**
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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 554 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	64,92
		TOTAL PARTIDA	**69,14**
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	61,52
		TOTAL PARTIDA	**72,78**
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	4,55
		TOTAL PARTIDA	**10,90**
03.02.02.21	**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	23,61
		TOTAL PARTIDA	**30,64**
03.02.02.22	**m**	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	8,88
		TOTAL PARTIDA	**17,32**
03.02.02.23	**m**	**Tubería ø 32 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	12,03
		TOTAL PARTIDA	**20,47**
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	20,99
		TOTAL PARTIDA	**31,56**
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, co-	

VISADO Nº 3C95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 555 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

nexión 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	566,49
TOTAL PARTIDA	**637,24**

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	175,20
TOTAL PARTIDA	**245,95**

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

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 556 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

Volumen: 14.6 m3
Shipping volume: 14,641 cdm3

Totalmente instalado y probado.

Mano de obra	70,75
Resto de obra y materiales	968,93
TOTAL PARTIDA	**1.039,68**

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	290,52
TOTAL PARTIDA	**332,72**

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	933,29
TOTAL PARTIDA	**1.073,94**

03.02.03.07 u Vaso de Expansión 50 L

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 557 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
		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	127,64
		TOTAL PARTIDA	**155,77**
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	527,97
		TOTAL PARTIDA	**598,72**
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	14,04
		TOTAL PARTIDA	**15,49**
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	9,95
		TOTAL PARTIDA	**15,75**
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	0,74
		TOTAL PARTIDA	**2,43**
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	4,32
		TOTAL PARTIDA	**10,67**
03.02.03.15	**ud**	**Llave mariposa 2"**	

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 558 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
		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	62,60
		TOTAL PARTIDA	**66,54**
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	64,92
		TOTAL PARTIDA	**69,14**
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	61,52
		TOTAL PARTIDA	**72,78**
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	4,55
		TOTAL PARTIDA	**10,90**
03.02.03.19	**m**	**Tubería ø 40 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 40 (1 1/2"), e=3,7 mm, para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP o equivalente, 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	23,61
		TOTAL PARTIDA	**30,64**
03.02.03.20	**m**	**Tubería fría ø 32 PPR fría.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua fría, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	8,88
		TOTAL PARTIDA	**17,32**
03.02.03.21	**m**	**Tubería ø 32 PPR caliente.**	
		Canalización con tubería de polipropileno (PPR), de DN 32 (1 1/4"), para agua caliente, marca AQUATERM GREEN PIPE Serie 4/SDR 9 MF RP 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	12,03
		TOTAL PARTIDA	**20,47**
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.	

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 559 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
		Mano de obra.....	140,65
		Resto de obra y materiales.....	1.388,44
		TOTAL PARTIDA.....	**1.529,09**

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.....	502,28
TOTAL PARTIDA.....	**614,80**

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.....	2.814,58
TOTAL PARTIDA.....	**2.898,97**

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.....	127,64
TOTAL PARTIDA.....	**155,77**

VISADO Nº 35536/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 560 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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	26,61
Resto de obra y materiales	1,78
TOTAL PARTIDA	**61,12**

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	6,02
Resto de obra y materiales	0,38
TOTAL PARTIDA	**13,22**

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	**2,91**

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	**7,21**

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	**11,63**

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	**4,72**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 561 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 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	37,29
TOTAL PARTIDA	**37,29**

05.03 **ud** **Chaleco reflectante**

Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	4,48
TOTAL PARTIDA	**4,48**

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	1,89
TOTAL PARTIDA	**1,89**

05.05 **ud** **Casco de seguridad**

Casco de seguridad CE, homologado, CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	18,72
TOTAL PARTIDA	**18,72**

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	2,36
TOTAL PARTIDA	**2,36**

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	18,26
TOTAL PARTIDA	**18,26**

05.08 **ud** **Cinturón portaherramientas**

Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	18,87
TOTAL PARTIDA	**18,87**

05.09 **ud** **Cinturón de seguridad tipo sujeción**

Cinturón de seguridad tipo sujeción, homologado CE, s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales	42,63
TOTAL PARTIDA	**42,63**

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	14,69
TOTAL PARTIDA	**14,69**

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	20,81
TOTAL PARTIDA	**27,84**

VISADO Nº GC95386/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 562 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	3,22
		TOTAL PARTIDA	**5,95**
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	1,81
		TOTAL PARTIDA	**2,49**
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	7,79
		TOTAL PARTIDA	**8,47**

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 563 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

PRECIOS ELEMENTALES

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 564 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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	510,533	1.531,60
0250L-M384S	90,000	ud.	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - 1838 Lm	75,264	6.773,76
086030	6,000	m.	Tubo PP-R 80 Fusio-Technik Superflux SDR 7,4 PN16 DN 63	9,913	59,48
			Grupo 0		**8.364,84**
100000030	225,750	m	TUBO DE COBRE 22x1	6,800	1.535,10
122830040	225,750	m	AISLAM.ISOPIPE UV BLANCO 30x22	11,256	2.541,04
130000270	5,000	ud	Válvula de esfera 1/2 H-H Mariposa	2,640	13,20
13000060	21,000	u	MANOMETRO T/VERTICAL 0-10 bar	3,999	83,98
130060050	18,000	u	VALVULA ESFERA H-H 11/2	11,294	203,29
130060130	18,000	u	VALVULA ESFERA M-H 11/4	8,120	146,16
130500020	3,000	ud	Válvula de retención 1/2	2,824	8,47
195000220	107,500	u	ABRAZ.ISOF. M8/M10 75-80 21/2	0,633	68,05
195000510	215,000	u	TUERCA EXAGONAL ZINCADA M-8	0,015	3,23
195000620	107,500	ud	VARILLA ZINCADA ROSCA M-10	0,572	61,49
195000930	26,875	u	CARRIL ANCLAJE ABRZ. 27X18 (2m)	3,808	102,34
			Grupo 1		**4.766,35**
282000020	3,000	ud	Válvula de seguridad MSV 1/2 6 Bar	6,394	19,18
282000030	9,000	UDS	VAL.SEGURIDAD MSV 1/2 9BAR	6,028	54,25
282000120	3,000	ud	Purgador de aire MV 15 1/2	7,257	21,77
282000150	12,000	u	TERMOMETRO 0/120 FRONTAL 10cm.	7,616	91,39
282000200	12,000	u	VAINA 10cm P/TERMOMETROS	2,762	33,14
282000300	3,000	u	VAL.SEG ESCAPE COND.11/4	55,335	166,01
290500880	3,000	u	CENTRAL. SOL. ELIOS C/SONDAS	168,041	504,12
290501140	9,000	UDS	VASO EXPANSION E/SOLAR 50 lts	90,483	814,35
			Grupo 2		**1.704,22**
30-L1284	196,000	ud.	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - 5600 Lm IP65	83,574	16.380,50
3020004	10,000	ud	Colector Solar Ariston Kairos XP 2.5 V	546,401	5.464,01
3024093TTTR	3,000	ud	Kit de conexiones hidráulicas para 1 colector XP 2.5 TT-TR-1-10	74,023	222,07
3024094TTTR5	7,000	ud	Kit conexiones hidráulicas para extensión XP 2.5V TT-TR 5	41,971	293,80
3024104TTTR5	10,000	ud	Barra horizontal XP 2.5V TT-TR 5	53,419	534,19
3024112	10,000	ud	Juego ganchos inoxidable universal	4,579	45,79
3024256	3,000	UDS	Grupo Circulación Ariston 25-70	547,927	1.643,78
3079053NUOSPL	5,000	ud	Equipo de aerotermia NUOS PLUS 250	2.354,255	11.771,28
3208061	5,000	ud.	Kit aire con tubo rígido Ø150 mm	63,339	316,70
3208085	5,000	ud.	Silenciador para NUOS 200/250/250 SYS	44,261	221,31
			Grupo 3		**36.893,42**
40-L384	53,000	ud.	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - 3900 Lm	91,061	4.826,23
			Grupo 4		**4.826,23**
531052	5,000	ud.	Dosificador hidrodinámico de polifosfatos Cillit Immuno C 181	212,150	1.060,75
541204	5,000	ud.	Producto en polvo Cillit 55 MH para dosificar en Cillit Immuno	22,893	114,47
			Grupo 5		**1.175,22**
877085	5,000	ud	Grupo de seguridad hidráulico 3/4"	20,605	103,03
			Grupo 8		**103,03**
979242561	6,000	UDS	Grupo Circulación GRUNDFOS MAGNA3 32-80	938,650	5.631,90
979242562D	6,000	ud	Grupo Circulación GRUNDFOS UP 20-15 N	280,832	1.684,99
980002226	5,000	ud.	Compuerta antirretorno de plástico CM-130	8,814	44,07
			Grupo 9		**7.360,96**
ACUM11N	3,000	ud.	Acumulador de suelo SUICALSA POLYWARM 500L DAB50PW08RFP	882,177	2.646,53
AGS_GSW80I	1,000		GRUPO ELECTRÓGENO PRAMAC 40 KVA, MANUAL/AUTOMÁTICO	8.362,763	8.362,76
AGU30103051em	2,000	Ud	AE/SA-1EM. Micormodulo de 1 entrada	25,202	50,40
AGU3010305mdl	5,000	Ud	AE/SA-MDL. Modulo master para un detector lineal (Barreras)	51,166	255,83
AGU303020bd50	5,000	Ud	AE/BD5000. Barrera infrarroja de Humos por Reflexión	641,492	3.207,46
AGUDESC005	50,000	Ud	Pequeño material	0,038	1,90
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	0,077	3,85
			Grupo A		**14.882,49**
B5	228,375	m	Tubo acero 1"	6,874	1.569,85

VISADO Nº GC5538/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 565 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
BALIZA	63,000	ud	BALIZA IP66 K2AR, 220V, NO PERMANTE, 1H DE AUTONMÍA	15,000	945,00
			Grupo B		**2.514,89**
CAJA ESTANCA	287,000	ud	Caja Estanca para luminaria SAgelux PR200	9,084	2.607,11
CHOFER	19,856	h	Chofer	13,640	270,84
CUADROPCI	1,000	ud	Cuadro PCI incluso armario y aparamenta s/unif.	133,645	133,65
			Grupo C		**3.011,59**
D07AA0106D	1,000	ud	Ejecución rampa accesible acceso Casa Deporte	687,315	687,32
D07AA0111D	2,000	ud	Ejecución Salida Accesible Pabellón Puerta EI260-C5	565,125	1.130,25
D07AA0116D	2,000	ud	Ejecución Escalera Gradas a Cancha en Pabellón	855,324	1.710,65
DETPRESENCDP	15,000	Ud	Detector de presencia y movimento mod CDP	34,482	517,23
DFO02ICDR	6,000	Ud.	Ayudas albañilería adaptación hueco puerta	114,552	687,31
DFO02ICDS	12,000	Ud.	Ayudas instalación sistema apertura puerta	9,164	109,97
DFO02ICDT	6,000	Ud.	Ayudas cambio sentido apertura puerta	14,510	87,06
DLC07Z1001.5	750,000	m	Conductor cobre 07Z1-K 750V 1x1.5 mm2	0,130	97,50
DLCAS006N	160,000	m	Conductor cobre SZ1-K 0,6/1 KV 1x6 mm2 AS+	1,459	233,44
			Grupo D		**5.260,72**
E01BA0030	22,556	t	Cemento puzolánico, CEM IV/B (P) 32,5 N, ensacado.	73,809	1.664,85
E01CA0010	33,929	t	Arena seca	11,631	394,62
E01CA0020	45,856	m³	Arena seca	14,331	657,17
E01CB0010	50,130	t	Arido machaqueo 0-4 mm	14,152	709,44
E01CB0030	34,587	t	Arido machaqueo 4-8 mm	10,686	369,60
E01CB0050	18,190	t	Arido machaqueo 8-16 mm	10,686	194,38
E01CB0070	30,594	t	Arido machaqueo 4-16 mm	8,783	268,70
E01CB0090	37,508	t	Arido machaqueo 16-32 mm	8,783	329,44
E01CG0060	179,340	m³	Zahorra artificial (todo en uno)	17,329	3.107,78
E01E0010	81,580	m³	Agua	0,790	64,45
E01GC0010	12,480	l	Adhesivo Supergen de contacto multiusos	29,975	374,09
E01IA0110	0,052	m3	Madera pino insigne	274,925	14,19
E01IB0010	0,155	m³	Madera pino gallego en tablas	228,905	35,43
E01KA0010	6,507	t	Betún asfáltico a granel.	325,172	2.116,05
E01KA0030	768,600	kg	Emulsión asfáltica ECR-1 a granel.	0,446	342,80
E01MA0020	1,032	kg	Clavos 2"	0,641	0,66
E01MB0040	13,080	ud	Tubo de silicona de 50 g.	3,755	49,12
E01NA0040	15,990	ud	Tubo de silicona de 50 g.	5,418	86,63
E02EC0020	264,700	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=20 mm, SH/Armaflex	2,266	599,81
E02EC0040	86,000	m	Coquilla de espuma elastomérica e=25 mm, ø=35 mm, SH/Armaflex	3,045	261,87
E02EC0050	44,625	m	Coquilla de espuma elastomérica e=30 mm, ø=42 mm, SH/Armaflex	4,533	202,29
E09	6,800	m2	Chapa Galvanizada conducto con sistema enganche long.	134,734	916,19
E09ED0020	978,750	kg	Pletina 30.3 mm	0,734	718,46
E09F0020	11.318,000	ud	p.p. pequeño material (electrodos, discos)	0,114	1.290,25
E10AB0040	715,000	ud	Bloque de hormigón de áridos de picón 12x25x50 cm, CE cat. I	0,995	711,43
E10GA0400	5,000	m	Valla cerram obras acero galv h=2 m i/postes	19,570	97,85
E22CAB0090X	110,000	m	Tubo PEAD corrugado doble pared Ø160mm 450N UNE-EN 50.086-2-4	3,561	391,71
E22CAC0010	376,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 63 mm, p/canal. eléctr., T.P.P.	1,951	733,58
E22CAC0040	1.534,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 110 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	2,230	3.420,82
E22CAC0050	5,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 125 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	5,018	25,09
E22CAC0060	416,000	m	Tubería PE (rojo) doble pared DN 160 mm, p/canal. eléctr., T.P.P	3,067	1.275,87
E22CAD0070	2.087,000	m	Tubo flexible corrug D 20 mm categ 2221-3321-3322	0,298	621,93
E22CAD0080	950,000	m	Tubo flexible corrug D 25 mm categ 2221-3321-3322	1,106	1.050,70
E22CAD0090	255,000	m	Tubo flexible corrug D 32 mm categ 2221-3321-3322	1,533	390,92
E22CAD0100	1.123,000	m	Tubo flexible corrug D 40 mm categ 3422, ICTA	2,565	2.880,50
E22CAE0010D	270,000	m	Tubo PVC rígido D=20 mm	0,527	142,29
E22CAE0020D	270,000	m	Tubo PVC rígido D=25 mm	0,672	181,44
E22CAF0010	1.019,000	m	Alambre guía 2 mm galvanizado	0,195	198,71
E22CAF0020	854,000	m	Cinta señalizadora línea eléctrica	0,080	68,32
E22CBA0030	20,000	m	Bandeja PVC-M1 RoHS, lisa/perfor 60x100 mm i/cub serie 66 Unex	11,080	221,60
E22CDB0050	302,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,550	166,10
E22DB0010	3,000	ud	Arqueta puesta o conexión a tierra, aluminio, 30x30 cm i/tapa	8,289	24,87
E22EA0011D	4,000	ud	Tapa y marco 400x400 mm fund dúctil	19,115	76,46
E22EA0030	17,000	ud	Tapa y marco 1000x750 mm fund dúctil, A-3, "Unelco", Cofunco	88,273	1.500,64
E22FB0020	3,000	ud	Caja gral protec 160 A i/portafus CGPHN-160/7-8+8B Schneider	200,530	601,59

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 566 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
E22FB0030	1,000	ud	Caja gral protec 250 A i/portafus CGPHN-250/7-8+8B Schneider	241,545	241,55
E22FD0400	6.030,000	ud	p.p. de cajas y pequeño material.	0,581	3.503,43
E22HB0200X	33,000	ud	conjunto dif 2x40/30 mA + aut 2x6 + caja IP65	16,351	539,58
E22HH0060	9,000	ud	Fusible NH-0, 160 A	6,021	54,19
E22HH0070	3,000	ud	Fusible NH-1, 250 A	9,571	28,71
E22IA0020	11.500,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 1,5 m	0,118	1.357,00
E22IA0030	13.200,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 2,5 m	0,167	2.204,40
E22IA0040	3.300,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 4 mm²	0,545	1.798,50
E22IA0050	765,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 6 mm²	0,814	622,71
E22IA0060	2.365,000	m	Conductor cobre H07Z1-K, 750 V, CPR Cca-s1b,d1,a1 unipolar 10 mm	1,747	4.131,66
E22IB0010	337,000	m	Cable 0,6/1kV de 4x10 mm² aisl. PVC CPR Eca	6,932	2.336,08
E22IB0020	675,000	m	Cable 0,6/1kV de 4x16 mm² aisl. PVC CPR Eca	10,509	7.093,58
E22IB0080	760,000	m	Cable 0,6/1kV de 1x50 mm² aisl. PVC CPR Eca	7,777	5.910,52
E22IB0100	220,000	m	Cable 0,6/1kV de 1x95 mm² aisl. PVC CPR Eca	14,449	3.178,78
E22IB01600	420,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 4x6 mm²	2,617	1.099,14
E22IB0240	20,000	m	Cable RZ1-K (AS) 0,6/1kV CPR Cca-s1b,d1,a1 de 1x95 mm²	16,001	320,02
E22IB0510X	792,000	m	Cable cobre 0,6/1kV RV-K 1x2,5 mm²	0,182	144,14
E22IB0530X	99,000	m	Cable cobre 0,6/1kV RV-K 1x6 mm²	0,690	68,31
E22LA0010	229,950	m	Conductor cobre desnudo 35 mm².	5,027	1.155,96
E22LB0010	3,000	ud	Pica puesta a tierra de 1,5 m	4,042	12,13
E22LC0010	222,000	ud	p.p. de soldadura aluminotérmica.	0,929	206,24
E22LC0020	3,000	ud	Seccionador de tierra	10,546	31,64
E23.0120	6,000	Ud	Válv.compuerta rosc.latón ° 3/4".	2,366	14,20
E23.0150	6,000	Ud	Valv.compuerta rosc.latón 1 1/2"	5,753	34,52
E23.0220	15,000	Ud	Válv.retención rosc.lat¾n ° 3/4".	4,228	63,42
E23.0230	9,000	ud	Valv.retención rosc.latón 1".	4,006	36,05
E23.0250	6,000	Ud	Valv.retención rosc.latón 1 1/2"	8,936	53,62
E23.12711	3,000	Ud	Reductores de 3/4"-Mx1/2"H	1,046	3,14
E23.1481	3,000	Ud	Flotador y valvula cierre 1".	5,502	16,51
E23.2080	3,000	Ud.	Reloj programador marca Orbit	45,216	135,65
E23.2100	3,000	Ud.	Electroválvula Socla mod. WKB 1 1/2".	136,349	409,05
E24AA0070	3,000	m	Tub. acero galv. D 2 1/2" (DN 65mm)	9,056	27,17
E24AE0015	193,500	m	Tuberia polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,030	199,31
E24AE0025	220,000	m	Tuberia polipropileno PPR T AQUATERM D 20 mm	1,649	362,78
E24AE0027	24,000	m	Tuberia polipropileno PPR Terrain D 25 mm	1,984	47,62
E24AE0040	60,000	m	Tuberia polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,228	253,68
E24AEA0020	1,750	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	1,610	2,82
E24AEA0025	192,500	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 20 mm	2,473	476,05
E24AEA0025N	30,500	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 16 mm	2,183	66,58
E24AEA0040	266,000	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 25 mm	3,083	820,08
E24AEA0060	135,000	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 32 mm	4,990	673,65
E24AEA0070	58,275	m	Tubería polipropileno PPR AQUATERM D 40 mm	7,876	458,97
E24AEA0080	63,000	m	Tubería polipropileno PPR Terrain D 50 mm	12,102	762,43
E24AF0015	96,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 16 mm AQUATERM	1,083	103,97
E24AF0020	110,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 20 mm AQUATERM	1,335	146,85
E24AF0025	12,000	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 25 mm AQUATERM	1,580	18,96
E24AF0100	6,000	ud	T a 90º de PB de bocas iguales D 32 mm Terrain	4,670	28,02
E24AF0120	13,750	ud	Colector polipropileno P dos derivaciones 20x15x15x20 mm AQUATE	2,366	32,53
E24AF0130	13,750	ud	Colector polipropile tres derivaciones 20x15x15x15x20 mm AQUATE	3,029	41,65
E24AF0135	27,000	ud	Colector polipropileno tres derivaciones 25x16x16x16x25 AQUATE	3,328	89,86
E24AF0145	96,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 16x1/2" AQUATE	2,586	248,26
E24AF0160	110,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 20x1/2" AQUATE	3,000	330,00
E24AF0165	12,000	ud	Codo latón niquel. transic. polipro rosca hembra 25x1/2" AQUATE	4,411	52,93
E24AF0215	300,000	ud	Casquillo de plástico D 16 mm AQUATERM	0,092	27,60
E24AF0230	550,000	ud	Casquillo de plástico D 20 mm AQUATERM	0,099	54,45
E24AF0235	60,000	ud	Casquillo de plástico D 25 mm AQUATERM	0,107	6,42
E24AF0265	288,000	ud	Abraz. p/ tubo de PB de 16 mm con taco AQUATERM	0,137	39,46
E24AF0270	165,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 20 mm con taco Terrain	0,152	25,08
E24AF0275	36,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 25 mm con taco AQUATERM	0,168	6,05
E24AF0290	109,000	ud	Distanciador para codos de latón AQUATERM	0,283	30,85
E24AF0480	6,000	ud	Manguito de unión PB D 32 mm, Terrain.	3,251	19,51
E24AFA0025	35,400	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 20 mm AQUATERM	1,999	70,76
E24AFA0040	62,400	ud	Codo polipropileno PPR a 90º D 25 mm AQUATERM	2,458	153,38
E24AFA0070	24,420	ud	Reducción 40x32 mm AQUATERM	5,884	143,69

VISADO Nº 05538/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 567 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
E24AFA0080	13,500	ud	Reducción 32x28 mm AQUATERM	3,656	49,36
E24AFA0100	24,420	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 40 mm AQUATERM	14,667	358,17
E24AFA0105	10,620	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 20 mm AQUATERM	2,831	30,07
E24AFA0150	18,720	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 25 mm AQUATERM	3,594	67,28
E24AFA0160	27,000	ud	T a 90º de polipropileno PPR de bocas iguales D 32 mm AQUATERM	7,250	195,75
E24AFA0295	17,700	ud	Manguito latón transic. polipropilen rosca macho 20x1/2" AQUATE	3,602	63,76
E24AFA0310	30,280	ud	Manguito latón transic. polipropilen rosca macho 25x3/4" AQUATER	3,869	117,15
E24AFA0345	106,200	ud	Casquillo de plástico D 20 mm AQUATERM	0,190	20,18
E24AFA0350	67,500	ud	Casquillo de plástico D 32 mm AQUATERM	0,389	26,26
E24AFA0370	187,200	ud	Casquillo de plástico D 25 mm AQUATERM	0,199	37,25
E24AFA0415	354,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 20 mm con taco AQUATERM	0,245	86,73
E24AFA0430	624,000	ud	Abraz. p/ tubo de polipropileno PPR de 25 mm con taco AQUATERM	0,267	166,61
E24AFA0500	26,400	ud	T a 90º polipropileno PPR bocas iguales D 50 mm AQUATERM	21,023	555,01
E24AFA0520	26,400	ud	Reducción 50x40 mm polipropileno PPR Terrain	7,860	207,50
E24AFA0550	168,750	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 32 mm AQUATERM	0,366	61,76
E24AFA0560	69,375	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 40 mm AQUATERM	0,435	30,18
E24AFA0570	75,000	ud	Abrazadera p/tubo de polipropileno PPR de 50 mm AQUATERM	0,518	38,85
E24AFA0615	28,320	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 20 mm, AQUATERM	1,617	45,79
E24AFA0630	49,920	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 25 mm, AQUATERM	1,938	96,74
E24AFA0650	21,600	ud	Manguito de unión polipropileno PPR D 32 mm, AQUATERM	5,059	109,27
E24AG0040	9,000	m	Tubo polietileno retic. Uponor Wirsbo-Pex D 32 mm	5,388	48,49
E24BE0030	12,000	ud	Codo de latón 32 mm, Itap	5,753	69,04
E24BE0140	3,000	ud	p.p. piezas especiales de latón.	4,319	12,96
E24FC0630	1,000	ud.	Depósito PRFV 12000 l, Vert. de superficie, ECO GREEN	4.282,859	4.282,86
E24GA0110	1,000	ud	Válvula compuerta DN-65 mm PN-16 Belgicast	80,187	80,19
E24GB0030	3,000	ud	Válvula esfera PVC rosc. D 1 "	5,991	17,97
E24GB0410	11,000	ud	Válvula de esfera 20 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	10,089	110,98
E24GB0410N	5,000	ud	Válvula de esfera 16 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	9,692	48,46
E24GB0420	30,000	ud	Válvula de esfera 25 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	14,347	430,41
E24GB0420N	1,000	ud	Válvula de esfera 32 mm para tub. polipropileno PPR AQUATERM	14,691	14,69
E24GC0055	18,000	ud	LLave paso 25 mm p/tub PB Terrain	9,487	170,77
E24GC0105	6,000	Ud	Purgador automatico Minivent mod. MV15R	5,228	31,37
E24GE0020	3,000	ud	Válv reduct presión compensada latón 3/4"	19,811	59,43
E26AAA0030	39,000	ud	Extint port polvo poliv 6 kg ABC 21A-113B Zenith	40,101	1.563,94
E26AAA0035D	6,000	ud	Armario plástico extintor 6 kg exterior	13,746	82,48
E26AADA0020	3,000	ud	Extintor portátil CO2 fuegos BC 5 kg 55B Fire Ice	95,231	285,69
E26BD0030	13,000	ud	Equipo manguera 25 mm (semirríg) compl de 20 m	240,560	3.127,28
E26BF0022D	1,000	ud	G/incendio ESPA UE 1260 bomb 5,5 CV jok 3 CV 12 m³/h 60 m.c.a.	1.366,991	1.366,99
E26BF0031DN	2,000	ud	Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6	3.669,128	7.338,26
E26BF0032DN	1,000		Grupo hidro ESPA CKE3 MULTI35 6	1.914,692	1.914,69
E26BG0010	1,000	ud	Válvula motorizada D 2", 2 vías.	355,594	355,59
E26BG0040	1,000	ud	Caudalimetro DP-65 DN-65	781,346	781,35
E26D0010D	144,000	ud	Señal autofotoluminiscente PVC	9,241	1.330,70
E26D0013D	1,000	Ud.	CONJUNTO DE AYUDAS DE OBRA CIVIL PCI	916,419	916,42
E26D0019D	3,000	Ud.	CONJUNTO DE AYUDAS DE OBRA CIVIL FONTANERÍA	228,939	686,82
E26FBA0020	6,000	ud	Pta cortaf revers. 1 H, EI2 60 C5, med. nominal 0,90x2,05 m, gal	168,774	1.012,64
E26FE0031D	6,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja según UNE EN 1125:2009	52,693	316,16
E26FE0131D	12,000	ud	Barra horizontal empuje 1 hoja accesible Fuerza < 25 N	84,004	1.008,05
E28BA0130	46,000	ud	Reg peat B-125 500x500mm tapa/marco fund dúctil Norinco HC	65,043	2.991,98
E33HC0010	31,200	m²	Baldosa caucho Ibercaucho 500x500x3 mm negro	14,686	458,26
E35AB0030	450,000	l	Pintura plástica transp. int./ext. bl Emuldis extramate	3,780	1.701,00
E35LAA0010	450,000	l	Imprim. al agua, incol. int/ext, Acridur fondo fijador.	2,180	981,00
E35LAD0160	8,000	l	Imprim fosfocromatante, Palverol Metal Primer	11,904	95,23
E38.01190	3,000	Ud	Alimentador automatico de 1/2 m-h	34,310	102,93
E38.0210	357,000	m	Cable para sondas de temperatura	0,237	84,61
E38AA0010	2,000	ud	Gafa antipolvo, acetato c/ventil. indirecta	1,843	3,69
E38AA0130	2,000	ud	Casco de seguridad CE, varios colores	18,169	36,34
E38AB0040	2,000	ud	Guantes cuero forrado, dorso algodón rayado	2,290	4,58
E38AC0010	2,000	ud	Botas lona y serraje puntera y plantilla metálicas	17,733	35,47
E38AD0040	2,000	ud	Cinturón portaherramientas.	18,321	36,64
E38AE0010	2,000	ud	Cinturón de seguridad tipo sujeción	41,387	82,77
E38AE0040	2,000	ud	Cuerda 2 m p/cinturón seguridad	14,259	28,52
E38CA0020	2,000	ud	Señal obligatoriedad, prohibición y peligro	1,744	3,49
E38CA0030	2,000	ud	Señal cartel obras, PVC, 45x30 cm	3,053	6,11

VISADO Nº GC05388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 568 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
E38CB0020	100,000	m	Cinta bicolor rojo-blanco, balizamiento	0,065	6,50
E38CB0060	15,000	ud	Cono de señalización reflectante 50 cm	7,543	113,15
E38CC0020	2,000	ud	Chaleco reflectante	4,353	8,71
E38E0010	1,000	ud	Botiquín metál. tipo maletín c/contenido	36,204	36,20
E52.33371	3,000	ud	T polipropileno PPR AQUATERM de bocas iguales Ø 40 mm.	13,553	40,66
E52.3359	7,000	Ud	Manguito de laton niquelado para transicion PB a rosca macho	2,015	14,11
E52.6688	2,000	ud	T PB AQUATERM de bocas iguales Ø 25 mm.	3,328	6,66
E52.7008	2,000	ud	T polipropileno PPR AQUATERM de bocas iguales Ø 32 mm.	6,701	13,40
E801	2,000	ud	Modulo recto extensible 900-500mm de D 150mm	191,415	382,83
E802	6,000	ud	Codo de 45º de Acero Inox. D 150 mm	83,627	501,76
E99999951	2,000	u	Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360011PX08, de 6 kW	378,513	757,03
E99999951N	1,000	U	Intercambiador de placas SUICALSA modelo IP360007PX08, de 4 kW	322,803	322,80
ESC	4,000	ud	Escala completa con quitamiedos y linea vida	882,736	3.530,94
ESTANCA	246,000			18,584	4.571,66
				Grupo E	**118.963,68**
FC.002.040.03	3,000	ud	Reducción PB AQUATERM Ø 40x32 mm.	1,511	4,53
FC.060.016.00	14,000	ud	Casquillo de plástico Ø 16 mm.	0,168	2,35
FC.060.040.00	6,000	ud	Casquillo de plástico Ø 40 mm.	0,480	2,88
				Grupo F	**9,77**
IPI	1,000	UD	corte	508,715	508,72
				Grupo I.....	**508,72**
KWH	1,000		equipo medida	327,030	327,03
				Grupo K.....	**327,03**
LEGAUX007	123,000	Ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,186	22,88
LEGR074080	108,000	Ud	MOSAIC-INTERRUPTOR 10A	2,361	254,99
LEGR074832	354,000	Ud	MOSAIC SOPORTE METAL. 2M	0,344	121,78
LEGR075032	354,000	Ud	MOSAIC MARCO 2MOD. 80X80	1,366	483,56
LEGR077018	246,000	Ud	TOMA DE CORRIENTE 10/16A	3,392	834,43
				Grupo L	**1.717,64**
M01A0010	420,574	h	Oficial primera	14,490	6.094,12
M01A0020	3,000	h	Oficial segunda	13,640	40,92
M01A0030	1.434,620	h	Peón	13,640	19.568,22
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	8.085,26
M01B0060	502,035	H.	Ayudante fontanero	13,640	6.847,76
M01B0070	975,500	H.	Oficial electricista	14,490	14.135,00
M01B0080	1.035,620	H.	Ayudante electricista	13,640	14.125,86
M01B0090	88,000	h	Oficial pintor	14,490	1.275,12
M01B0100	80,000	h	Ayudante pintor	13,640	1.091,20
M08.	7,500	h.	Fontanero	14,490	108,68
M09.	6,900	h.	Ayudante fontanero	13,640	94,12
MANDAMIO	179,030	h	Andamio 2 alturas	1,997	357,52
MCAMIONCESTA	107,000	h	Camión cesta	11,265	1.205,36
MVEHIC	12,400	h	vehiculo	3,252	40,32
MVEHICULOLIGE	210,455	h	Vehículo ligero	3,252	684,40
				Grupo M.....	**75.939,09**
O01OB180	32,280	h.	Oficial 2ª	13,640	440,36
O01OB195	32,280	h.	Ayudante	13,640	440,36
O03E00002	352,580	H.	Oficial 1ª electricista	14,490	5.108,88
O03E00004	235,580	H.	Ayudante electricista	13,640	3.213,31
OCHOFER	35,100	h	Chófer	13,640	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

VISADO Nº 3C95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 569 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
OK1O00002	8,070	h.	Encargado	14,490	116,97
			Grupo O		**17.944,94**
P0101	8,000	ud	Modulo recto de 900mm en acero inox. D 150 mm	167,256	1.338,05
P023EC1010.1N	120,000	Ml	Cable cobre unipolar SZ1-K 50 mm2 AS+	8,168	980,16
P0401	4,000	ud	Abrazadera de fijación a pared fabricada en acero inox	167,256	669,02
P0501	1,000	ud	Sobrerete de antilluvia	111,503	111,50
P0601	2,000	ud	Acople a tubo de escape en acero inox.	223,007	446,01
P1101	4,000	ml	Cuello flexible para union de conducto a grupo	334,511	1.338,04
P1601	1,000	ud	Rejilla de Salida de Aire en Fachada de Sobrepresion 1200x1400mm	2.638,917	2.638,92
P170060532S	75,600	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 32 mm	1,367	103,35
P170060550S	92,610	Ud	Abrazadera de fijación isofónica de 50 mm	1,604	148,55
P174170712	120,000	Ml	Tubería de PP-R FS RED PIPE SDR 7,4 32x4.4 mm.	4,200	504,00
P174170716	189,000	Ml	Tubería de PP-R FS RED PIPE SDR 7,4 50x6.9 mm.	9,203	1.739,37
P1X16CU_750	18,000		LINEA 1x16 mm2 Cu 750v	1,189	21,40
P1X16T	2.745,000	m	Conductor 1x16 750v V/A	0,944	2.591,28
P1X50CU	8,000	m	calbe tierra 50 v/a 750v	5,111	40,89
P3X1.5RZ1K	6.260,000	Ml	Cable cobre RZ1-K 0.6/1KV 3x1,5 mm2	0,418	2.616,68
PARI877086	5,000	ud.	Sifón 1"	3,815	19,08
PBOTONERA	4,000	ud	botonera	41,813	167,25
PCABLEADO	4,000	ud	cableado de maniobra	111,503	446,01
PCAJA100X100	626,000	Ml	Tubo flexible PVC de Ø40mm	0,446	279,20
PCONTACTO	4,000	ud	contactores, selector,pequeño material	125,441	501,76
PESQUNIF1	1,000	ud	Cuadro+ esquema unifilar indicado	1.126,438	1.126,44
PGEL610170	14,000		CERRADURA DE SEGURIDAD	4,151	58,11
PGEL610275	1,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 1 fila 18 mód.	25,534	25,53
PGEL610285	11,000	Ud.	Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 2 filas 36 mód.	42,613	468,74
PGEL610295	3,000		Fix-o-Rail 150 IP40 Puerta transparente 3 filas 54 mód.	37,361	112,08
PICA	13,000	u	Pica + Grapa	8,362	108,71
PNEOS5120	40,000		NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,5120	314,675	12.587,00
PNEOS512000	44,000		NEOS 3 LED 64 LEDs 500mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth,5120	181,685	7.994,14
POMNIB2259	18,000	ud	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2	1.544,311	27.797,60
POMNIB5184	42,000	ud	OMNIblast 2 144 LEDs 2000mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 5	1.544,311	64.861,06
POMNISTAR2260	10,000	ud	OMNIstar 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260	872,081	8.720,81
PORMEDAUX3	3,600	P.A.	Medios auxiliares (3%)	10,623	38,24
PORMEDAUX5	5,670	P.A.	Medios auxiliares (3%)	21,391	121,29
PS1-6-9	30,000	Ud	Doble Schuko bicolor rojo-blanco nieve	3,689	110,67
PS1-9	30,000	Ud	Doble Schuko blanco nieve	8,307	249,21
PS80B96U-9	22,500	Ud	Placa CIMA inclinada V&D con 4 conectores RJ45 cat.6 UTP blanco	29,343	660,22
PSBM402-14	15,000	Ud	Marco para cajetín de empotrar CIMA PRO de 7 módulos blanco niev	11,550	173,25
PUNIF_	3,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	353,094	1.059,28
PUNIF_B	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	472,378	472,38
PUNIF_C	2,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.115,035	2.230,07
PUNIF_D	3,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	617,723	1.853,17
PUNIF_E	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	1.526,142	1.526,14
PUNIF_F	1,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	254,357	254,36
PUNIF_G	4,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	696,897	2.787,59
PUNIF_I	4,000	UD	Aparamenta según esq unifilar	139,379	557,52
PVCFLEXM20	3.130,000	Ml	Tubo flexible PVC blanco de Ø20mm	0,130	406,90
PVCRIGIDOM20	3.130,000	Ml	Tubo rígido PVC blanco de ø20mm	0,362	1.133,06
			Grupo P		**154.194,08**
Q002	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 10 Filas	630,739	630,74
Q003	1,000		Quixtra 630 24 Mód. 5 Filas	317,002	317,00
Q004	2,000		Quixtra 630 24 Mód. 5 Filas	317,002	634,00
QAA0020	74,472	h	Retroexcavadora M. F. con cazo.	16,022	1.193,19
QAA0050	7,295	h	Motovolquete 1 m³ con maquinista.	12,043	87,85
QAA0060	6,541	h	Pala cargadora Caterp 966	35,419	231,69
QAA0070	0,144	h	Pala cargadora sobre neumáticos, 114 kW	33,777	4,86
QAB0020	101,626	ud	Transporte tm mezcla asfált. planta-tajo	2,936	298,37
QAB0030	21,680	h	Camión volquete 2 ejes > 15 t	16,632	360,58
QAC0020	8,000	h	Camión grúa 32 t, pluma 29 m	26,191	209,53
QAD0010	39,110	h	Hormigonera portátil 250 l	2,597	101,57
QAF0010	1,281	h	Camión cist 10 m³ c/bomba y asp alq c/cond	23,694	30,35
QAF0020	1,281	h	Motoniveladora Caterp 12 F c/maquinista	35,096	44,96

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 570 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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
QAF0030	2,562	h	Camión bitumin cap 10 tm c/cond bomba mangu	29,549	75,70
QAF0040	3,314	h	Compact neumát Dinapac CP 22 c/maquinista	25,497	84,48
QAF0050	2,033	h	Extend aglom Demag 413 pequeña c/maquinista	33,628	68,36
QAF0060	2,033	h	Planta aglomerado asfált. 40 tm/h.	303,448	616,76
QAF0070	2,033	h	Apisonadora estática.	24,623	50,05
QBB0010	42,700	h	Compresor caudal 2,5 m³/m 2 martillos.	10,769	459,84
QBD0010	11,272	h	Bandeja vibrante Vibromat con operario	11,441	128,96
QBH0010	188,340	h	Rozadora eléctrica 220 V	2,862	539,03
			Grupo Q		**6.167,88**
SAGELUXPR-200	287,000	ud	RECTANGULAR FLUJO 200 LM, AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED	31,910	9.158,17
SD-3156	12,000	u	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X18W, AUTONOMIA 1H. NO PERMANENTE	362,386	4.348,63
			Grupo S		**13.506,80**
T05ZX0081	140,000	Ml.	ALAMBRE GUÍA 2 mm GALVANIZADO	0,107	14,98
T09TI0003	4,000	Ud.	PICA AC-CU L=2m Ø=14,3mm	14,979	59,92
T09TZ0060	8,000	Ud.	SECCIONADOR TIERRA EN CAJA SUPERF.	14,542	116,34
T15DA0001Oopi	97,000	ud	DETECTOR OPTICO ALGORÍTMICO	34,365	3.333,41
T15DA0030	20,000	ud	PULSADOR DE ALARMA IDENTIFICABLE	19,092	381,84
T15DA0030ext	2,000	ud	Pulsador de alarma para exteriores	44,294	88,59
T15DA0040	1.652,000	Ml	CABLE-MANGUERA RESISTENTE AL FUEGO 30 MINUTOS PARA SISTEMA ALGOR	0,687	1.134,92
T15DA0042	4,278	ud	MODULO AISLADOR DE LÍNEA	23,674	101,28
T15DA00511	2,000	ud	CENTRAL ALGORÍTMICA DE 2 LAZOS	1.233,348	2.466,70
T15DA0059	2,000	ud	IMPRESORA DE TINTA PARA CENTRALES ALGORITMICAS	305,473	610,95
T15DC0033SA	21,000	ud	SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL CON FLASH	96,224	2.020,70
T15DC00651	4,000	ud	BATERIAS DE EMERGENCIA 12 V. 7 A	24,438	97,75
T18AR0009DN	32,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=40mm	4,265	136,48
T18AR0009DNN	30,000	Ml.	TUBO ACERO ENCHUFABLE D=90mm	7,898	236,94
T18OP0062	140,000	Ud.	CANALIZ ELC PE DOBLE PARED 90 "T.P.P."	1,146	160,44
T23.005	0,750	Ud.	Depósito Rothagua 2200 l., totalmente instalado.	507,481	380,61
T23.006	3,000	Ud.	Regulador de nivel mecanico RSA 1" con acople	32,815	98,45
T23.007	3,000	Ud.	Conjunto de contrabrida con te o codo	27,473	82,42
T23.015	7,000	ud	Purgador automático de 1/2"	6,090	42,63
T23.03261	15,000	Ud.	Válvula de mariposa marca Vamein serie Wafer de 2"	23,459	351,89
T23.03351	12,000	Ud.	Vávula de retención Ruber-Check 2"	25,710	308,52
T23.03851	54,000	Ud.	Portabrida ø 63	6,173	333,34
T23.03881	54,000	Ud.	Brida ø 63	7,411	400,19
T23.03911	54,000	Ud.	Junta de brida ø 63	5,014	270,76
T60SA0015	140,000	Ml.	CINTA SEÑALIZADORA LÍNEA ELÉCTRICA	0,083	11,62
			Grupo T		**13.241,65**
UDE001	1,000	ud	Central de amplificación y control megafonía 19"; 12 U.	3.520,437	3.520,44
UDE002	1,000	ud	Micrófono electret cardioide UDE PZ-600	210,013	210,01
UDE004	7,000	ud	Proyector Sonido 7,5 W UDE AP-750	55,749	390,24
UDE014	20,000	m	Cable apantallado UDE GZ-923	0,465	9,30
			Grupo U		**4.129,99**
VENT02	2,000		REJ. EXTERIOR LAMA ALUM. 1000x1000	645,790	1.291,58
VENT03	2,000		CAJA ACÚSTICA PARA REJ. EXTERIOR DE VENTILACIÓN	446,015	892,03
VENT04	1,000		INSTAL. POLIBUTILENO DESAGÜE CAJAS DE VENTILACIÓN	261,104	261,10
			Grupo V		**2.444,71**

Resumen

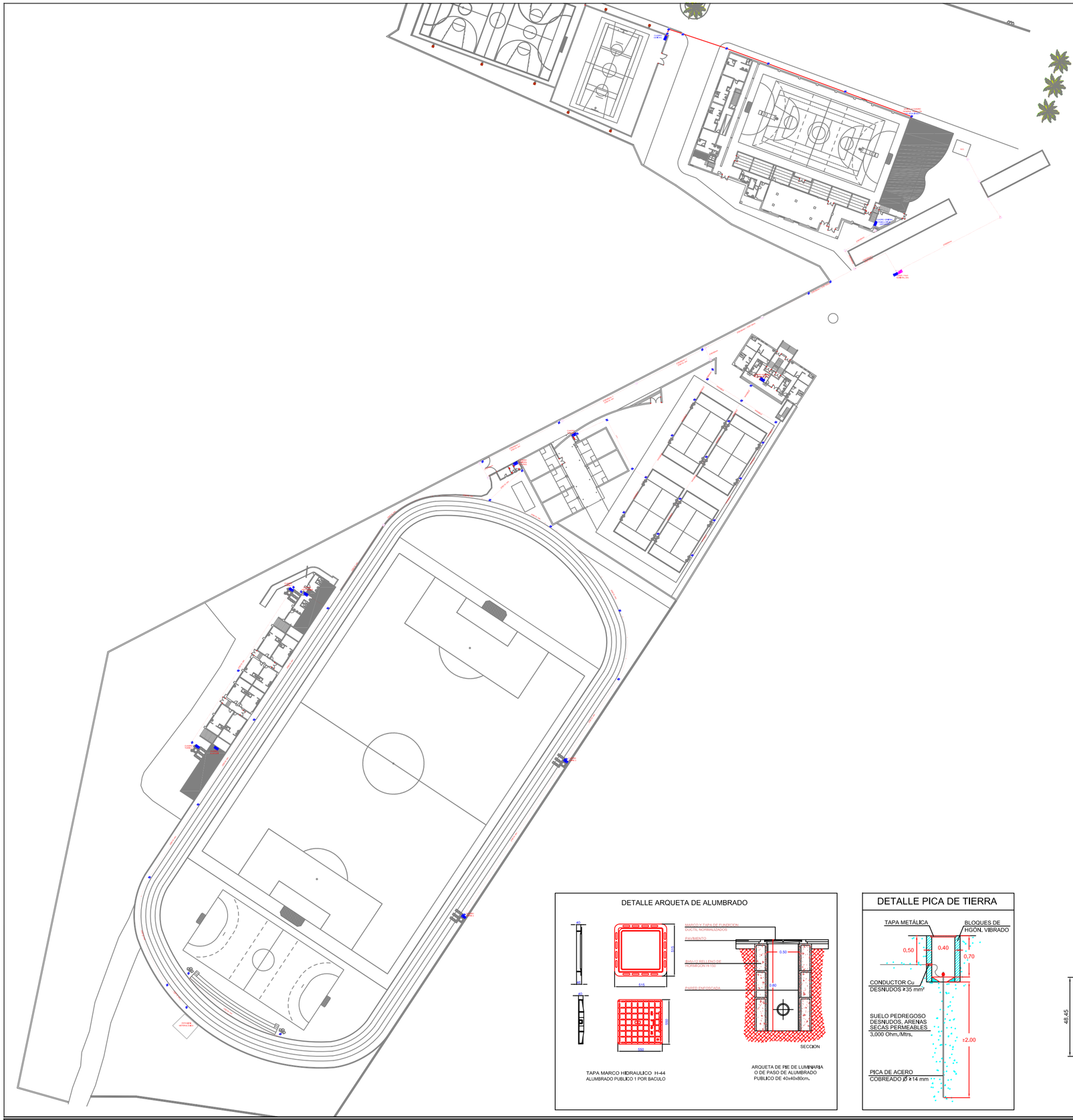
Mano de obra	80.111,04
Materiales	402.677,49
Maquinaria	3.386,29
Otros	24.309,73
TOTAL	**499.959,89**

VISADO Nº GC95388/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 571 de 587
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

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.

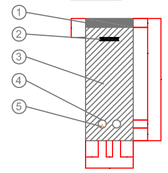
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 572 de 587



LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

0250L/M384S	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
	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	P	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, 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
/CY-X+z	Cuadro Eléctrico (X) Circuito "Y" del Cuadro "X" accionado por el interruptor "z"		Balizamiento de gradas
	Canalización Eléctrica N tubos D** mm		

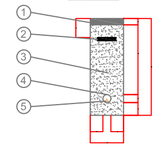
Detalle de canalización en cruce
Alumbrado Público
escala 1/25



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

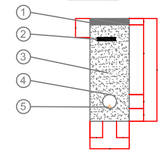
Detalle de canalización en acera
Alumbrado Público
escala 1/25



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

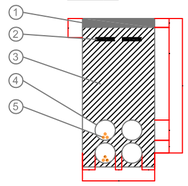
Detalle de canalización acometida
Alumbrado Público
escala 1/25



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

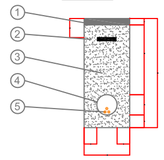
Detalle de canalización en cruce
Red de Baja Tensión
escala 1/25



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

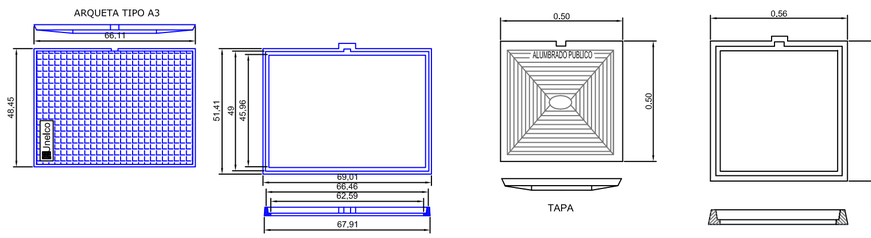
DETALLE ARQUETA DE ALUMBRADO

TAPA MARCO HIDRAULICO H-44
ALUMBRADO PUBLICO 1 POR BACULO

ARQUETA DE PIE DE LUMINARIA O DE PASO DE ALUMBRADO PUBLICO DE 40x40x80cm.

DETALLE PICA DE TIERRA

TAPAS Y MARCOS DE ARQUETAS EN ACERA E:1/25



VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 573 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

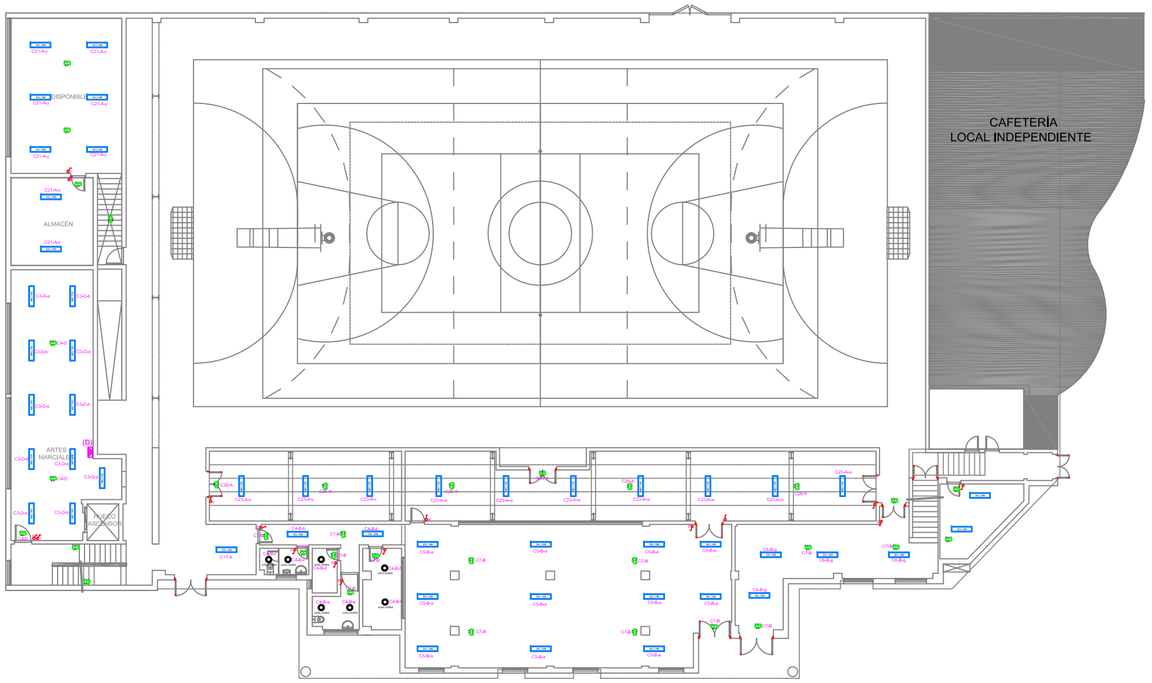
FECHA:
ENERO 2018

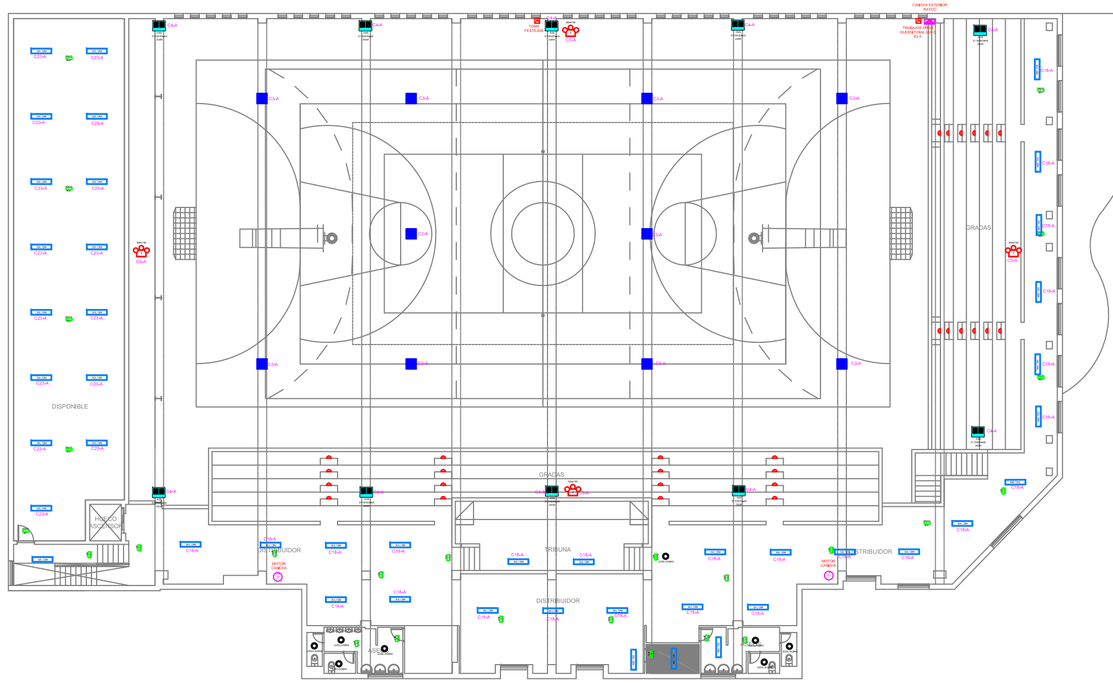
ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
INSTALACIONES URBANIZACIÓN Y CANALIZACIONES

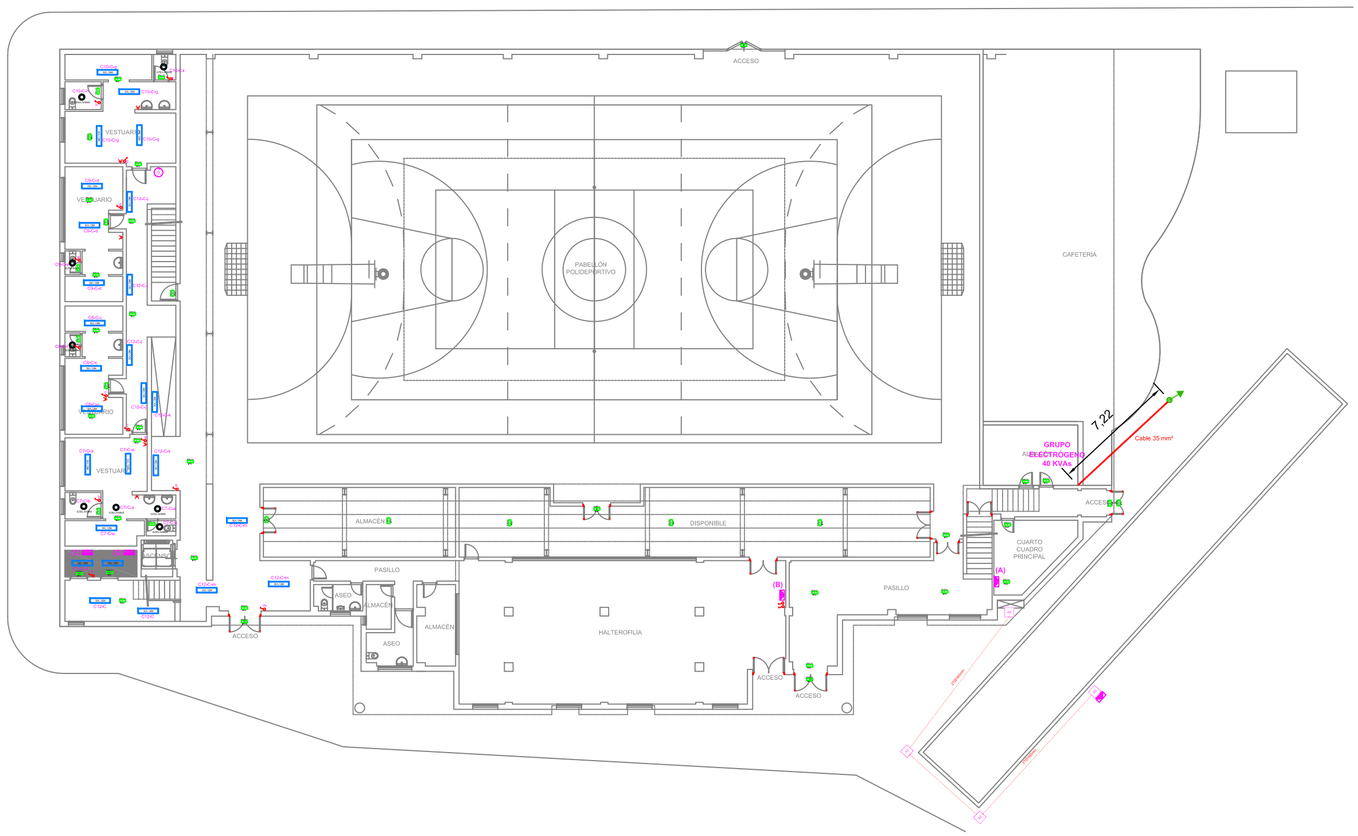
PLANO Nº:
02A
REV: 17.11.01

ENTRE PLANTAS





PLANTA BAJA



LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

0250L/M384S	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
400L/384	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. 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
/CY-X-z	Cuadro Eléctrico (X) Circuito "Y" del Cuadro "X" accionado por el interruptor "z"		Ballzamiento de gradas
	Canalización Eléctrica N tubos D"" mm		

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 574 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El Objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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: ENERO 2018

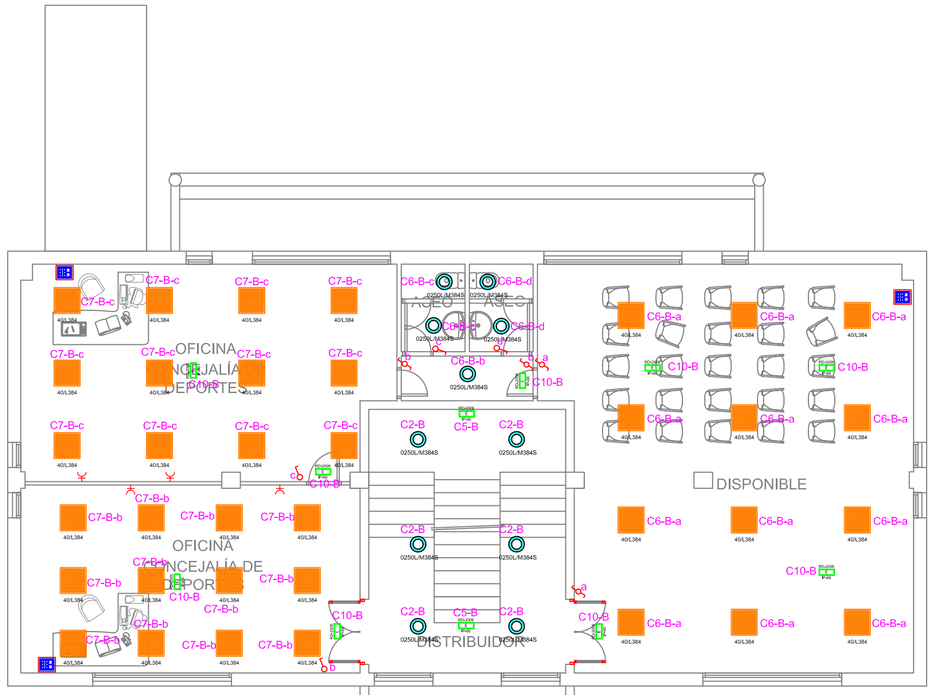
ESCALA: VARIAS

DENOMINACION PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T. PABELLON POLIDEPORTIVO

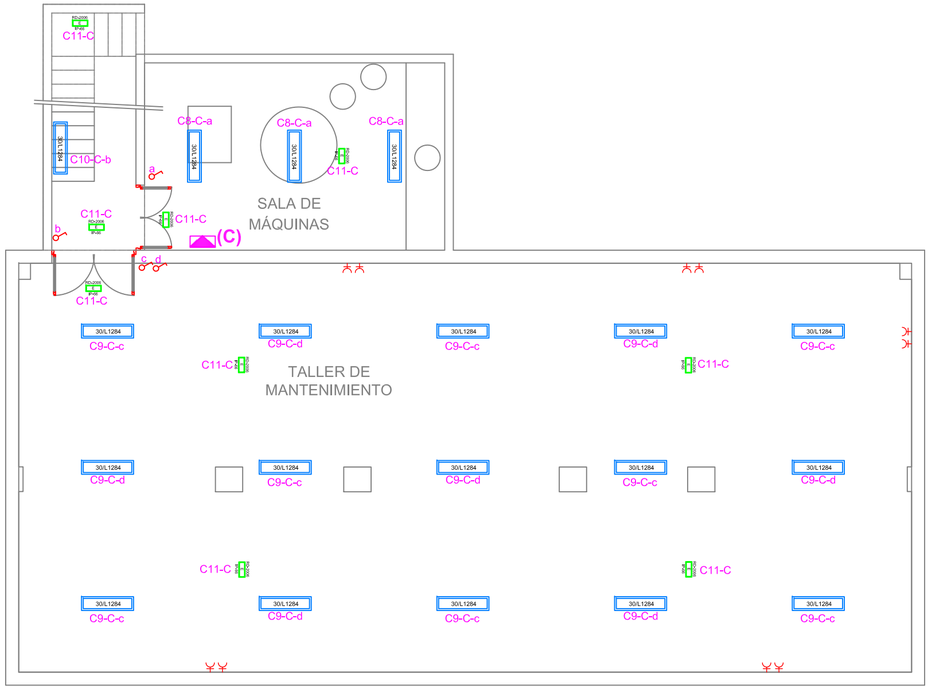
PLANO Nº: 03A
REV: 17-11-01

CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

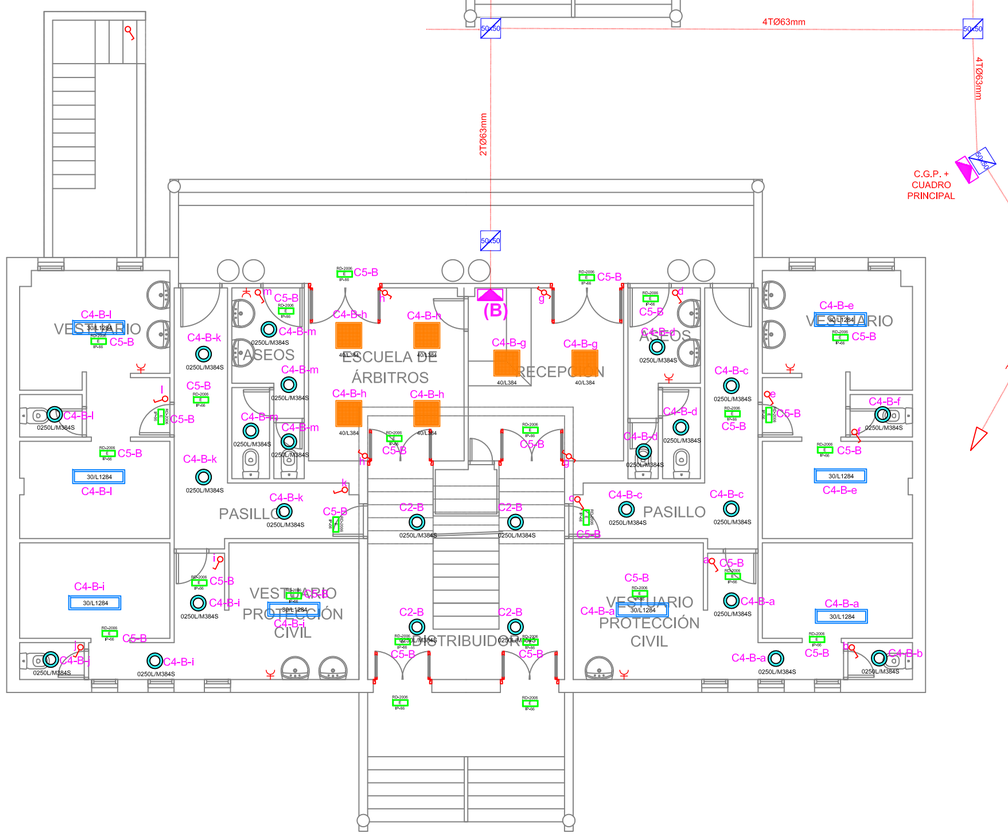
VISADO Nº GC953366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 575 de 587

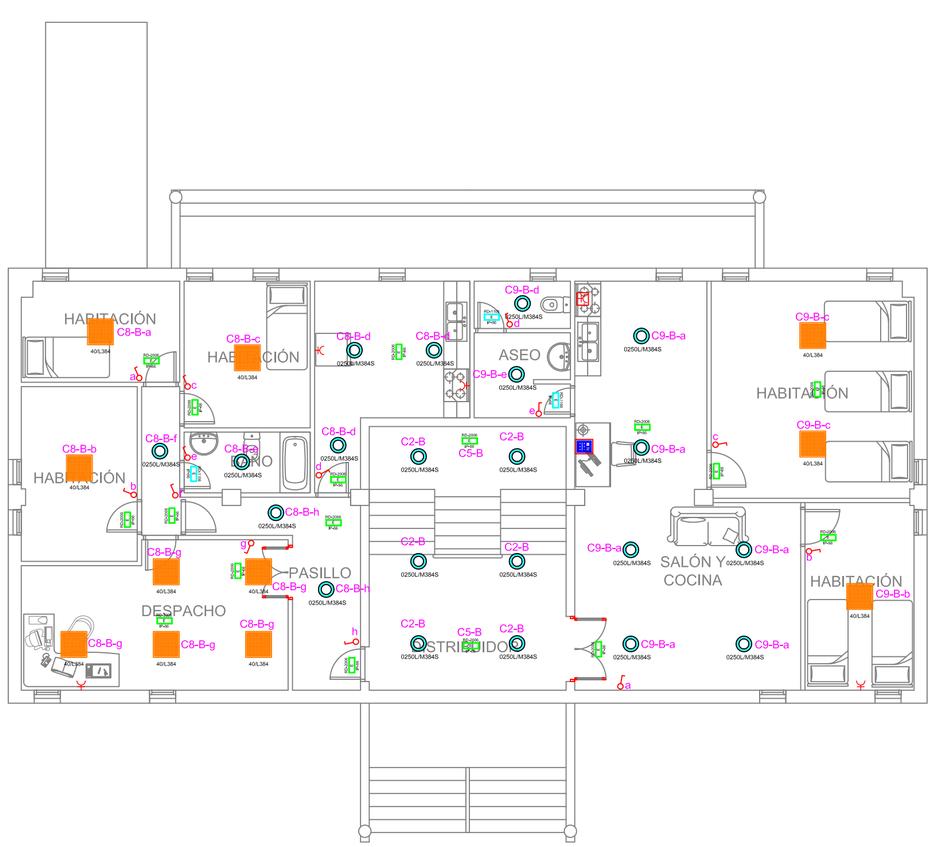


PLANTA BAJA



PLANTA SEGUNDA





LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250LM/384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - (40/L384) - 3900 Lm - 600x600mm		Videoportero / Telefono videoportero
	TROLL - NBK - PANTALLA ESTANCA LED 45W - (30/L1284) - 5600 Lm - IP65		Interruptor conmutado
	TROLL - ASTREA - CAMPANA COMPACTA LED 165W 120° - (11L/107,2543) - 19800 Lm - IP65		Interruptor Simple
	AGS - PROYECTOR - LED- (AGS51100043-R00) - 16144 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 UTP4 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_ OMNIblast 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 352695	AQ	Arqueta 50x50
	PROYECTOR SD LED. 3800LM, 3X18W, AUTONOMÍA 1H, NO PERMANENTE		Pica Acero Cobre 2mL
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 200 LM. AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED		Bolonera Alumbrado
	SAGELUX RECTANGULAR FLUJO 110 LM. AUTONOMÍA 1H., NO PERMANENTE, LED		Arqueta 50x50
	TROLL 0500/L5 E-WALLLED		PROYECTOR EN FACHADA
	Cuadro Eléctrico (X) Circuito "n" del Cuadro "X" accionado por el Interruptor "x"		Bailzamiento de gradas
	Canalización Eléctrica N tubos D"" mm		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El Colegio no hace ni la autoridad ni la titularidad profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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 PLAND 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

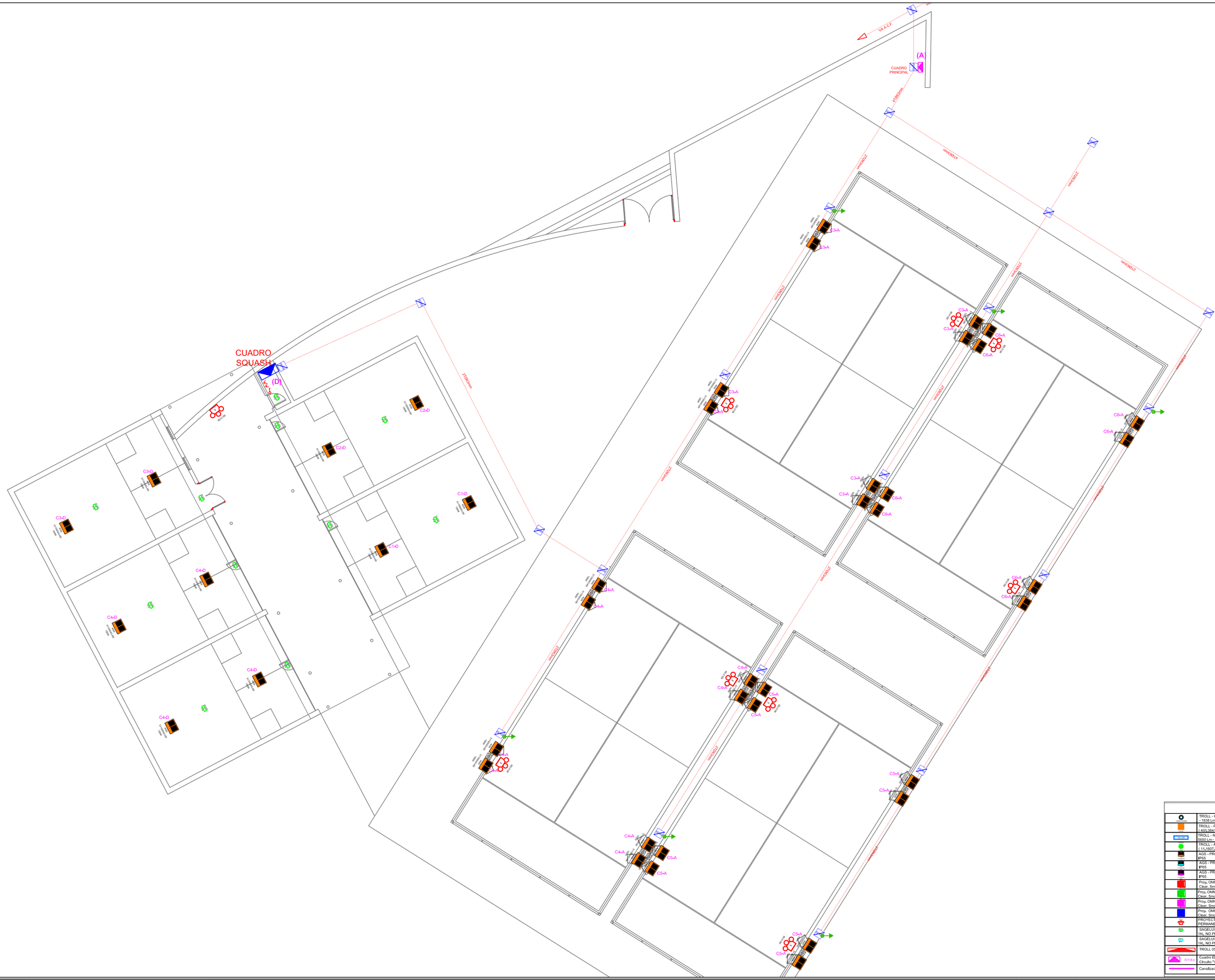
FECHA:
ENERO 2018

ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T. CASA DEL DEPORTE

PLANO Nº:
04A
REV: 17.11.01

CUALQUIER COPIA DEL PLAND CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO



LEYENDA ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO			
	TROLL - OPTIC BASIC SUPERFICIE - 22W - (0250L/M384S) - 1838 Lm	A3	Arqueta A3 tipo Endesa
	TROLL - PANEL LED 40W + KIT DE SOBREPONER - (405,384/) - 3900 Lm - 600x600mm		Videoportero / Telefono videoportero
	TROLL - NIX - PANTALLA ESTANCA LED 45W - (30/L1284) - 5000 Lm - IP65		Interruptor conmutado
	TROLL - ASTREA - CAMPANA COMPACTA LED 165W 120° - (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 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. OMNIblast 144 LEDs 1200mA NW Flat, Glass Extra Clear, Smooth 2260 Symmetrical 352695	A3	Arqueta 50x50
	PROYECTOR SD LED, 3800LM, 3X16W, 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		Arqueta 50x50
	TROLL 0500/L5 E-WALLLED		PROYECTOR EN FACHADA
/CY-Vcc	Cuadro Eléctrico (X) Circuito "Y" del Cuadro "X" accionado por el Interruptor "z"		Balizamiento de gradas
	Canalización Eléctrica N tubos D'" 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:
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:
ENERO 2018

ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA B.T. PADEL SQUASH

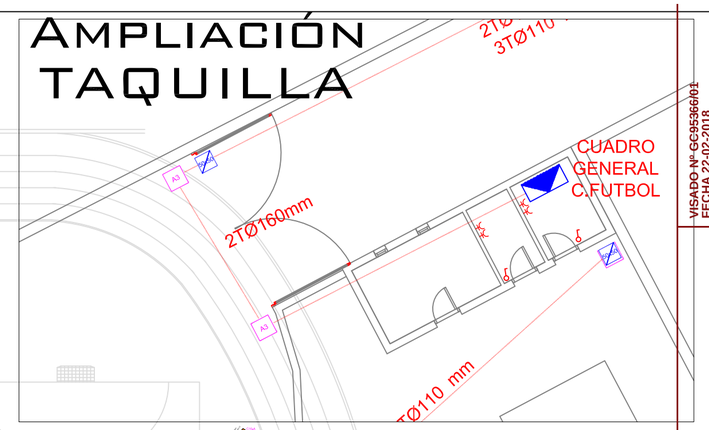
PLANO Nº:
05A
REV: 17.11.01

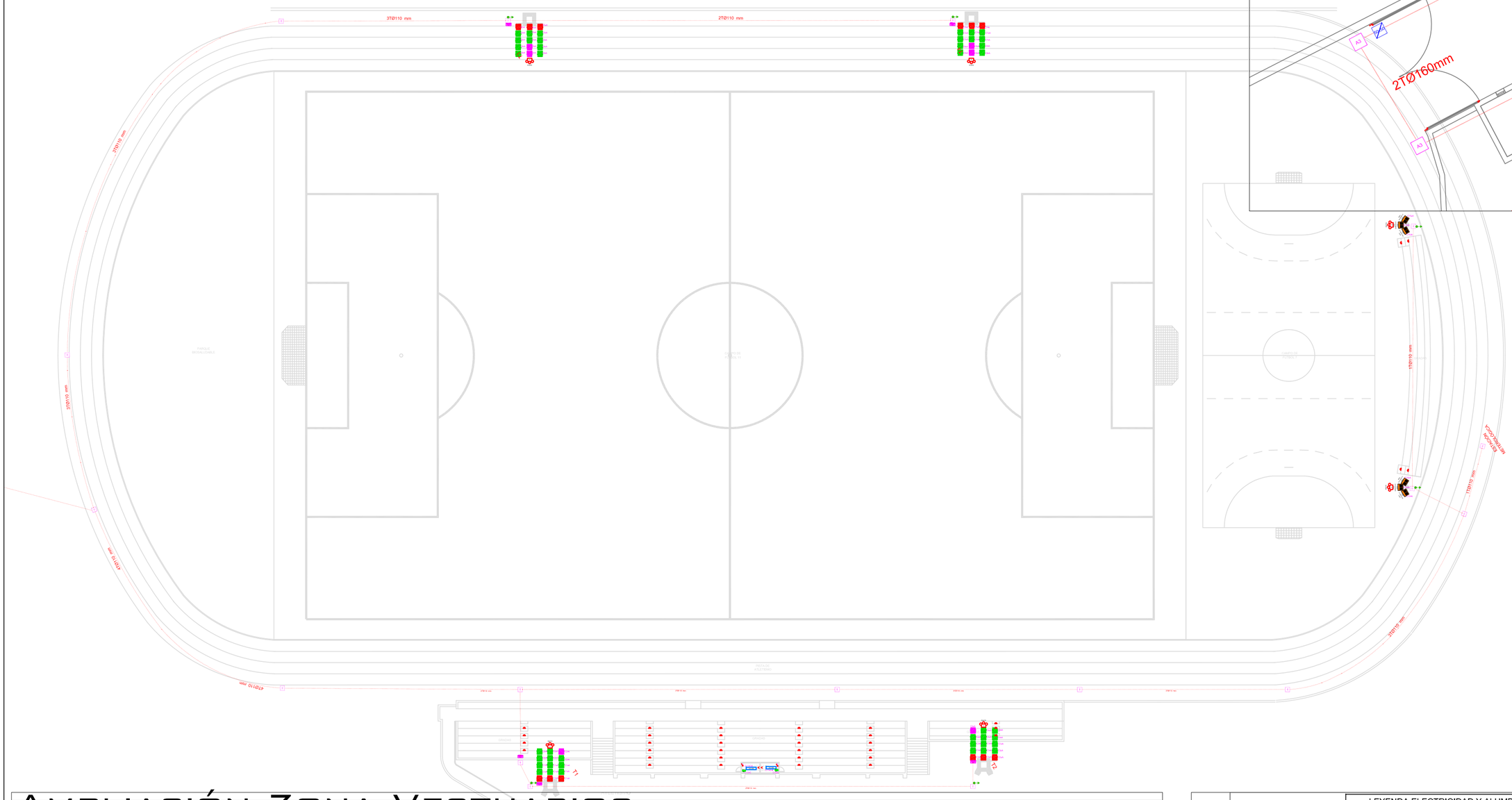
CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

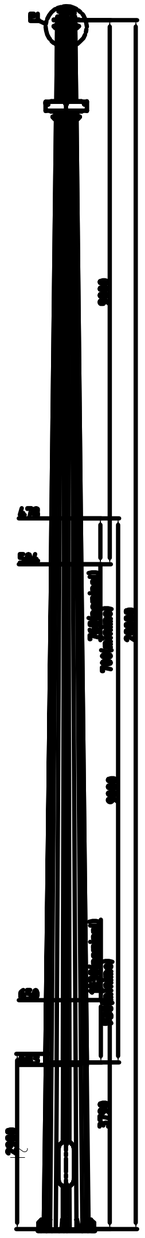
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado, la identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

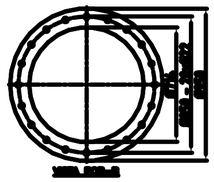
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pag. 576 de 587

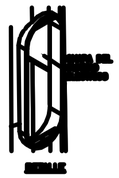
AMPLIACIÓN TAQUILLA

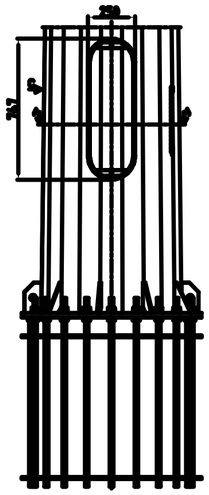


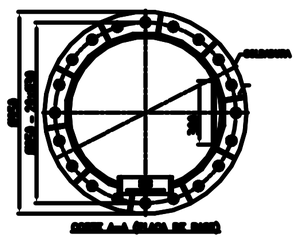

3TØ110 mm
2TØ110 mm
3TØ110 mm
3TØ110 mm
2TØ110 mm
3TØ110 mm
3TØ110 mm
3

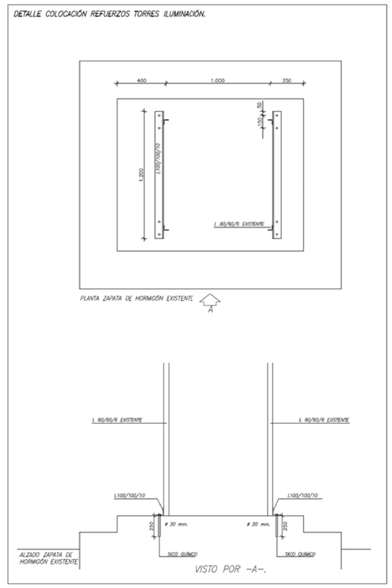


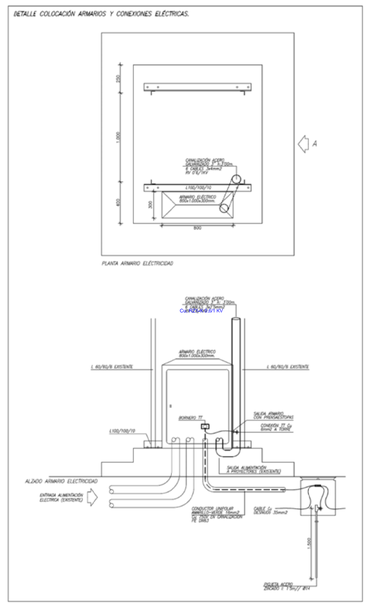




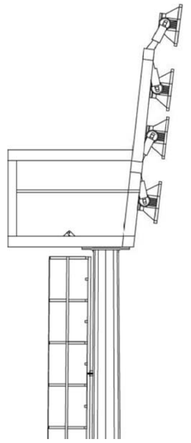




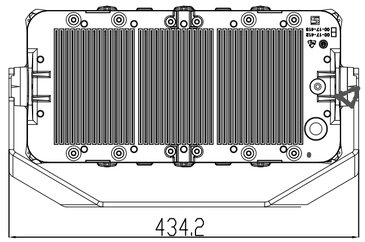


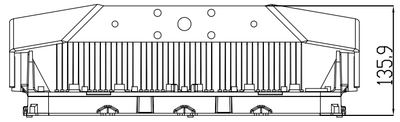


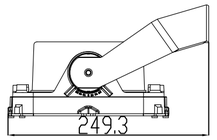
DISPOSICION FRONTAL



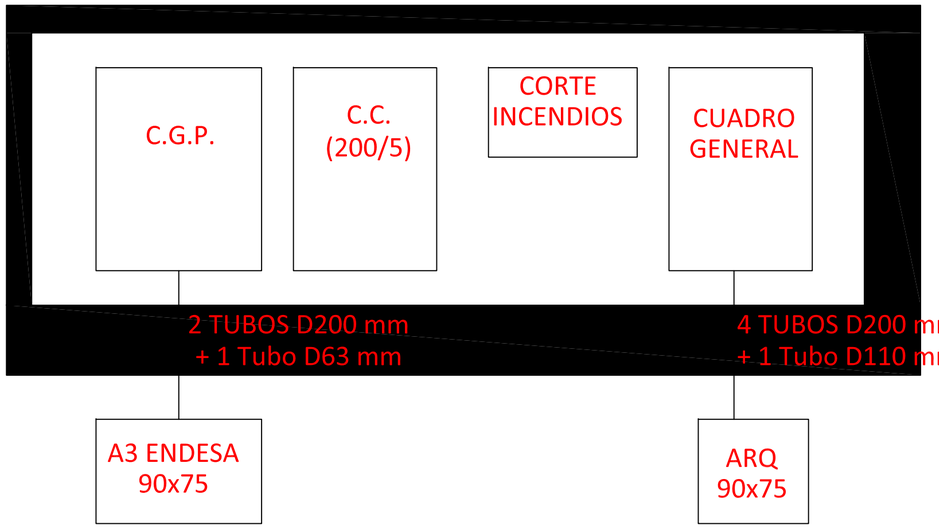




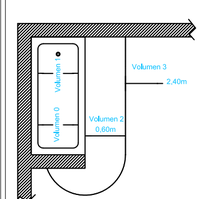


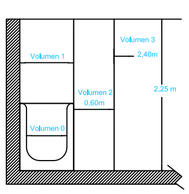


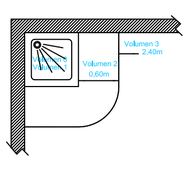
DETALLE NICHO GENERAL INSTALACIÓN

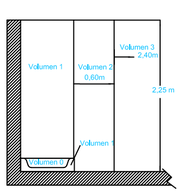


VOLUMENES DE PROTECCIÓN EN BAÑOS



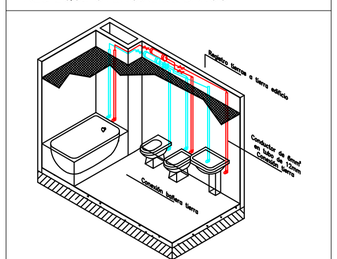






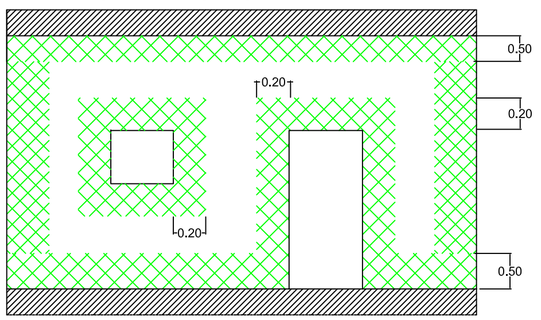
GRADO DE PROTECCIÓN	VOLUMEN 0= IPX7	VOLUMEN 1= IPX2, IPX4, IPX5	VOLUMEN 2= IPX2, IPX4, IPX5	VOLUMEN 3= IPX5	TERRAZAS= IP44

RED EQUIPOTENCIAL DE BAÑOS

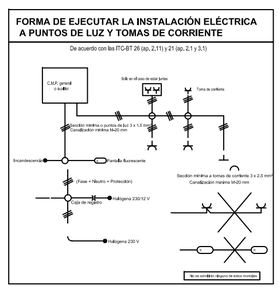


VISTA ISOMETRICA

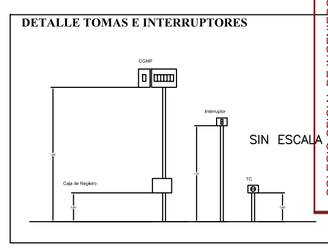
APERTURA DE ROZAS



FORMA DE EJECUTAR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA A PUNTOS DE LUZ Y TOMAS DE CORRIENTE



DETALLE TOMAS E INTERRUPTORES



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	ENERO 2018	VARIAS	DETALLES INSTALACIÓN ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO	07A 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 GC953366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 578 de 587

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

ESQUEMA GENERAL INSTALACIÓNB.T.:

POTENCIA PREVISTA: 99 kW

CT.
ENDESA

2T200Ø

ACOMETIDA: 5x(1x95) Cu RV-K 0.6 / 1 KV
Canalización: 2 TUBOS D200mm

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

5x(1x50)mm² CU RV-K 0.6/1 Kv 2TØ160mm

5x(1x16)mm² CU RV-K 0.6/1 Kv 2TØ160mm

5x(1x50)mm² CU RV-K 0.6/1 Kv 2TØ160mm

PABELLÓN DEPORTIVO

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)

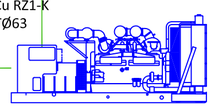
5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø
C. FONTANERÍA (E)

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)

LINEA A G.E.:
4x25+25 mm² Cu RZ1-K
AS+ 0,6/1 kV 1TØ63

5x6 mm² Cu RZ1-K
AS+0,6/1 kV T63Ø ACERO



GRUPO ELECTRÓGENO
CUADRO G.E.

CANCHA DE PADEL Y CASA DEL DEPORTE

CUADRO GENERAL (A)

5x10 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø
CUADRO GENERAL CASA DEL DEPORTE (D)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø
CUADRO SÓTANO (E)

5x6 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø
CUADRO ENCENDIDO SQUASH (C)

CAMPO DE FÚTBOL

CUADRO GENERAL (A)

5x16 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T110Ø
CUADRO VESTUARIOS (F)

5x10 mm² Cu RZ1-K 0,6/1 kV T63Ø
CUADRO ALMACEN (G)

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø
TORRE 1 (B)

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø
TORRE 2 (C)

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø
TORRE 3 (D)

4x(1x10) + 1x16 mm² Cu RV-K 0,6/1 kV T110Ø
TORRE 4 (E)

5x16 mm² Cu RZ1-K0,6/1 kV T110Ø
RIEGO

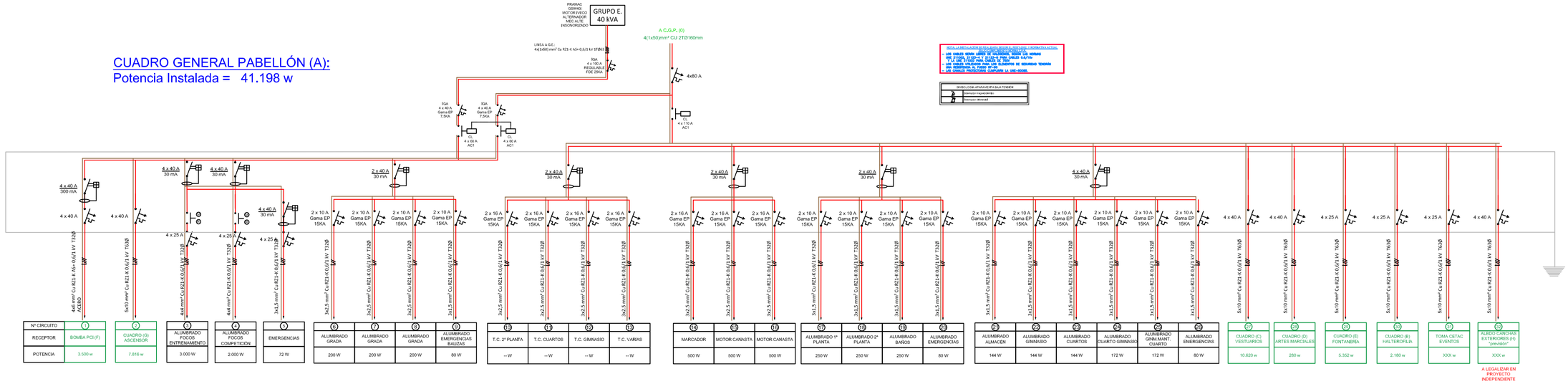
5x10 mm² Cu RZ1-K0,6/1 kV T110Ø
CUADRO ESTACIÓN METEOROLÓGICA

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 579 de 587

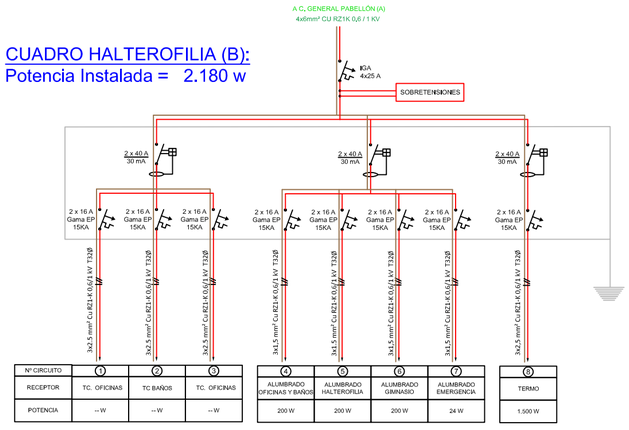
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable.
Firmado electrónicamente por el C.O.I.I.C.O.

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: ENERO 2018	ESCALA: VARIAS	DENOMINACION PLANO: ESQUEMA UNIFILAR GENERAL INSTALACION	PLANO Nº: 08A 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

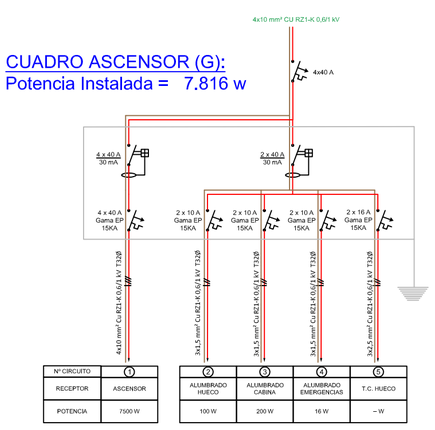
CUADRO GENERAL PABELLÓN (A):
Potencia Instalada = 41.198 w



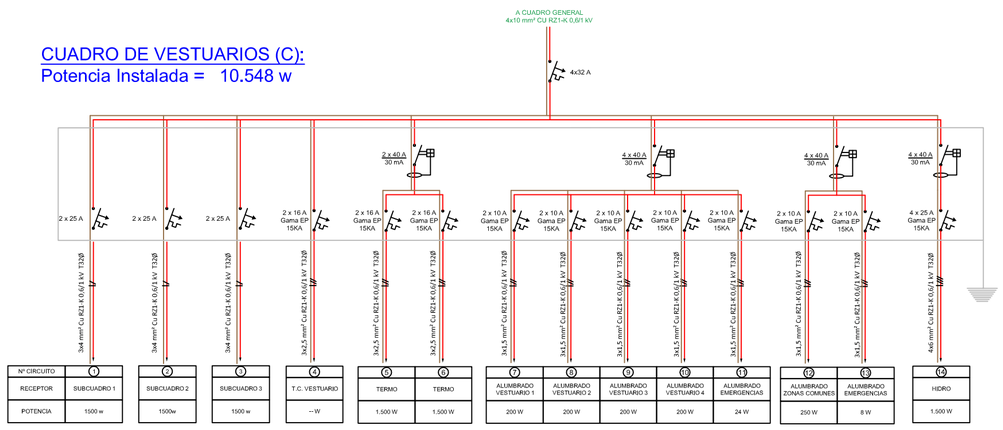
CUADRO HALTEROFILIA (B):
Potencia Instalada = 2.180 w



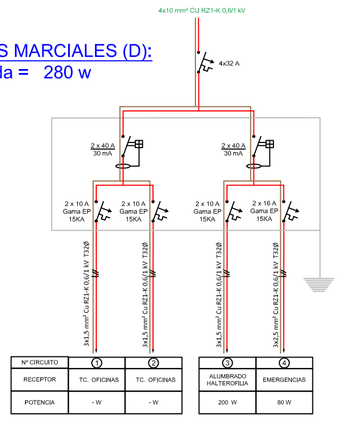
CUADRO ASCENSOR (G):
Potencia Instalada = 7,816 w



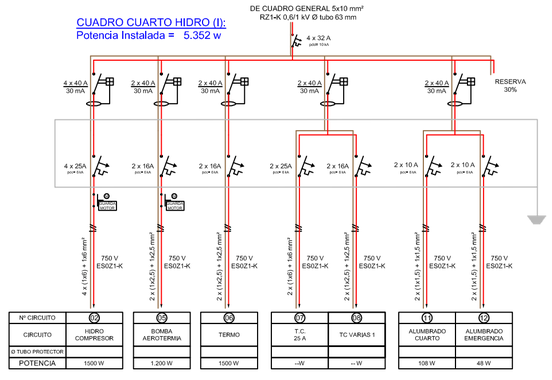
CUADRO DE VESTUARIOS (C):
Potencia Instalada = 10.548 w



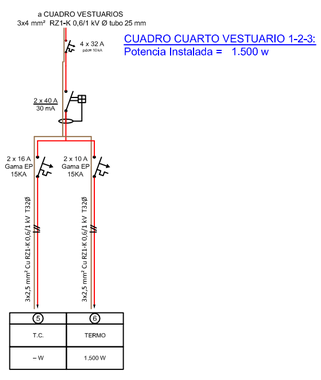
CUADRO ARTES MARCIALES (D):
Potencia Instalada = 280 w



CUADRO CUARTO HIDRO (I):
Potencia Instalada = 5.352 w



CUADRO CUARTO VESTUARIO 1-2-3:
Potencia Instalada = 1.500 w



VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 580 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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: ENERO 2018

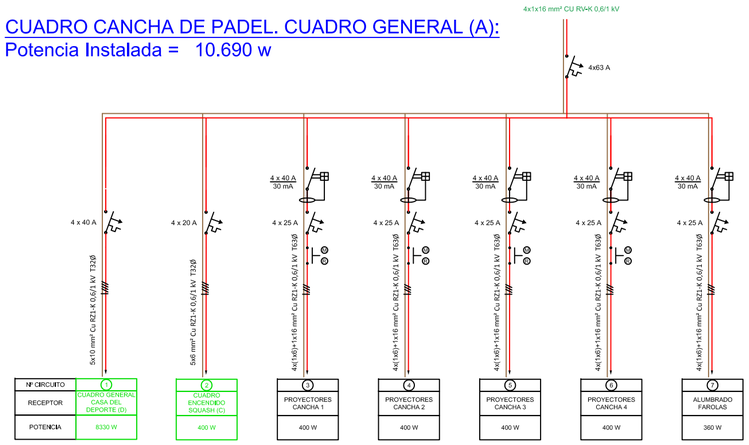
ESCALA: VARIAS

DENOMINACION PLANO: ESQUEMA UNIFILAR 2. CUADROS ELÉCTRICOS PABELLÓN POLIDEPORTIVO

PLANO Nº: 09A

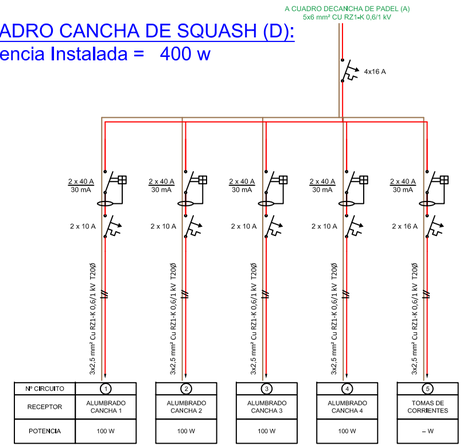
REV: 17.11.01

CUADRO CANCHA DE PADEL. CUADRO GENERAL (A):
Potencia Instalada = 10.690 w



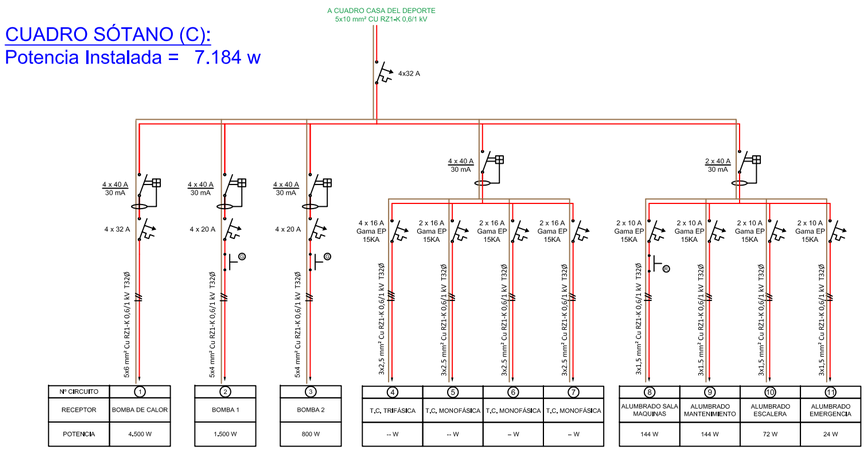
Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7
RECEPTOR	CUADRO GENERAL CASA DEL DEPORTE (D)	CUADRO ENCENDIDO SQUASH (C)	PROYECTORES CANCHA 1	PROYECTORES CANCHA 2	PROYECTORES CANCHA 3	PROYECTORES CANCHA 4	ALUMBRADO FAROLAS
POTENCIA	8330 W	400 W	400 W	400 W	400 W	400 W	360 W

CUADRO CANCHA DE SQUASH (D):
Potencia Instalada = 400 w



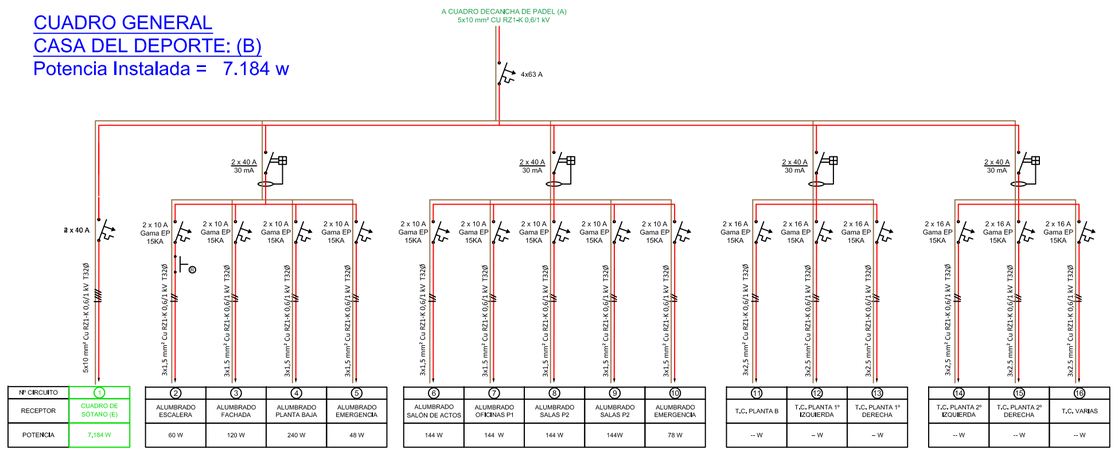
Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5
RECEPTOR	ALUMBRADO CANCHA 1	ALUMBRADO CANCHA 2	ALUMBRADO CANCHA 3	ALUMBRADO CANCHA 4	TOMAS DE CORRIENTES
POTENCIA	100 W	100 W	100 W	100 W	-- W

CUADRO SÓTANO (C):
Potencia Instalada = 7.184 w



Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RECEPTOR	BOMBA DE CALOR	BOMBA 1	BOMBA 2	T.C. TRIFÁSICA	T.C. MONOFÁSICA	T.C. MONOFÁSICA	T.C. MONOFÁSICA	ALUMBRADO SALA MAQUINAS	ALUMBRADO MANTENIMIENTO	ALUMBRADO ESCALERA	ALUMBRADO EMERGENCIA
POTENCIA	4,500 W	1,500 W	800 W	-- W	-- W	-- W	-- W	144 W	144 W	72 W	24 W

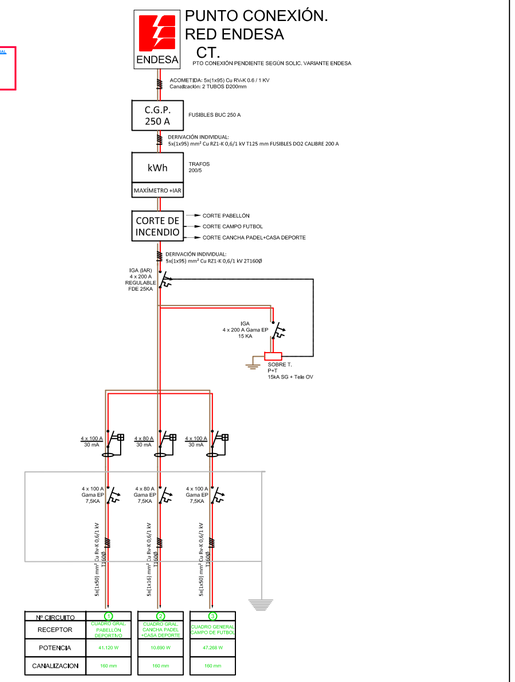
CUADRO GENERAL
CASA DEL DEPORTE: (B)
Potencia Instalada = 7.184 w



Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RECEPTOR	CUADRO DE SÓTANO (E)	ALUMBRADO ESCALERA	ALUMBRADO FACHADA	ALUMBRADO PLANTA BAJA	ALUMBRADO EMERGENCIA	ALUMBRADO SALON DE ACTOS	ALUMBRADO OFICINAS P1	ALUMBRADO SALAS P2	ALUMBRADO SALAS P2	ALUMBRADO EMERGENCIA	T.C. PLANTA B	T.C. PLANTA 1º IZQUIERDA	T.C. PLANTA 1º DERECHA	T.C. PLANTA 2º IZQUIERDA	T.C. PLANTA 2º DERECHA	T.C. VARIAS
POTENCIA	7,184 W	60 W	120 W	240 W	48 W	144 W	144 W	144 W	144W	78 W	-- W	-- W	-- W	-- W	-- W	-- W



CUADRO GENERAL (A)
Potencia Instalada = 99.084 w
Potencia Prevista= 99.084 w



Nº CIRCUITO	1	2	3
RECEPTOR	CUADRO CANCHA PADEL+CASA DEPORTE	CUADRO CASA DEL DEPORTE	CUADRO GENERAL CAMPO DE FUTBOL
POTENCIA	41.120 W	10.000 W	47.268 W
CANALIZACION	160 mm	160 mm	160 mm

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 581 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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: ENERO 2018

ESCALA: VARIAS

DENOMINACION PLANO: ESQUEMA UNIFILAR 3. CUADROS ELÉCTRICOS CANCHAS PADEL+ CASA DEL DEPORTE

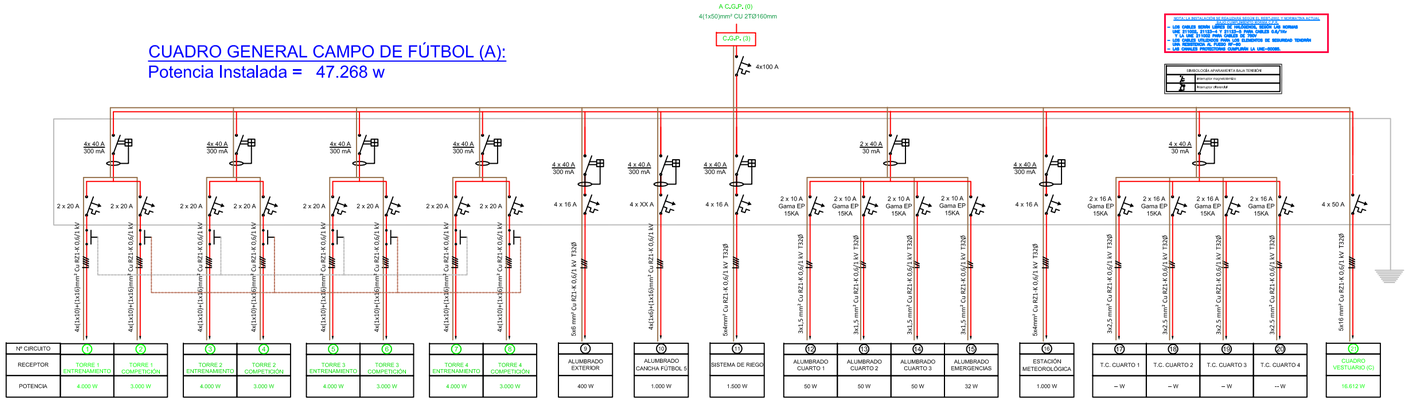
PLANO Nº: 10A

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 CAMPO DE FÚTBOL (A):

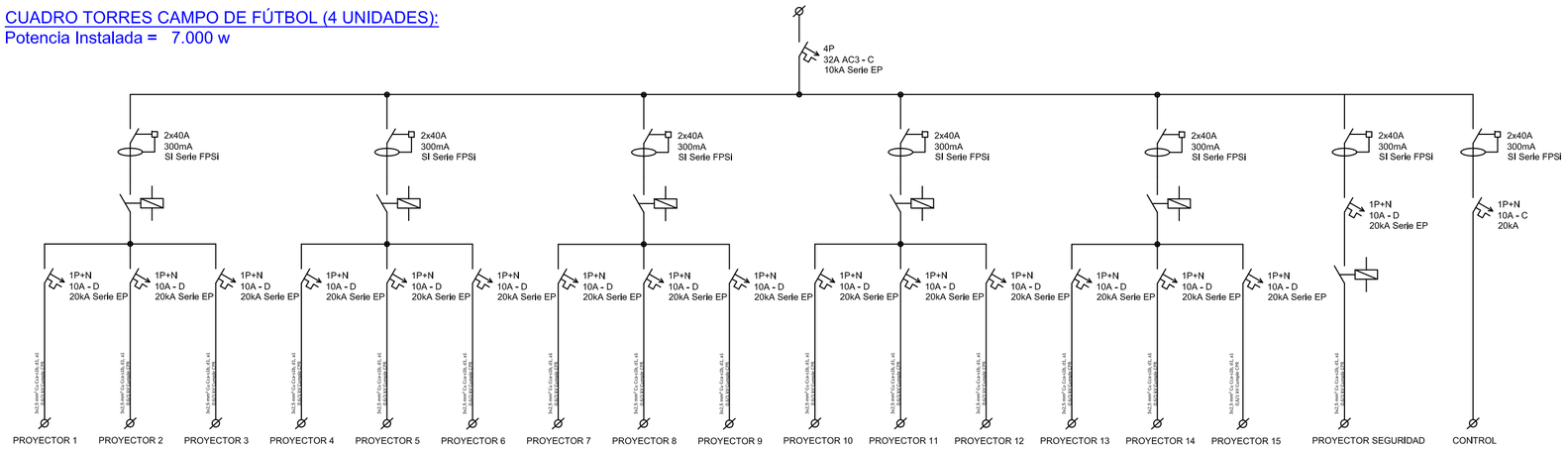
Potencia Instalada = 47.268 w



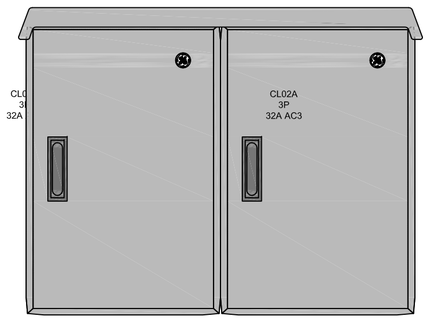
Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
RECEPTOR	TORRE 1 ENTRENAMIENTO	TORRE 1 COMPETICIÓN	TORRE 2 ENTRENAMIENTO	TORRE 2 COMPETICIÓN	TORRE 3 ENTRENAMIENTO	TORRE 3 COMPETICIÓN	TORRE 4 ENTRENAMIENTO	TORRE 4 COMPETICIÓN	ALUMBRADO EXTERIOR	ALUMBRADO CANCHA FÚTBOL 5	SISTEMA DE RIEGO	ALUMBRADO CUARTO 1	ALUMBRADO CUARTO 2	ALUMBRADO CUARTO 3	ALUMBRADO EMERGENCIAS	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	T.C. CUARTO 1	T.C. CUARTO 2	T.C. CUARTO 3	T.C. CUARTO 4	CUADRO VESTUARIO (C)
POTENCIA	4.000 W	3.000 W	4.000 W	3.000 W	4.000 W	3.000 W	4.000 W	3.000 W	400 W	1.000 W	1.500 W	50 W	50 W	50 W	32 W	1.000 W	-- W	-- W	-- W	-- W	16.612 W

CUADRO TORRES CAMPO DE FÚTBOL (4 UNIDADES):

Potencia Instalada = 7.000 w

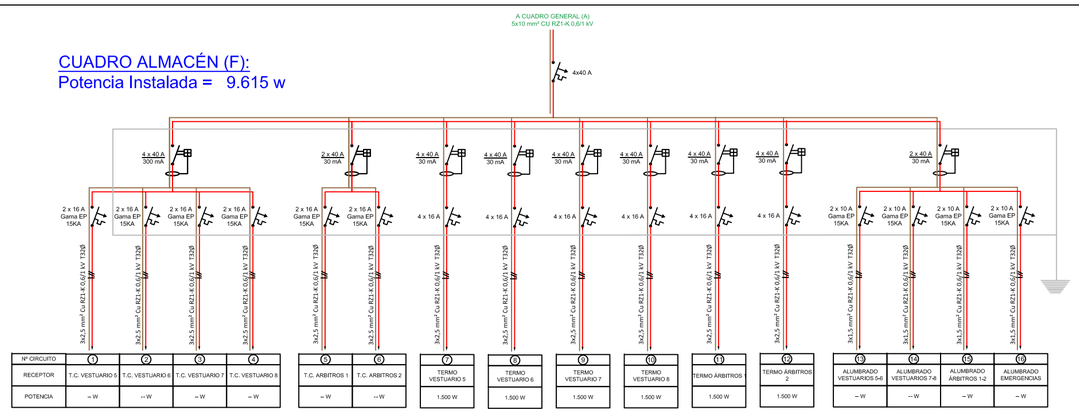


GE POLYSAFE
2x (750x500x350mm)
IP65



CUADRO ALMACÉN (F):

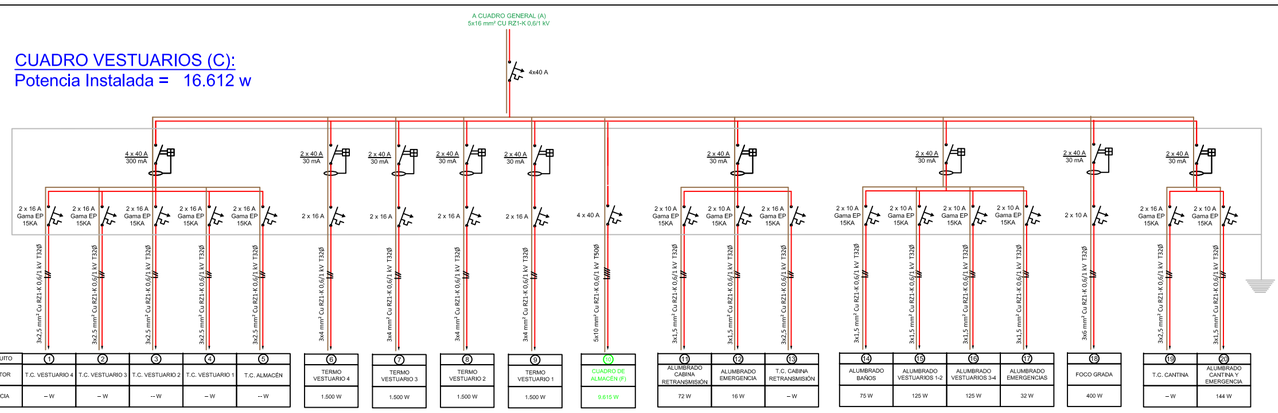
Potencia Instalada = 9.615 w



Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
RECEPTOR	T.C. VESTUARIO 5	T.C. VESTUARIO 6	T.C. VESTUARIO 7	T.C. VESTUARIO 8	T.C. ARBITROS 1	T.C. ARBITROS 2	TERMO VESTUARIO 5	TERMO VESTUARIO 6	TERMO VESTUARIO 7	TERMO VESTUARIO 8	TERMO ÁRBITROS 1	TERMO ÁRBITROS 2	ALUMBRADO VESTUARIOS 5-6	ALUMBRADO VESTUARIOS 7-8	ALUMBRADO ÁRBITROS 1-2	ALUMBRADO EMERGENCIAS			
POTENCIA	-- W	-- W	-- W	-- W	-- W	-- W	1.500 W	1.500 W	1.500 W	1.500 W	1.500 W	1.500 W	-- W	-- W	-- W	-- W			

CUADRO VESTUARIOS (C):

Potencia Instalada = 16.612 w



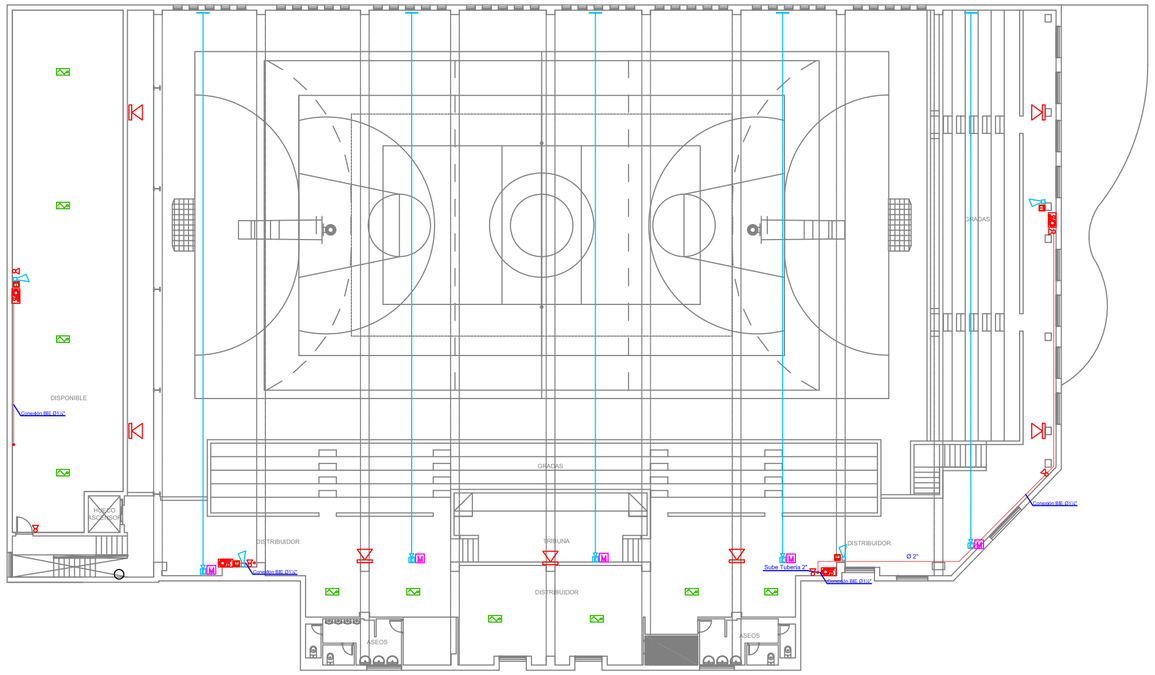
Nº CIRCUITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
RECEPTOR	T.C. VESTUARIO 4	T.C. VESTUARIO 3	T.C. VESTUARIO 2	T.C. VESTUARIO 1	T.C. ALMACÉN	TERMO VESTUARIO 4	TERMO VESTUARIO 3	TERMO VESTUARIO 2	TERMO VESTUARIO 1	CUADRO DE ALMACEN (F)	ALUMBRADO CABINA RETRANSMISIÓN	ALUMBRADO EMERGENCIA	T.C. CABINA RETRANSMISIÓN	ALUMBRADO BAÑOS	ALUMBRADO VESTUARIOS 1-2	ALUMBRADO VESTUARIOS 3-4	ALUMBRADO EMERGENCIAS	FOCO GRADA	T.C. CANTINA	ALUMBRADO CANTINA Y EMERGENCIA
POTENCIA	-- W	-- W	-- W	-- W	-- W	1.500 W	1.500 W	1.500 W	1.500 W	9.615 W	72 W	16 W	-- W	75 W	125 W	125 W	32 W	400 W	-- W	144 W	

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

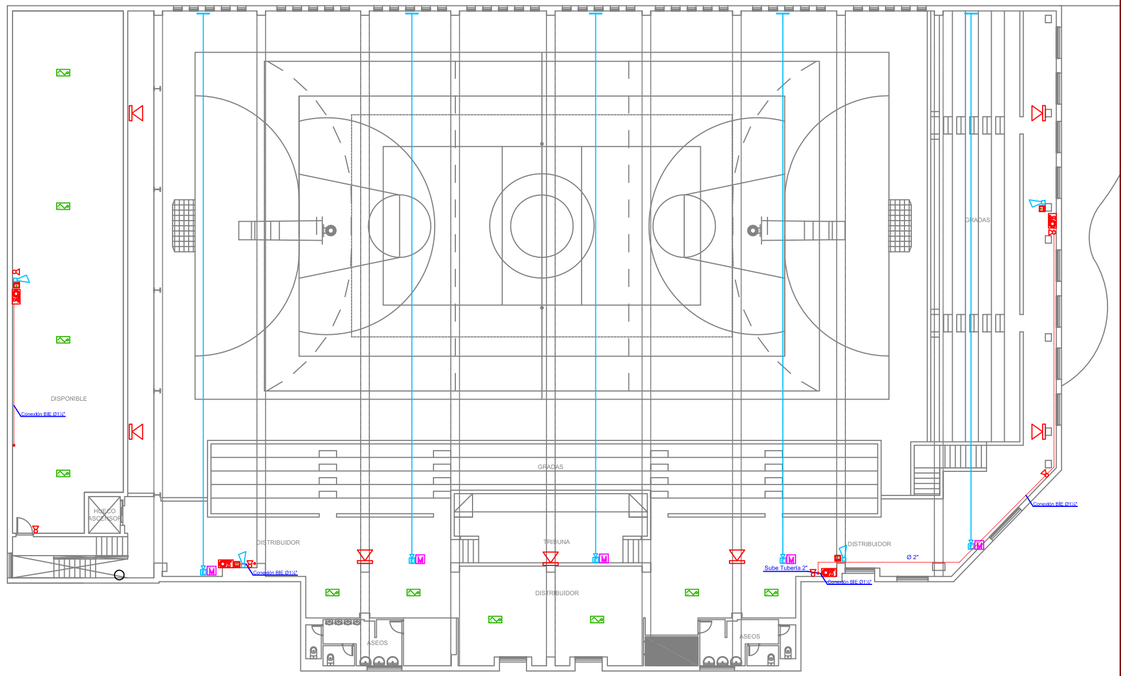
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	AUTOR DEL PROYECTO: B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM — JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO: PROYECTO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO	SITUACIÓN: COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	FECHA: ENERO 2018	ESCALA: VARIAS	DENOMINACION PLANO: ESQUEMA UNIFILAR 4. CUADROS ELÉCTRICOS CAMPO DE FUTBOL	PLANO Nº: 11A 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

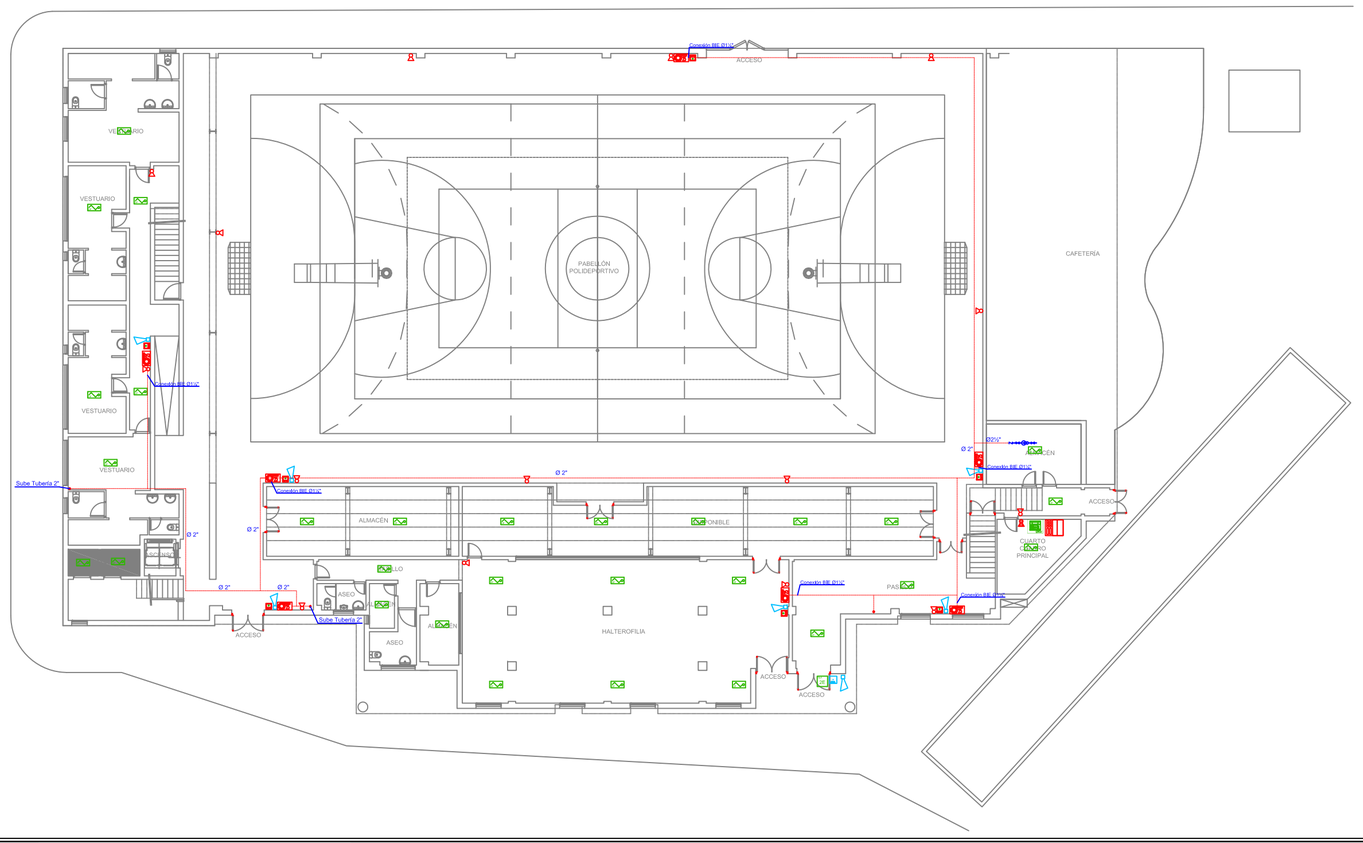
PLANTA PRIMERA



PLANTA PRIMERA



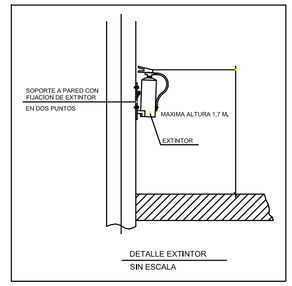
PLANTA BAJA



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
PSA	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



DETALLE EXTINTOR
SIN ESCALA

VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 583 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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:
ENERO 2018

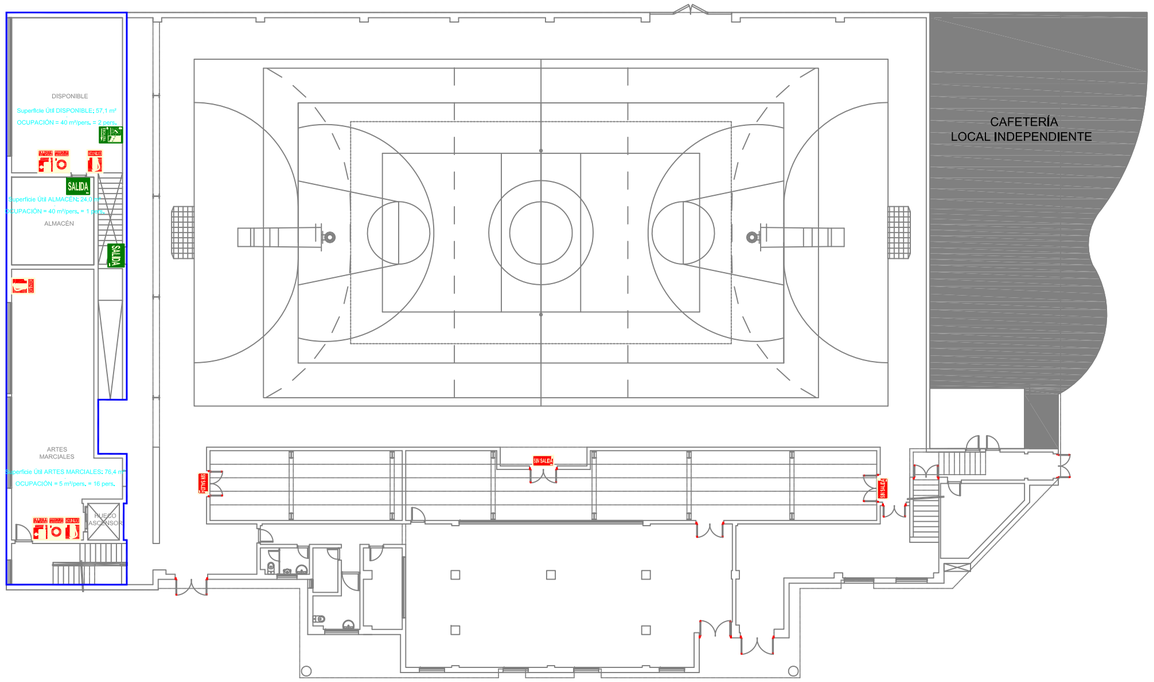
ESCALA:
VARIAS

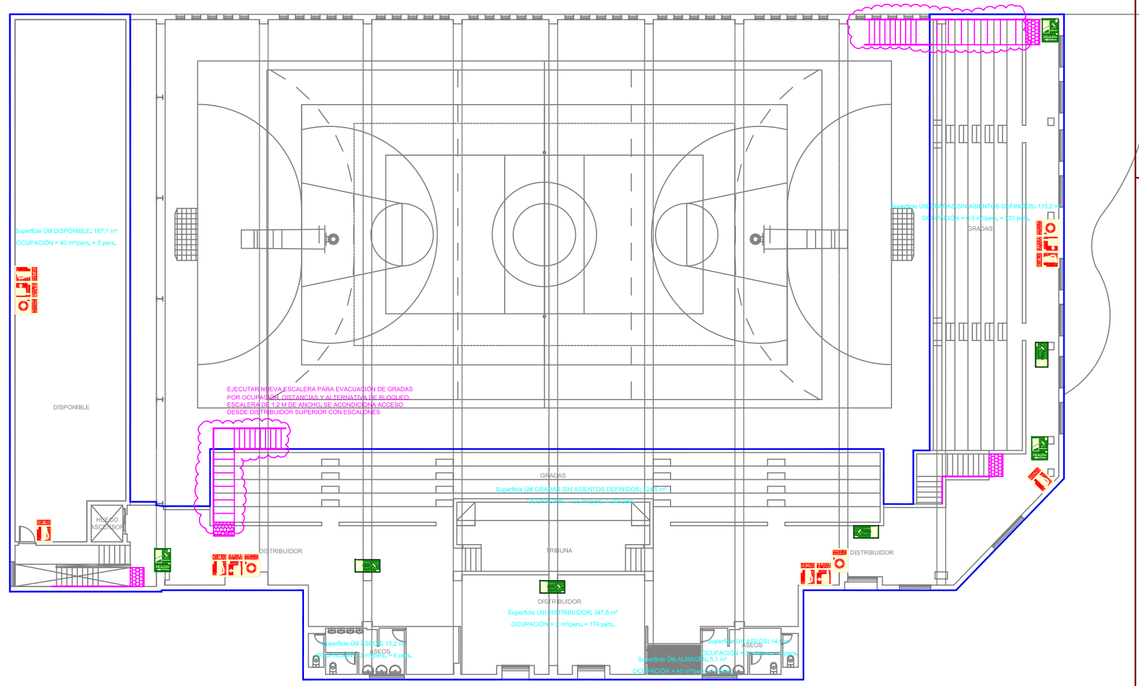
DENOMINACION PLANO:
PABELLÓN POLIDEPORTIVO. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCEDIOS

PLANO Nº:
14A
REV: 17.11.01

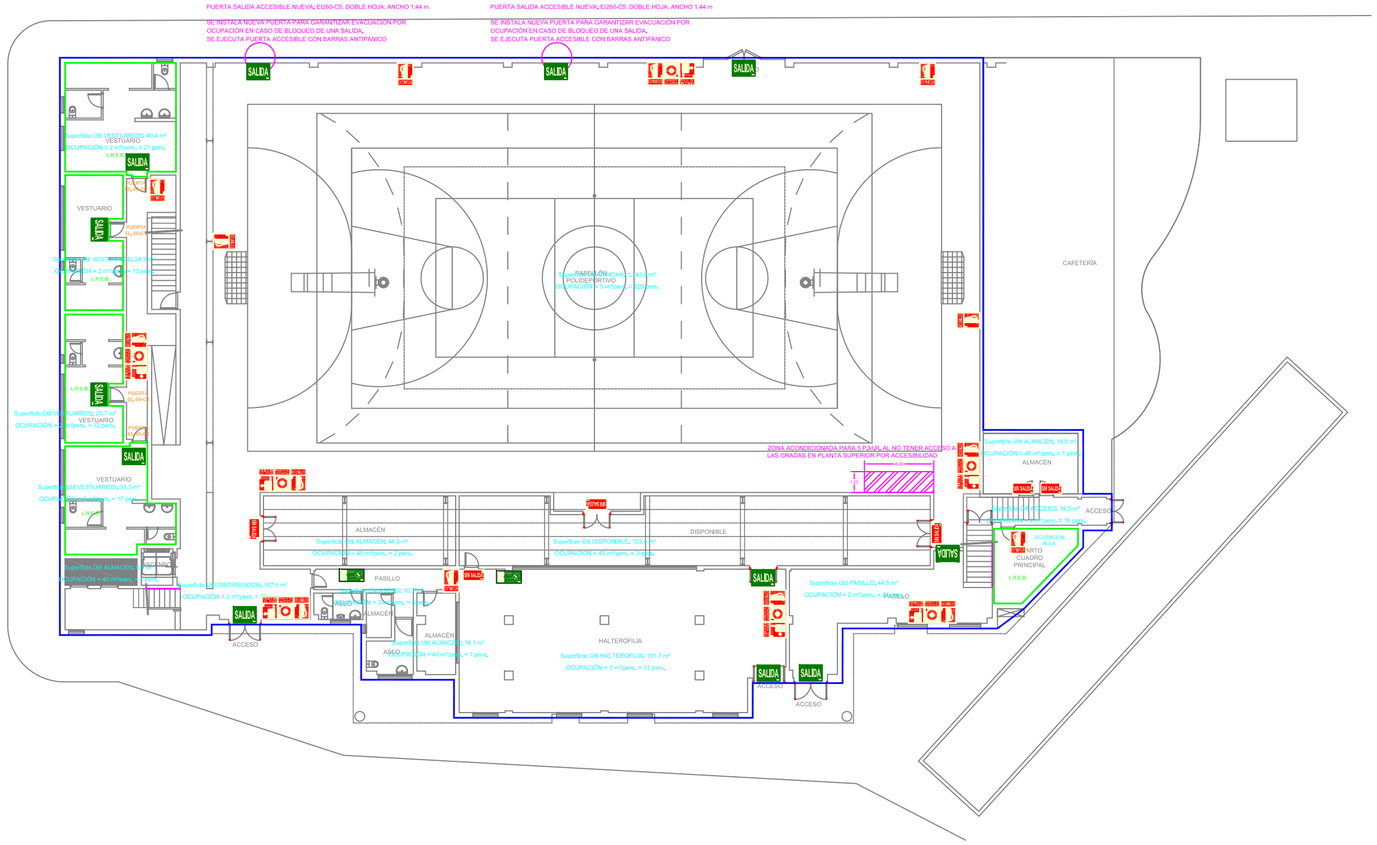
CUALQUIER COPIA DEL PLANO CEDIDA O REPRODUCIDA POR TERCEROS REQUIERE LA AUTORIZACIÓN DEL AUTOR, CARECIENDO DE VALIDEZ SIN LA FIRMA EXPRESA DEL MISMO

ENTRE PLANTAS





PLANTA 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 584 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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

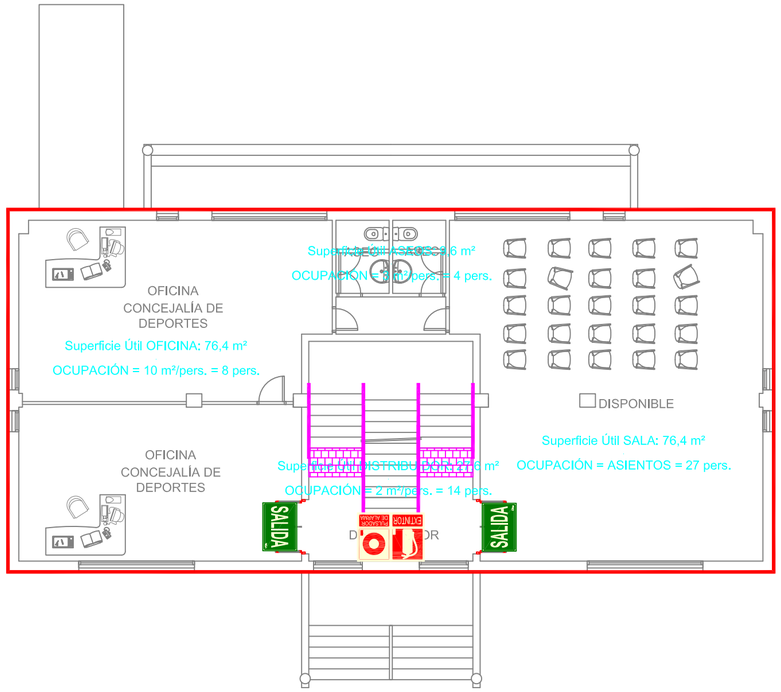
FECHA: ENERO 2018

ESCALA: VARIAS

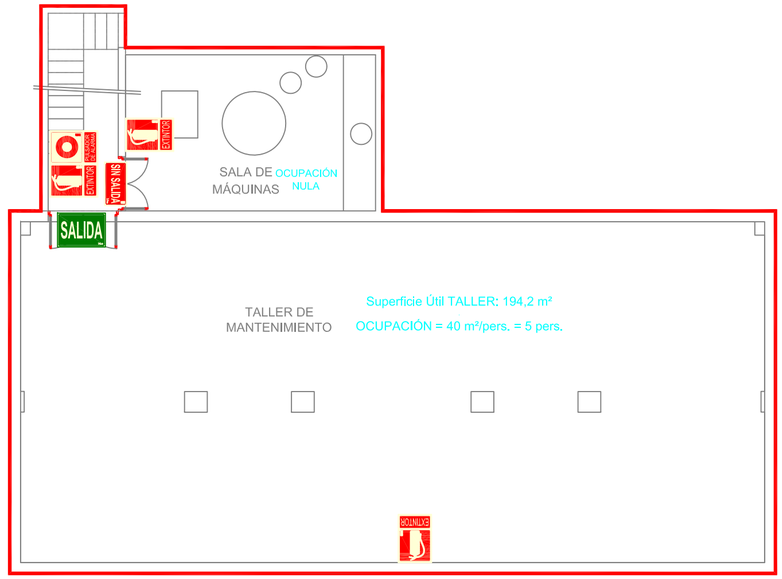
DENOMINACION PLANO:
PABELLÓN POLIDEPORTIVO. SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN, ADAPTACIÓN AL SUA Y SEÑALIZACIÓN

PLANO Nº: 15A
REV: 17.11.01

PLANTA PRIMERA



PLANTA SÓTANO

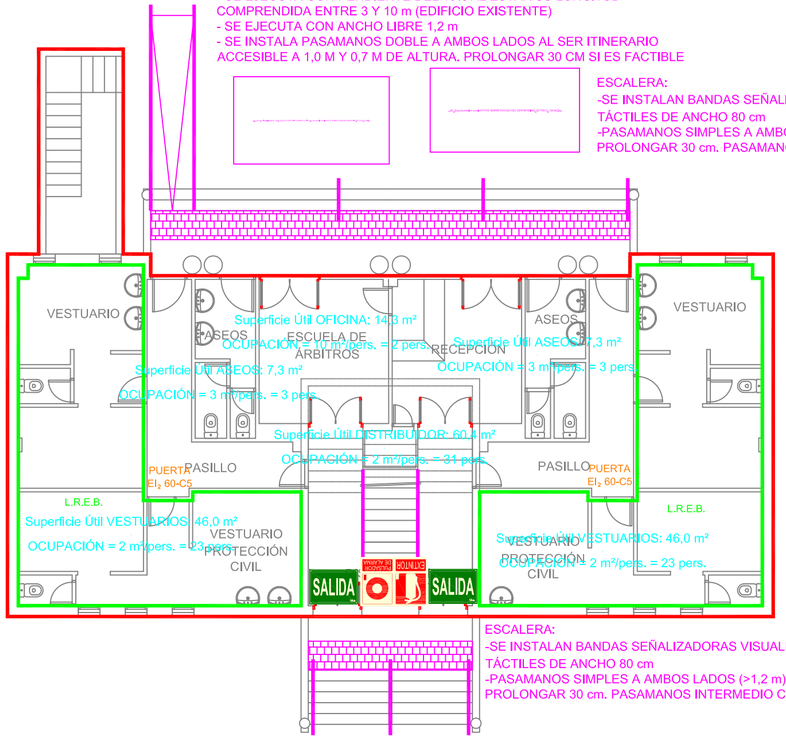


PLANTA BAJA

SE GENERA SALIDA ACCESIBLE MEDIANTE RAMPA ACCESIBLE:

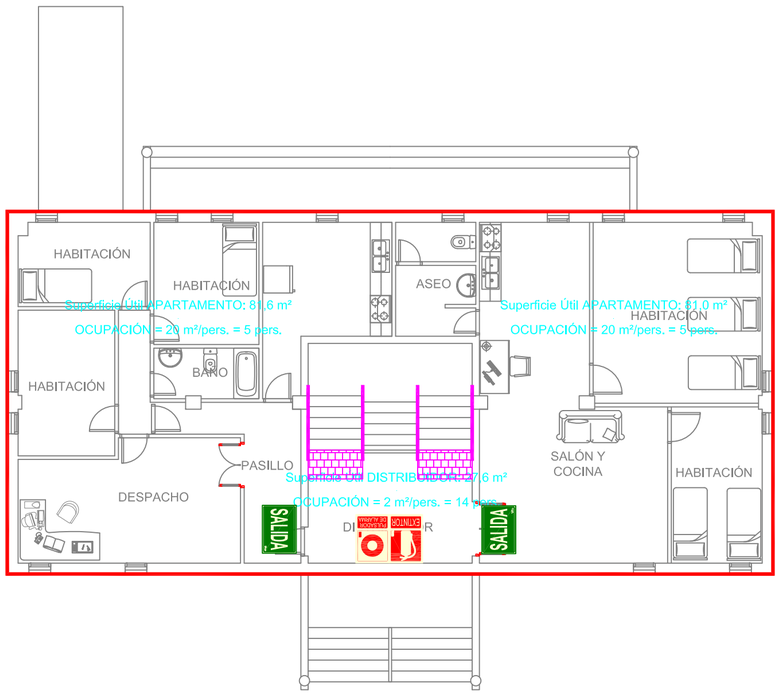
- SE EJECUTA CON PENDIENTE DEL 10% AL ESTAR SU LONGITUD COMPRENDIDA ENTRE 3 Y 10 m (EDIFICIO EXISTENTE)
- SE EJECUTA CON ANCHO LIBRE 1,2 m
- SE INSTALA PASAMANOS DOBLE A AMBOS LADOS AL SER ITINERARIO ACCESIBLE A 1,0 M Y 0,7 M DE ALTURA. PROLONGAR 30 CM SI ES FACTIBLE

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 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		

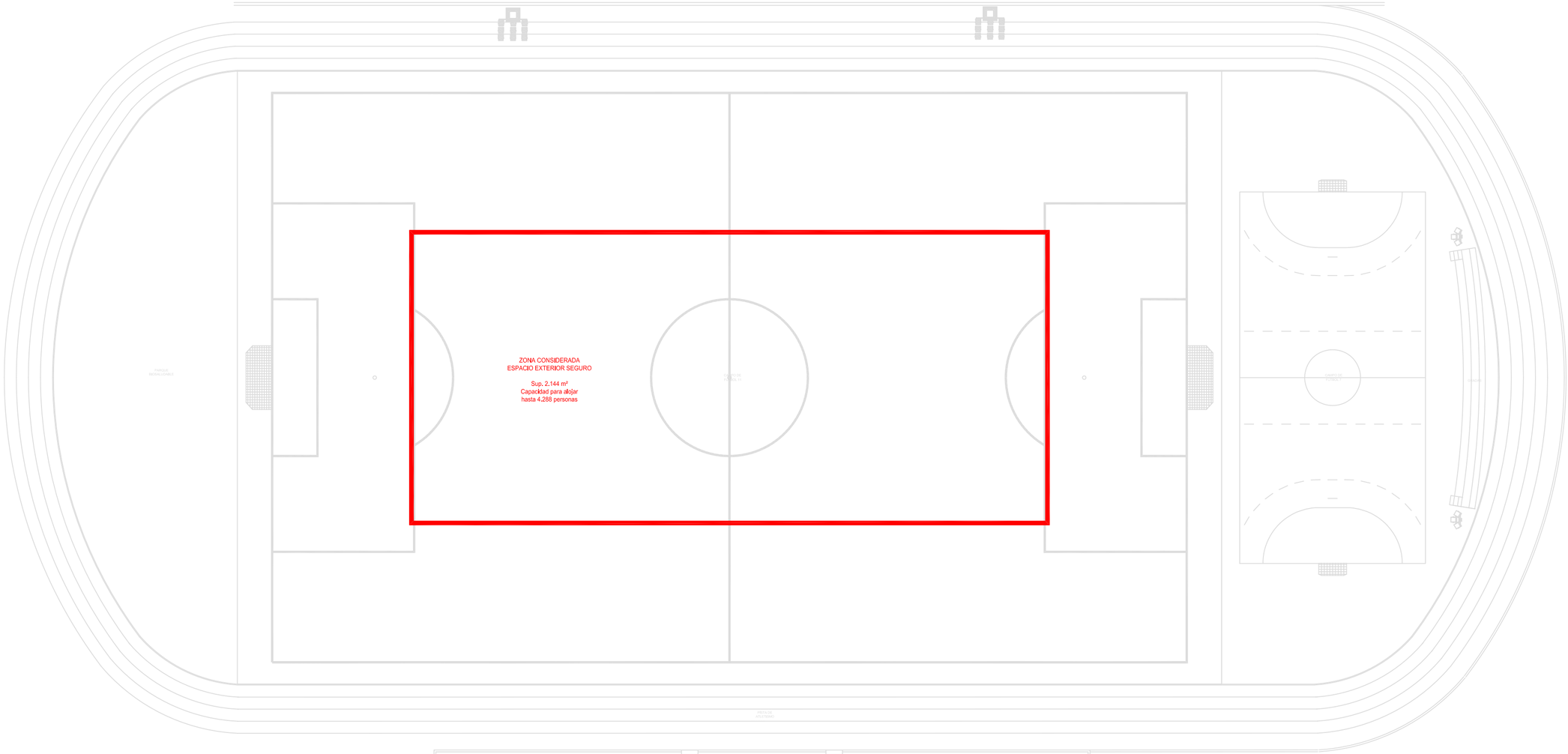
VISADO Nº GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 585 de 587

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

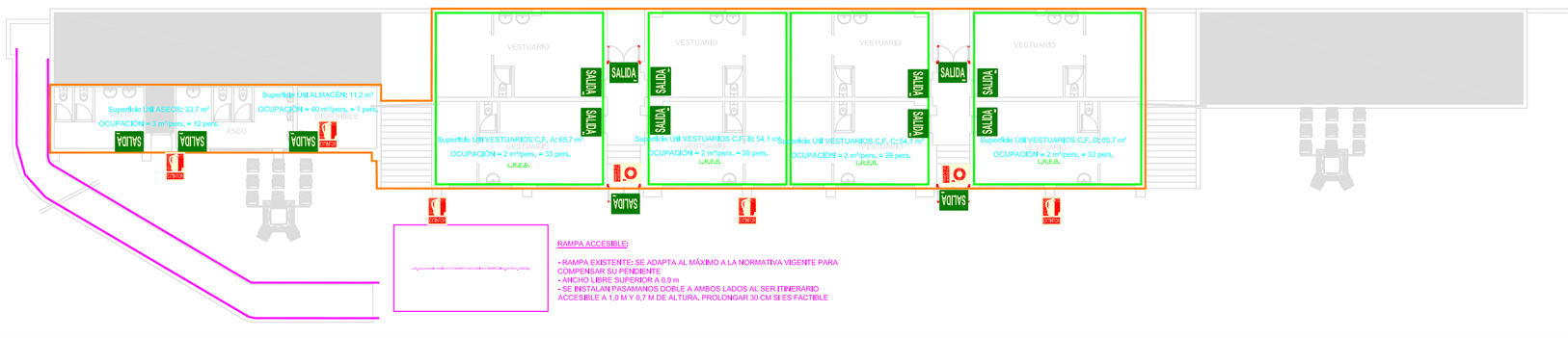
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS	AUTOR DEL PROYECTO: B&M ESTUDIO Y DISEÑO DE PROYECTOS DE INGENIERIA S.L.P. TLF: 637.44.34.76 EMAIL: JM.MACARIO@GMAIL.COM — JUAN MIGUEL MACARIO GONZÁLEZ INGENIERO INDUSTRIAL COLEG 1701	PROYECTO: ACTUACIONES ENERGÉTICAS EFICIENTES Y ADAPTACIONES A LA ACTUAL NORMATIVA EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO "TONONO" ANTONIO AFONSO MORENO"	SITUACIÓN: COMPLEJO DEPORTIVO DE BARRETO. CP35400 BARRETO. TM. ARUCAS, LAS PALMAS	FECHA: ENERO 2018	ESCALA: VARIAS	DENOMINACION PLANO: EDIFICIO PROTECCIÓN CIVIL. SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN, ADECUACIÓN AL SUA Y SEÑALIZACIÓN	PLANO Nº: 19A 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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 586 de 587



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

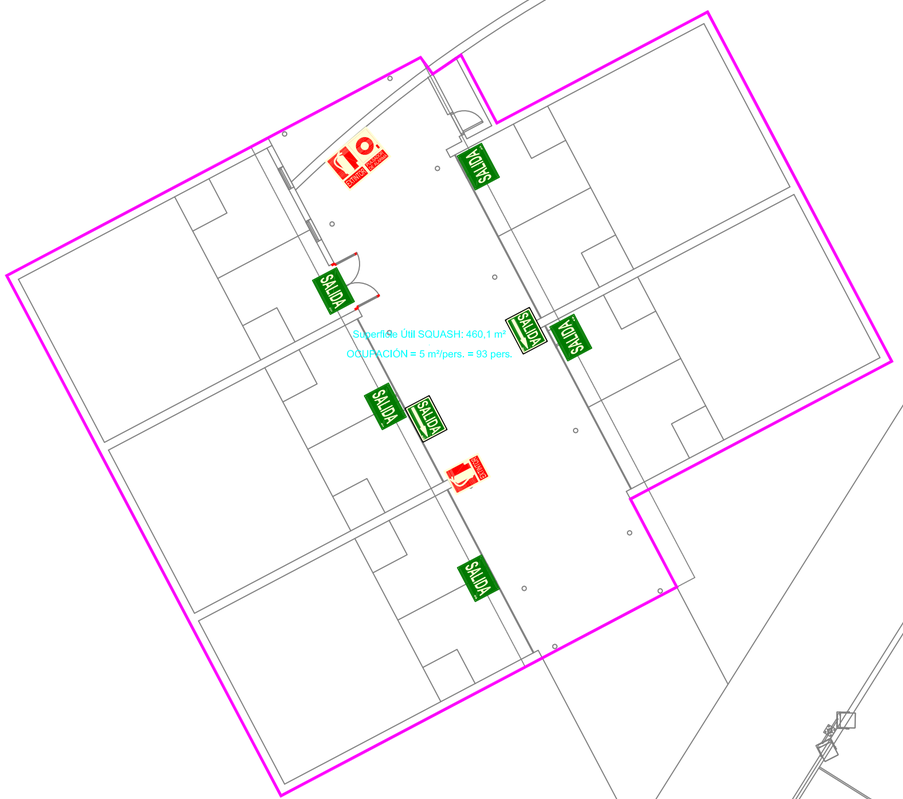
FECHA:
ENERO 2018

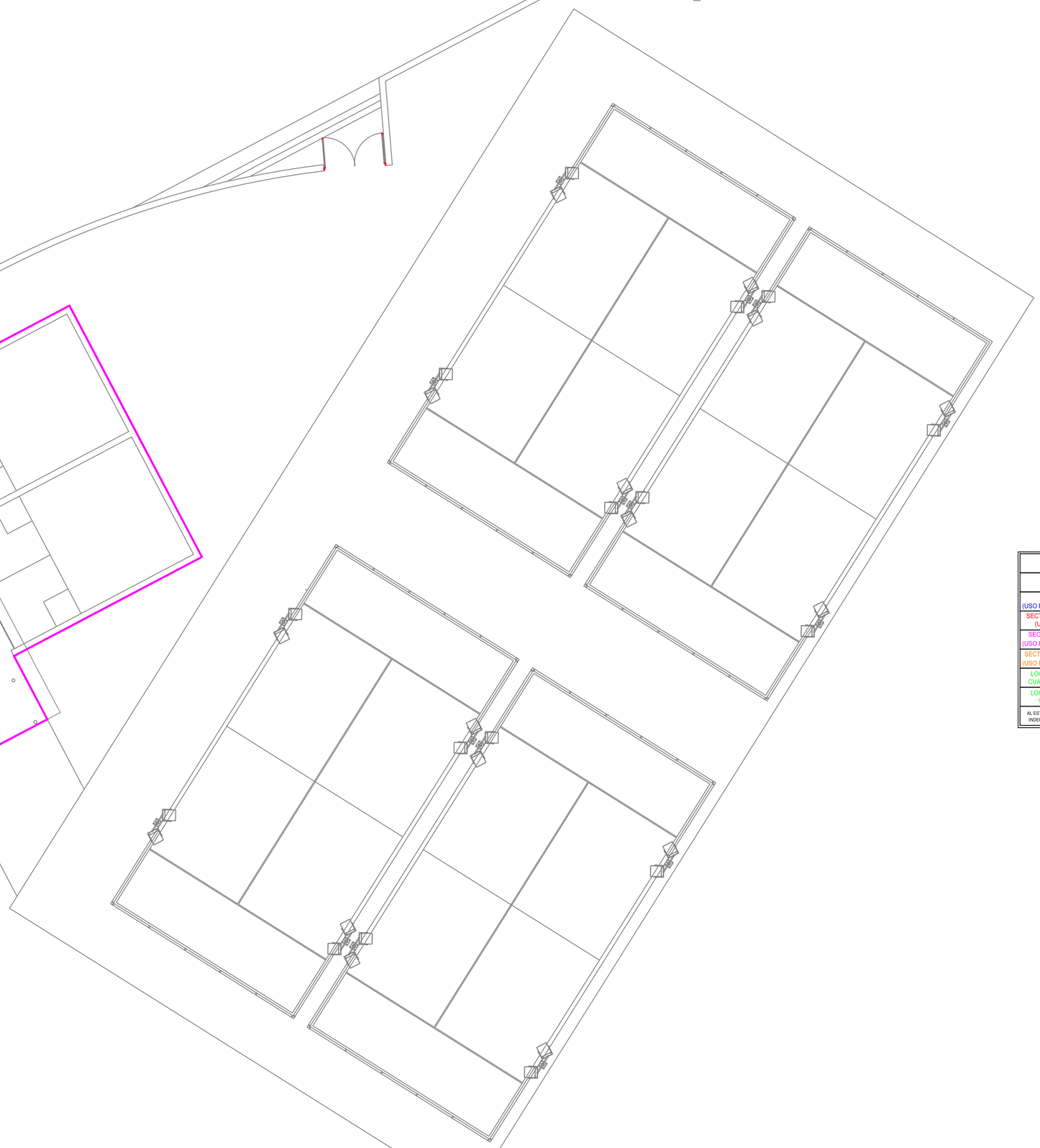
ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
CAMPO FÚTBOL SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN, ADECUACIÓN AL SUA Y SEÑALIZACIÓN

PLANO Nº:
23A
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





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 GC95366/01
FECHA 22-02-2018
Pág. 587 de 587

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS ORIENTAL
El objeto del visado: La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo.
La corrección e 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:
ENERO 2018

ESCALA:
VARIAS

DENOMINACION PLANO:
CANCHAS EXTERIORES PADEL Y SQUASH.
SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN, ADAPTACIÓN AL SUA Y SEÑALIZACIÓN

PLANO Nº:
25A
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