



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

## **ANEJO N°6**

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

**MEMORIA.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



**INDICE**

**1. Memoria Informativa**

**2. Trabajos Previos**

**3. Riesgos Eliminables**

**4. Fases de Ejecución**

**4.1. Demoliciones**

**4.2. Movimiento de Tierras**

**4.3. Trabajos Previos**

**4.4. Cimentación**

**4.5. Red de Abastecimiento**

**4.6. Estructuras**

**4.7. Cerramientos y Distribución**

**4.8. Acabados**

**4.9. Carpintería**

**4.10. Instalaciones**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



## **5. Medios Auxiliares**

### **5.1. Escaleras de Mano**

## **6. Maquinaria**

### **6.1. Empuje y Carga**

### **6.2. Transporte**

### **6.3. Aparatos de Elevación**

### **6.4. Hormigonera**

### **6.5. Vibrador**

### **6.6. Sierra Circular de Mesa**

### **6.7. Soldadura**

### **6.8. Herramientas Manuales Ligeras**

## **7. Valoración Medidas Preventivas**

## **8. Mantenimiento**

## **9. Centro de Emergencias**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### 1. Memoria Informativa

#### Objeto

Según se establece en el Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor **EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS**, ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

Este Estudio contiene:

- **Memoria:** En la que se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente.
- Identificación de los riesgos laborales especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.
- Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.
- En la elaboración de la memoria se han tenido en cuenta las condiciones del entorno en que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse, el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.
- **Pliego de condiciones** en el que se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- **Planos** en los que se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.
- **Mediciones** de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que han sido definidos o proyectados.
- **Presupuesto** que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de este estudio de seguridad y salud.

Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

### Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **PEDRO QUINTANA MARTÍN.**

Titulación del Proyectista: **INGENIERO CIVIL.**

Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **PEDRO QUINTANA MARTÍN.**

Titulación del Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **INGENIERO CIVIL.**

### Datos de la Obra

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para la obra **PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

El presupuesto de ejecución por contrata de las obras es **TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO Euros. (389.358,00 €)**

El presupuesto de ejecución material para el capítulo de Seguridad y Salud es **CSIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Euros con TREINTA Y SEIS Céntimos (7.550,36 €)** Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de **CINCO (5) MESES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



La superficie total en la zona de actuación es de: **9.075 m<sup>2</sup>**.

El número de operarios previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de **QUINCE (10) OPERARIOS**.

Volumen de mano de obra en nº de días trabajados: **1.000 días**.

**Por el volumen de mano de obra número en número de días trabajados es necesario la realización de un Estudio de Seguridad y Salud.**

### Descripción de la Obra

Corresponde a este capítulo a lo ya reflejado en la Memoria Descriptiva.

## 2. Trabajos Previos

### Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesaria la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecida como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este Estudio y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



Panel señalizador en la base de la grúa en el que se especifiquen las características técnicas de la misma: límites de carga, condiciones de seguridad, alcance...

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

### Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

Vestuarios prefabricados: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.

Se dispondrá un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por cada trabajador y 2,30 m de altura.

No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.

Retretes químicos: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de deshechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado periódico por empresa especialista.

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

Oficina de Obra prefabricada: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, armarios



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



y archivadores, conexiones eléctricas y de telefonía, aire acondicionado y calefacción y la superficie será tal que al menos se disponga de 6 metros cuadrados por técnico de obra.

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este Estudio.

### **Instalaciones Provisionales**

En el apartado de fases de obra de este mismo Estudio se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

La obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra. En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, aparamente, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobrecorrientes, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente.

Se realizará toma de tierra para la instalación,

La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

Constará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V. Instalación Contra incendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio de manera que al menos quede ubicado un extintor de CO<sub>2</sub> junto al cuadro eléctrico y extintores de polvo químico próximos a las salidas de los locales que almacenen materiales combustibles.

Estos extintores serán objeto de revisión periódica y se mantendrán protegidos de las inclemencias meteorológicas. Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella. Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### 3. Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio.

### 4. Fases de Ejecución

#### 4.1. Demoliciones

##### RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sustancias nocivas o tóxicas.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Se dispondrá de extintores en obra.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.

CANARIAS  
INGENIERÍA CIVIL  
CONSULTORES

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Fajas de protección dorsolumbar.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.

### 4.2. Movimiento de Tierras

#### RIESGOS:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Golpes, atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Incendios y explosiones.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

INGENIERÍA CIVIL  
CANARIAS  
CONSULTORES

- Se señalizará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo y una distancia mínima de 1,5m al borde superior del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- El acceso del personal al fondo de la excavación se realizará mediante escaleras de mano o rampas provistos de barandillas normalizadas. Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Los bordes superiores del talud, dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al mismo para personas y vehículos.
- Se evitarán los acopios pesados a distancias menores a 2m del borde del talud de la excavación.
- Se dispondrán barandillas protectoras de 90cm de altura, con barra intermedia y rodapiés en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6m del mismo.
- Los bordes de huecos, escaleras y pasarelas estarán provistos de barandillas normalizadas.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### 4.3. Trabajos Previos

#### Instalación Eléctrica Provisional

##### RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Electrocutación.
- Incendios.
- Golpes y cortes con herramientas o materiales.
- Sobreesfuerzos

##### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El radio de influencia de las líneas de alta tensión se considera de 6 m. en líneas aéreas y 2 m. en enterradas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- El cuadro eléctrico se colocarán en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.
- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm..
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- Las tomas de corriente se realizará con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples ( ladrones ).
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra,



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.

- En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Toda la obra estará suficientemente iluminada.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.
- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.
- Se evitará la existencia de líneas de alta tensión en la obra; Ante la imposibilidad de desviarlas, se protegerán con fundas aislantes y se realizará un apantallamiento.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Fajas de protección dorsolumbar.

### **Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional**

En los trabajos de instalación de abastecimiento y saneamiento provisional para la obra se realizan trabajos de similares características a los realizados en las fases de "Red de Saneamiento" e "Instalación de Fontanería", por tanto se consideran los mismos Riesgos, Medidas de Prevención y E.P.I.s que los que figuran en los apartados correspondientes de este mismo Estudio.

### **Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...**

#### **RIESGOS:**

- Caídas a distinto nivel de objetos y trabajadores.
- Caídas a mismo nivel de objetos y trabajadores.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Dado que en la instalación de locales de obra pueden intervenir diversas operaciones todas ellas descritas en otras fases de obra de este mismo documento, se atenderá a lo dispuesto en las mismas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y, en su caso, calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Durante su instalación quedará restringido el acceso a toda persona ajena a la obra.
- El tránsito de vehículos pesados quedará limitado a más de 3 metros de las casetas.
- La elevación de casetas y otras cargas será realizada por personal cualificado, evitando el paso por encima de las personas.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### Vallado de Obra

#### RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos por huecos o zonas no protegidas mediante barandillas y rodapiés.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Exposición al polvo y ruido.
- Atropellos.
- Proyección de partículas.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectará en caso necesario.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

### 4.4. Cimentación

#### RIESGOS:

- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Caídas a distinto nivel de trabajadores.
- Caídas a mismo nivel de trabajadores.
- Golpes, choques y cortes con herramientas u otros materiales.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos por desplome de tierras.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Hundimiento o rotura de encofrados.
- Pisadas sobre materiales punzantes.



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

- Dermatitis por contacto con el hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición al polvo, ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Se dispondrán barandillas rígidas y resistentes para señalar pozos, zanjas, bordes de excavación, desniveles en el terreno y lados abiertos de plataformas con alturas superiores a 2 m.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se colocarán escaleras peldañeadas con sus correspondientes barandillas, para el acceso al fondo de la excavación.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Estudio para medir el nivel del ruido y del polvo al que se expondrá el operario.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 50 km/h.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Mandil de cuero.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Guantes aislantes.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Fajas de protección dorsolumbar.

### 4.5. Red de Riego

#### RIESGOS:

- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra, piedras, gotas de hormigón.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Atrapamientos por desplomes de tierras de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Infecciones.
- Exposición a ruido
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Exposición a vibraciones

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones ( gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación..
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Esta prohibido el uso de llamas para la detección de gas.
- Prohibido fumar en interior de pozos y galerías.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeable.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Polainas y manguitos de soldador.

### **4.6. Estructuras**

#### **Hormigón Armado**

#### **RIESGOS:**

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de elementos
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Vuelco del material de acopio.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Caídas a mismo nivel de trabajadores.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.

CANARIAS  
INGENIERÍA CIVIL  
CONSULTORES

- Caídas a distinto nivel de personas.
- Caídas de materiales de acopios, trabajos de encofrado y desencofrado, apuntalamiento defectuoso, transporte de cargas por la grúa...
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales: transporte, acopios...
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Contactos eléctricos.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída ( patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas ( con listón intermedio y rodapié de 15 cm. ), redes horizontales o plataformas de trabajo regulables.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Se dispondrá en las obras de cremas protectoras de factor suficiente contra las inclemencias atmosféricas tales como la irradiación solar.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se deberán guardar las mínimas distancias.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Para acceder al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente, se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas.
- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- El edificio quedará perimetralmente protegido mediante redes.
- El edificio quedará perimetralmente protegido mediante barandillas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma para el hormigonado y transitar por zonas inundadas.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Guantes gruesos aislantes para el vibrado del hormigón.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo ajustada, impermeable y reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

### Encofrado

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Comprobación del material de encofrado.
- Se acopiarán de forma ordenada, alejados de zonas de circulación, huecos, terraplenes, sustancias inflamables ( si son de madera )...
- El montaje del encofrado se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas.
- Se utilizarán castilletes independientes para el montaje de encofrados, evitando el apoyo de escaleras sobre ellos.
- Prohibida la permanencia o tránsito por encima de los encofrados, zonas apuntaladas o con peligro de caída de objetos.
- El operario estará unido a la viga mediante una cuerda atada a su cinturón, en caso de que no existan pasarelas o plataformas para moverse horizontalmente.
- Reparto uniforme de las cargas que soporta el puntal en la base del mismo.
- Los encofrados metálicos se conectarán a tierra ante la posibilidad de contactos eléctricos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### Ferrallado

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El acopio de armaduras se realizará en horizontal sobre durmientes con alturas inferiores a 1,5 m..
- Queda prohibido el transporte vertical de armaduras; Estas quedarán sujetas de 2 puntos mediante eslingas.
- No se montará el zuncho perimetral de un forjado sin previa colocación de la red.
- El montaje se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas, evitando pisar las armaduras de negativos o mallazos de reparto.
- Los mosquetones dispondrán de puntos fijos de amarre.
- Los desperdicios metálicos se transportarán a vertedero, una vez concluidos los trabajos de ferrallado.
- Prohibido trabajar en caso de tormenta.

### Hormigonado

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se colocarán topes que impidan el acercamiento excesivo de los vehículos encargados del vertido del hormigón, a 2 metros del borde superior del talud.
- Las hormigoneras estarán ubicadas en las zonas señaladas en el proyecto de seguridad; Previamente, se revisarán los taludes.
- Las hormigoneras dispondrán de un interruptor diferencial y toma de tierra. Se desconectarán de la red eléctrica para proceder a su limpieza.
- El transporte de las bovedillas se realizará de forma paletizada y sujetas.
- Comprobación de encofrados para evitar derrames, reventones...
- No golpear las castilletes, encofrados...



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Evitar que el vibrador toque las paredes del encofrado durante la operación de vibrado.
- No pisar directamente sobre las bovedillas.
- Se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho y que abarquen el ancho de 3 viguetas de largo, para desplazamientos de los operarios.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas uniformes, con suavidad, evitando los golpes bruscos sobre el encofrado.
- Evitar contactos directos con el hormigón.

### Desencofrado

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El desencofrado de la estructura se realizará una vez transcurridos los días necesarios.
- Comprobar que ningún operario permanezca o circule bajo la zona de desencofrado.
- Los elementos verticales se desencofrarán de arriba hacia abajo.
- Controlar el desprendimiento de materiales mediante cuerdas y redes.
- Barrido de la planta después de terminar los trabajos de desencofrado.

### Acero

#### RIESGOS:

- Contactos eléctricos.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de elementos



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Atrapamientos y aplastamientos.
- Vuelco del material de acopio.
- Desplome de elementos punteados.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Caídas a mismo nivel de trabajadores.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de materiales de acopios, trabajos de encofrado y desencofrado, apuntalamiento defectuoso, transporte de cargas por la grúa...
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Incendios y explosiones.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- No se elevará una nueva planta sin terminar los cordones de soldadura en la planta inferior.
- No se soltarán las cargas de la grúa sin fijarlos correctamente en su lugar.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Se dispondrá en las obras de cremas protectoras de factor suficiente contra las inclemencias atmosféricas tales como la irradiación solar.
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se deberán guardar las mínimas distancias.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Los trabajos en altura se reducirán al máximo.
- El acopio de estructuras metálicas, se realizará sobre una zona compactada, horizontalmente, sobre durmientes de madera.
- La altura del material acopiado será inferior a 1,5 m..
- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y alejado de la circulación de la maquinaria.
- La estructura metálica quedará arriostrada y conectada a tierra.
- Si se colocan andamios metálicos modulares, barandillas perimetrales y redes, todos ellos quedarán conectados a tierra.
- No sobrecargar o golpear los andamios y elementos punteados.
- Queda prohibido transitar encima de los perfiles sin sujeción y protecciones adecuada.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura. Se utilizarán escaleras de mano para acceder a las mismas.
- El transporte y colocación de elementos estructurales se realizará por medios mecánicos, amarrado de 2 puntos y lentamente; Las vigas y pilares serán manipuladas por 3 operarios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Las piezas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Gafas protectoras ante la radiación.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Fajas de protección dorsolumbar.

### 4.7. Cerramientos y Distribución

#### RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Vuelco del material de acopio.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Contactos eléctricos.
- Golpes y atrapamientos durante el transporte de grandes cargas suspendidas.
- Aplastamiento de manos y pies en el recibido de las cargas.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas para acceder al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos.
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Para recibir la carga en planta, se retirará la barandilla durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad durante es recibido.
- Los huecos de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros. Si el patio es de grandes dimensiones, se colocarán redes cada 2 plantas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada ( balcones o descansillos ) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad sujetos a pilares cercanos a fachada para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos..
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.

CANARIAS  
INGENIERÍA CIVIL  
CONSULTORES

- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes polvúgenos y equipos de respiración autónoma.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Guantes de PVC o goma para la manipulación de aislamientos: Lana de vidrio, fibra de vidrio, lana mineral o similares.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturones portaherramientas.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Fajas de protección dorsolumbar.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### 4.8. Acabados

#### RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel .
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



residuos.

- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada ( balcones o descansillos ) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad, menores a 2 mtrs de longitud, sujetos a elementos estructurales sólidos para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad homologado.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

### **Pavimentos**

#### **Pétreos y Cerámicos**

#### **RIESGOS:**

- Golpes y atrapamientos con piezas del pavimento.
- Cortes producidos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Afecciones cutáneas por contacto con cemento o mortero.

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas empaletadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



los ojos.

- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.

### Pintura

#### RIESGOS:

- Proyección de gotas de pintura o motas de pigmentos a presión en los ojos.
- Afecciones cutáneas por contacto con pinturas (corrosiones y dermatosis).
- Intoxicaciones.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Se dispondrá de un extintor de polvo químico seco en obra.
- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar...
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Calzado con suela antideslizante.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable para ambientes pulvígenos.
- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.

CANARIAS  
INGENIERÍA CIVIL  
CONSULTORES

- Guantes de goma o PVC.
- Guantes dieléctricos.
- Cinturón de seguridad o arneses de suspensión.
- Muñequeras.

### 4.9. Carpintería

#### RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos: Desde andamios, por huecos de forjado o fachada.....
- Caídas a mismo nivel de personas.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Desplomes de elementos
- Vuelco del material de acopio.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los huecos de fachada y forjado se protegerán mediante barandillas de 90 cms. de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés.
- Se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad.
- Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas antiproyección.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.
- Guantes de cuero para el manejo de materiales.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Fajas antilumbago.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Cinturón de seguridad y dispositivos anticaída en lugares de trabajo con peligro de caída de altura.
- Cinturón portaherramientas.
- Tapones o protectores auditivos.

### Metálica

#### RIESGOS:

- Inhalación de humos y vapores metálicos.
- Proyección de partículas.
- Quemaduras.
- Radiaciones del arco voltaico.
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.
- Incendios y explosiones.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La carpintería metálica se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

#### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Gafas protectoras ante la radiación.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Guantes dieléctricos.
- Pantalla soldador.
- Mandil de cuero.
- Polainas y manguitos de soldador.
- Yelmo de soldador de manos libres.
- Mascarillas de protección frente a humos y vapores metálicos.

### 4.10. Instalaciones

#### RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura.
- Cortes, golpes y pinchazos con herramientas o materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- En trabajos de soldadura, quemaduras y lesiones oculares por proyecciones de metal, quemaduras con la llama del soplete.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Cefáleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Fajas antilumbago.
- Cinturón de seguridad anticaída.
- Casco de seguridad homologado.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### Electricidad

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.
- Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.
- La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.
- Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.
- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.
- Protección adecuada de los huecos, antes de la instalación de andamios de borriquetas o escaleras de mano, para la realización del cableado y conexión de la instalación eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

#### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes aislantes.
- Comprobadores de temperatura.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### 4.11. Arquetas y pequeñas Obras de fábrica.

#### RIESGOS:

En encofrados.

- Desprendimientos por mal apilado de la madera.
- Golpes en las manos durante la clavazón.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes al utilizar las sierras de mano (o las cepilladoras).
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Electrocutión por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobre esfuerzos por posturas inadecuadas.
- Golpes en general por objetos.
- Dermatitis por contactos con el cemento.

En vertido de hormigón con canaleta.

- Caída de operarios al mismo nivel.
- Caída de operario y/o materiales y objetos a distinto nivel.
- Rotura o reventón de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Sobre esfuerzos o lumbalgias.
- Atrapamientos y golpes.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



Cortes con Ferralla.

- Los derivados de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

Durante el encofrado y desencofrado.

El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de las escaleras de mano reglamentarias, o elementos estructurales adecuados (andamios tubulares).

- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los clavos o puntas existentes en la madera usada, se extraerán o remacharán.
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará, en lugar conocido para su posterior retirada.
- El personal que utilice las máquinas herramientas contará con autorización escrita de la Jefatura de la Obra.

Antes del vertido del hormigón el Capataz, Encargado o el Vigilante de Seguridad comprobará en compañía del técnico cualificado, la buena estabilidad del conjunto.

Durante el vertido del hormigón.

Se instalarán topes de recorrido de los camiones hormigonera, para evitar vuelcos.

Se prohíbe acercar las ruedas del camión hormigonera a menos de 2 m del borde de las excavaciones.

Se instalarán barandillas rígidas en el frente de las excavaciones, protegiendo el tajo de guía de la canaleta.

La maniobra de vertido será dirigida por un operario distinto al de manejo de la canaleta.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



**EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de polietileno.
- Guantes de cuero y de goma o P.V.C.
- Botas de Seguridad, con puntera y plantilla reforzada.
- Botas impermeables al agua y la humedad, de goma.
- Gafas anti impactos.
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable.
- Cinturón de sujeción y/o caídas.

**4.12. Colocación de Canalizaciones.**

**RIESGOS:**

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Desplome y vuelco de los parámetros del pozo.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobre esfuerzos por posturas obligadas, (caminar en cuclillas por ejemplo).
- Desplome de viseras o taludes.
- Desplome de taludes en zanja.
- Los derivados de trabajos realizados en ambientes húmedos y encharcados.
- Electrocutión.
- Intoxicación por gases.
- Explosión por gases o líquidos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

Se recomienda tomar precauciones y pedir que se suministren los planos de las conducciones subterráneas que pudieran existir en la zona.

El alcantarillado, desvío mediante entubado de acequias y la conexión al punto de vertido se ejecutarán según los planos del proyecto.

Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.

Siempre que exista peligro de derrumbamiento, se procederá a entibar según cálculos expresos del proyecto.

Se prohíbe la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías.

Se tenderá a lo largo del recorrido una soga a la que asirse para avanzar, en caso de emergencia.

El ascenso o descenso a los pozos y zanjas se realizará mediante escaleras normalizadas, firmemente ancladas a los extremos superior e inferior.

Los trabajadores permanecerán unidos al exterior mediante una soga anclada al cinturón de seguridad, tal que permita bien la extracción del operario tirando, o en su defecto, su localización en caso de rescate.

Se prohíbe expresamente utilizar fuego, (papeles encendidos), para la detección de gases. La detección de gases se efectuará mediante tubos colorímetros.

Se vigilará la existencia de gases nocivos, en los entronques con alcantarillados en uso (metano, sulfhídrico). En caso de detección se ordenará el desalojo de inmediato, en prevención de estados de intoxicación o explosión.

En caso de detección de gases nocivos, en ingreso y permanencia se efectuará protegido mediante equipo de respiración autónomo, o semiautomático (calculando la autonomía apropiada).

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Casco de polietileno con equipo de iluminación autónomo.
- Calzado de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables en terrenos mojados.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Equipo de respiración autónoma, (semiautónoma) en caso de ambientes nocivos.
- Cinturón de seguridad (clase A).
- Guantes de cuero.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Gafas de seguridad anti proyección.

### 4.13. Pavimentación en General.

#### RIESGOS:

- Caídas al mismo nivel
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes
- Dermatitis por contacto con el cemento
- Afecciones respiratorias (corte mecánico)
- Cuerpos extraños en los ojos
- Sobre esfuerzos
- Contactos con la energía eléctrica

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El corte de las piezas de solado se ejecutará en vía húmeda para evitar la formación de polvo.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 v.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho hembra en prevención del riesgo eléctrico.
- Los escombros se apilarán ordenadamente para su evacuación.
- Los materiales en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Uso de los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos (escaleras, andamios).
- Las zonas de trabajo permanecerán ordenadas y delimitadas y limpias.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra
- Iluminación de las zonas de trabajo.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de polietileno
- Ropa de trabajo
- Rodilleras impermeables almohadilladas
- Botas de goma con puntera reforzada
- Guantes de P.V.C. o de goma
- Guantes de cuero
- Gafas antipolvo (tajo de corte)
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte)
- Gafas de seguridad anti proyecciones



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



#### **4.14. Excavación en Zanja.**

##### **RIESGOS:**

- Desprendimiento de tierras.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas al interior de la zanja.
- Atrapamiento de personas mediante maquinaria.
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas desconocidas.
- Inundación.
- Golpes por objetos.
- Caídas de objetos.
- Los inherentes al manejo de maquinaria.

##### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

El personal que debe trabajar en esta obra en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a los que puede estar sometido.

El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. La escalera sobrepasará en un metro el borde de la zanja.

Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales, etc.) a una distancia inferior a los 2 m. del borde de la zanja.

Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a 1,5 m., se entibará. Se puede disminuir la entibación desmochando en bisel a 45°, los bordes superiores.

Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 m., se protegerán los bordes de coronación mediante una barandilla reglamentaria (con pasamanos, listón intermedio y rodapié).

- Si la zanja es inferior a los 2 m., se instalará una señalización de peligro, consistente en una línea de señalización paralela a la zanja, formada por cinta de señalización sobre pies derechos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Si los trabajos requieren iluminación, se efectuará mediante torretas aisladas con toma de tierra, en las que se instalarán proyectores de intemperie, alimentados a través de un cuadro eléctrico general de obra.
- Si los trabajos requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 v. Los portátiles estarán provistos de rejilla protectora y de carcasa-mango aislados eléctricamente.
- Complementando estas medidas, es ineludible la inspección continuada del comportamiento de la protección especial, tras alteraciones climáticas o meteóricas. Sobre todo, en régimen de lluvias y encharcamiento de las zanjas, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos.
- Se revisará el estado de cortes o taludes a intervalos regulares en aquellos casos en los que puedan recibir empujes exógenos por proximidad de caminos o calles transitados por vehículos; y en especial si en la proximidad se establecen tajos con uso de martillos neumáticos, compactaciones por vibración o paso de maquinaria para el movimiento de tierras.
- Los trabajos a realizar en los bordes de las zanjas, con taludes no muy estables, se ejecutarán sujetos con el cinturón de seguridad amarrado a "puntos fuertes" ubicados en el exterior de las zanjas.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran (o caen) en el interior de las zanjas, para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- Se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabajos antes de reanudarse éstos.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Ropa de trabajo.
- Casco de polietileno (lo utilizarán, aparte del personal a pie, los maquinistas y camioneros que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción).
- Calzado de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables en terrenos mojados.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable, (o mascarilla antipolvo sencilla).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Cinturón de seguridad (clase A).
- Protectores auditivos.

### 4.15. Extendido de aglomerado.

#### RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel, desde la máquina.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Golpes/cortes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.
- Estrés térmico derivado de los trabajos realizados bajo altas temperaturas, (suelo caliente + radiación solar + vapor).
- Neumoconióticos derivados de la inhalación de vapores de betún asfáltico, (nieblas de humos asfálticos).
- Quemaduras.
- Sobre esfuerzos, (paleo circunstancial).
- Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.

#### MORMAS BASICAS DE SEGURIDAD

No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.

Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estarán dirigida por un especialista, en previsión de los riesgos por impericia.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante las maniobras.

Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, 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 en prevención de las posibles caídas, formadas por pasamanos de 90 cm de altura, barra intermedia y rodapié de 15 cm desmontable para permitir una mejor limpieza.

Se prohíbe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.

El ascenso y descenso a la máquina se hará por los peldaños y asideros dispuestos para tal función, y siempre de forma frontal y asiéndose con las dos manos.

Se recomienda el uso de cinturones anti vibratorios para limitar los efectos de una permanencia prolongada.

Se recomienda la existencia de un extintor de polvo polivalente en la cabina de la máquina, debido sobretodo, al frecuente calentamiento de las reglas de la extendedora mediante gas butano.

Los reglistas caminarán por el exterior de la zona recién asfaltada, siempre que puedan, o se les facilitará un calzado adecuado para altas temperaturas.

En el uso de sustancias o preparados peligrosos, se actuará según lo establecido en la ficha de seguridad de dicho producto.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

Botas anti calóricas e impermeables. Ropa de trabajo. Guantes impermeables

#### **4.16. Mezclas bituminosas en caliente.**

##### **\* Procedimientos de ejecución:**

Para la fabricación de las mezclas asfálticas vendrán de plantas de producción de Aglomerado.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



Se procurará que la distancia de transporte de la planta sea lo más cercana a las obras para que el transporte sea el mínimo posible y así la M.C.B. llegue a una temperatura correcta.

El extendido del aglomerado se realizará en el enlace.

El número de trabajadores expuestos al riesgo para las actividades de fabricación y extendido será de tres trabajadores.

### **RIESGOS:**

Los descritos para la maquinaria relacionada en el cuadrante anterior.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

Los descritos para la maquinaria relacionada en el cuadrante anterior.

\* Protecciones individuales:

Los descritos para la maquinaria relacionada en el cuadrante anterior.

### **4.17. Relleno con material de excavación.**

#### **RIESGOS:**

- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos
- Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos
- Choques entre vehículos por falta de señalización.
- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos con poca visibilidad.
- Ruido ambiental.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

Todo el personal que maneje los camiones, dúmper, (apisonadoras, o compactadoras), será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.

Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.

Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.

Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.

Se regarán periódicamente los tajos, caminos, etc., para evitar las polvaredas.

Se señalarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar interferencias.

Se instalará en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso, a las distancias señaladas en los planos.

Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m., como norma general, en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.

Todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.

Se señalarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "peligro indefinido", "peligro salida de camiones" y "STOP"-

Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad en caso de vuelco.

Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos (peligro; vuelco, atropello, colisión, etc.).

Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Correcta carga de los camiones.
- Señalización vial.
- Riegos antipolvo
- Topes de limitación de recorrido para el vertido.
- Pórtico de seguridad antivuelco en máquinas
- Limpieza de viales.
- Accesos independientes para personas y vehículos.
- Mantenimiento de viales evitando blandones, encharcamientos, etc.
- Evitar la presencia de personas en las zonas de carga y descarga de camiones.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Todos los equipos de protección individual deben disponer del marcado CE.
- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad
- Botas impermeables de seguridad.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Guantes de cuero
- Cinturón antivibratorio
- Ropa de trabajo de color naranja.

#### 4.18. Relleno Seleccionado.

### RIESGOS:

- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.
- Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos.
- Interferencias entre vehículos por falta de dirección o señalización en las maniobras.
- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en sentido de retroceso.
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad.
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados, sobre barrizales.
- Vibraciones sobre las personas.
- Ruido ambiental.
- Los inherentes al manejo de maquinaria.

### **NORMAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS:**

Todo el personal que maneje los camiones, dumper, (apisonadoras, motoniveladoras, etc.), será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.

Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.

Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.

Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".

Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.

Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un Jefe de Equipo que coordinará las maniobras (este Jefe de Equipo puede ser el Vigilante de Seguridad si se estima oportuno).

Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



polvaredas, (especialmente si se debe conducir por vías públicas, calles y carreteras).

Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra, para evitar las interferencias.

Se instalará en el borde de los terraplenes de vertido, sólidos topes de limitación de recorrido para el vertido en retroceso.

Todas las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por el Capataz, Jefe de Equipo, Encargado o Vigilante de Seguridad.

Se prohíbe la permanencia de personas en el radio no inferior a los 6 m. en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento. La visibilidad para el maquinista es inferior a la deseable dentro del entorno señalado.

Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.

Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "peligro indefinido", "peligro salida de camiones" y "STOP".

Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.

Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.

Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos (peligro / vuelco / atropello / colisión / etc.)

Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

### **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de polietileno (lo utilizarán, a parte del personal a pie, los maquinistas y camioneros que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción).
- Calzado de seguridad.
- Botas impermeables de seguridad.
- Mascarillas antihalo con filtro mecánico recambiable, (o mascarillas antihalo sencillas).



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.

CANARIAS  
INGENIERÍA CIVIL  
CONSULTORES

- Guantes de cuero.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.

### 4.19. Riego con betún.

#### RIESGOS:

- Colisiones.
- Caídas al mismo nivel y distinto nivel.
- Caídas de máquinas y vehículos.
- Accidentes por vehículos o máquinas.
- Vuelcos de máquinas y vehículos.
- Atropellos por máquinas y vehículos.
- Atrapamientos por órganos móviles.
- Cortes y golpes.
- Ruido, polvo y vibraciones.
- Por utilización de material bituminoso.
- Caída de materiales.
- Cortes por herramientas y metales.

#### \* Normas básicas de seguridad:

Antes del inicio de los trabajos.

- Se preparará la señalización necesaria con arreglo a norma.
- Se tendrá previsto el equipo de protección individual para el regador.
- Para encender los mecheros de la bituminadora, se utilizará un hisopo adecuado.
- Se dispondrá de equipo de extinción en la bituminadora, o camión de riego.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Durante los trabajos

Está terminantemente prohibido que el regador riegue fuera de la zona marcada y señalizada.

El regador cuidará mucho su posición con relación al viento. Lo recibirá siempre por la espalda.

En días de fuerte viento, cuando el entorno así lo exija porque haya personas, vehículos o edificaciones cercanas, se bajará la boquilla de riego todo lo cerca del suelo que se pueda para evitar salpicaduras.

Cuando se cambie de tipo de betún se explicará al operador, para que lo tenga presente, la relación de la temperatura/viscosidad.

En caso de incendio actuar con tranquilidad y rapidez, utilizando los medios de extinción que dispone el camión cuba.

Para prevenir este tipo de siniestros, vigilar la temperatura.

No se permitirá que nadie toque la máquina de riego a no ser el personal asignado y que conozca plenamente su funcionamiento.

El nivel de aglomerado debe estar siempre mantenido por encima de los tubos de calentamiento.

No dejar la máquina o vehículo en superficies inclinadas si no está parada y calzada perfectamente.

Para el buen funcionamiento de la máquina y en especial por razones de seguridad, deben efectuarse escrupulosamente las revisiones prescritas por el libro de mantenimiento.

Cualquier anomalía observada en el normal funcionamiento de la máquina, deberá ponerse inmediatamente en conocimiento de su inmediato mando superior.

### **PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Pórticos limitadores de alturas.
- Señales de tráfico.
- Valla metálica de cerramiento.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



- Vallas de limitación.
- Paneles direccionales.
- Señales de seguridad.
- Balizas reflectantes.
- Balizas luminosas.
- Conos de señalización.
- Paneles direccionales.
- Interruptores diferenciales y puestas a tierra.
- Válvulas antiretroceso.
- Pórticos en cabinas en máquinas.
- Avisador acústico de marcha atrás.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Gafas antiimpacto.
- Botas de goma.
- Guantes de goma.
- Guantes de trabajos varios.
- Cinturón antivibratorio.
- Guantes dieléctricos.
- Botas dieléctricas.
- Mascarillas antigases.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Protectores acústicos.
- Plantillas anticalóricas.
- Trajes de agua.

### 4.20. Hormigonado de Muros.

#### RIESGOS:

- Caída de personas y/u objetos al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Caída de personas y/u objetos al vacío.
- Hundimiento de encofrados.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Las derivadas de trabajos sobre suelos húmedos o mojados.
- Contactos con el hormigón (dermatitis por cementos).
- Atrapamientos.
- Vibraciones por manejo de agujas vibrantes.
- Electrocutión. Contactos eléctricos.
- Fallo entibaciones.
- Los derivados de la ejecución de trabajos bajo circunstancias meteorológicas adversas.

#### NORMAS PREVENTIVAS.

Según el tipo de aplicación.

Antes del inicio del vertido del hormigón, el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad revisará el buen estado de seguridad de las entibaciones de contención de tierras de los taludes del vaciado que interesan a la zona de muro que se va a hormigonar, para realizar los refuerzos o saneos que fueran necesarios.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



El acceso al trasdós del muro (espacio comprendido entre el encofrado externo y el talud del vaciado), se efectuará mediante escaleras de mano. Se prohíbe el acceso "escalando el encofrado", por ser una acción insegura.

Antes del inicio del hormigonado, el Capataz, Encargado o Vigilante de Seguridad revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames.

La plataforma de coronación de encofrado para vertido y vibrado, que se establecerá a todo lo largo del muro, tendrá las siguientes dimensiones:

- ♦ Longitud: la del muro.
- ♦ Anchura: sesenta centímetros (3 tablonos mínimo).

Sustentación: jabalcones sobre el encofrado

Protección: barandilla de 90 cm de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Acceso: mediante escalera de mano reglamentaria.

Se establecerán fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse al borde de los taludes del vaciado, para verter el hormigón (Dúmper, camión hormigonera).

El vertido del hormigón en el interior del encofrado se hará repartiéndolo uniformemente a lo largo del mismo, por tongadas regulares, en evitación de sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.

El desencofrado del trasdós del muro se efectuará lo más rápido posible, para no alterar la entibación, o la estabilidad del talud natural.

Según la forma de puesta en obra.

Vertidos mediante canaletas.

Se instalarán fuertes topes al final de recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.

Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigonera a menos de 2 m. (como norma general) del borde de la excavación.

Se instalará un cable de seguridad amarrado a "puntos sólidos", en el que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad en los tajos con riesgo de caídas desde altura; o bien sólidas barandillas en el frente de excavación, protegiendo el tajo de guía de la canaleta.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



Vertido mediante cubo o cangilón.

Se prohíbe cargar el cubo por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta.

La apertura del cubo para vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca, para ello, con las manos protegidas con guantes impermeables.

Se procurará no golpear con cubo los encofrados ni las entibaciones.

Del cubo penderán cabos de guía, para ayudar a su correcta posición de vertido.

Vertido de hormigón mediante bombeo.

El equipo de manejo de la bomba de hormigón estará especializado en este trabajo.

La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.

El hormigonado de pilares y elementos verticales, se ejecutará gobernando la manguera desde castilletes de hormigonado.

El trabajo de manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de hormigonado será dirigido por un operario especialista, en evitación de accidentes por "tapones" y "sobrepresiones" internas.

La tubería de la bomba de hormigonado, se apoyará sobre caballetes, arriostrándose las partes susceptibles de movimiento.

La manguera terminal de vertido, será gobernada por un mínimo a la vez de dos operarios, para evitar las caídas por movimiento incontrolado de la misma.

Antes del inicio del hormigonado de forjado o losas se establecerá un camino de tabloncillo seguro sobre los que apoyarse los operarios que gobiernan el vertido con la manguera.

Antes de iniciar el bombeo de hormigón se deberá preparar el conducto (engrasar las tuberías) enviando masas de mortero de dosificación, en evitación de "atoramiento" o "tapones".

Se prohíbe introducir o accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la "redcilla" de recogida a la salida de la manguera tras el recorrido total, del circuito. En caso de detención de la bola, se paralizará la máquina. Se reducirá la presión a cero y se desmontará a continuación la tubería.

Los operarios, amarrarán la manguera terminal antes de iniciar el paso de la pelota de limpieza, a elementos sólidos, apartándose del lugar antes de iniciarse el proceso.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barboquejo).
- Casco de seguridad con protectores auditivos.
- Cinturones de seguridad clases A o C.
- Guantes impermeabilizados.
- Calzado de seguridad.
- Botas de goma o de P.V.C. de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa de trabajo.
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Cinturón antivibratorio.
- Muñequeras antivibratorias.
- Protectores auditivos.

### 5. Medios Auxiliares

#### 5.1. Escaleras de Mano

##### RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Choques y golpes contra la escalera.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos, en caso de las metálicas.

##### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 % con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será  $l/4$ , siendo  $l$  la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m..
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



eviten movimientos de balanceo.

- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad de polietileno.
- Casco de seguridad dieléctrico.
- Calzado antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, independiente a la escalera.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes aislantes ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Ropa de trabajo adecuada.

### **Escaleras Metálicas**

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

### Escaleras de Madera

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin nudos ni deterioros.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos y estarán ensamblados, evitando elementos flojos, rotos, clavos salientes o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Se utilizarán escaleras de madera para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a ella, preferentemente en el interior del edificio.

### Escaleras de Tijera

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.
- La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.
- Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.
- No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

### 6. Maquinaria

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



**6.1. Empuje y Carga  
RIESGOS:**

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Atrapamientos de personas por desplome de taludes o vuelco de maquinaria por pendiente excesiva.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

**MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- Durante la utilización de maquinaria de empuje y carga, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Dispondrán de «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el RD 1215/1997.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



excesivo.

- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivos del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará  $0,5 \text{ m/s}^2$ , siendo el valor límite de  $1,15 \text{ m/s}^2$ .

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cinturón abdominal antivibratorio.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Calzado con suela aislante.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Cinturón de seguridad del vehículo.

### **Pala Cargadora**

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas o grúa.
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente.
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala.
- No se sobrecargará la cuchara por encima del borde de la misma.

### **Retroexcavadora**

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas o grúa.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

### 6.2. Transporte

#### RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 1,15 m/s<sup>2</sup>.
- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Cinturón abdominal antivibratorio.
- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Botas impermeables.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.

### **Camión Basculante**

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga-descarga.
- En algunos casos será preciso regar la carga para disminuir la formación de polvo.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga ante la posible presencia de líneas eléctricas aéreas.

### **Camión Transporte**

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

### Dúmper

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los conductores del dúmper dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmper.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



### **6.3. Aparatos de Elevación**

#### **Carretilla Elevadora**

##### **RIESGOS:**

- Atropellos o golpes a personas.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atrapamiento del conductor en el interior.
- Caída de la carga por vuelco de la carretilla

##### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Si la carretilla está cargada, el descenso sobre superficies inclinadas se realizará marcha atrás, para evitar el vuelco del vehículo.
- Durante el uso de carretilla elevadora, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La conducción de las carretillas se realizará por personas cualificadas y autorizadas.
- Las carretillas estarán dotadas de pórticos de seguridad o cabinas antivuelco.
- La carga máxima admisible estará anunciada en un letrero en la carretilla.
- Tendrán luces de marcha adelante y atrás y dispositivo acústico y luminoso de marcha atrás.
- Antes de empezar a trabajar, comprobar que el freno de mano se encuentre en posición de frenado y la presión de los neumáticos sea la indicada por el fabricante.
- El desplazamiento de la carretilla se realizará siempre con la horquilla en posición baja.
- Prohibido el estacionamiento de la carretilla con la carga en posición alta.
- La carga transportada no será superior a la carga máxima indicada en el mismo y no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.No sobresaldrá de los laterales.
- Prohibido el transporte de personas en la carretilla.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Ropa de trabajo reflectante.
- Hacer uso del cinturón de seguridad de la carretilla elevadora

### Camión grúa

### RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Polvo y ruido.
- Contactos con redes eléctricas.
- Caída de la carga durante su transporte.
- Caída de la grúa como consecuencia de fuertes vientos, sobrecargas, colisión con grúas próximas, falta de nivelación de la superficie de apoyo...
- Golpes a personas u objetos durante el transporte de la carga.

### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



- Durante la utilización del camión grúa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Cerciorarse de la inexistencia de obstáculos como edificios, otra grúa, líneas eléctricas o similares dentro del radio de acción de la grúa.
- Se mantendrá una distancia mínima de 5 m. a líneas eléctricas aéreas.
- Los cables se encontrarán perfectamente tensados y en posición vertical, prohibiéndose el uso de eslingas rotas o deterioradas.
- El gancho, estará dotados de pestillo de seguridad. Su rotura precisa una reparación inmediata.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Los gruístas se ubicarán en lugares seguros donde tengan una visibilidad continua de la carga. Cuando la carga no se encuentre dentro del campo de visión del gruísta pedirá ayuda a un señalista.
- Prohibido el transporte de personas, así como el transporte de cargas por encima de estas.
- Prohibido el balanceo de las cargas.
- Prohibido izar o arrastrar cargas adheridas al suelo o paramentos.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 60 Km/h o tormenta eléctrica.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Botas impermeables.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.

### 6.4. Hormigonera

#### RIESGOS:

- Golpes y choques.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Ruido y polvo.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de goma o PVC.
- Gafas de protección del polvo.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Faja de protección dorsolumbar.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Tapones.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeabilizante.

### 6.5. Vibrador

#### RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel durante las operaciones de vibrado o circulación.
- Caída de objetos a distinto nivel.
- Proyección de partículas en ojos o cara del operario.
- Ruido y vibraciones.
- Golpes, cortes o choques.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s<sup>2</sup>, siendo el valor límite de 5 m/s<sup>2</sup>.

### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes de goma o PVC.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo adecuada.

### 6.6. Sierra Circular de Mesa

#### RIESGOS:

- Atrapamientos.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas y objetos.
- Contactos eléctricos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.

INGENIERÍA CIVIL  
CANARIAS  
CONSULTORES

- Polvo.
- Ruido.

### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos no otros elementos metálicos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Empujadores.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.

### 6.7. Soldadura

#### RIESGOS:

- Cefaleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.
- Quemaduras.
- Incendios y explosiones.
- Proyección de partículas.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases.
- Contactos eléctricos.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Pantalla de mano o de cabeza protectoras y filtrantes.
- Gafas protectoras filtrantes.
- Guantes y manguitos de cuero curtido al cromo.
- Mandil y polainas de cuero curtido al cromo.
- Botas de seguridad.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.

### **Soldadura con Soplete y Oxicorte**

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Se colocarán pantallas para evitar que caigan partículas de metal incandescente sobre los operarios o las mangueras de gas.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- No se soldarán superficies manchadas de grasas o aceites.
- No se fumará en las inmediaciones de los trabajos de soldadura.
- Las botellas quedarán en posición vertical o en cualquier caso con la válvula más elevada que el resto.
- Una vez finalizados los trabajos se colocará el capuchón de la botella.
- Las botellas se mantendrán alejadas del calor y del soleamiento directo.
- Las botellas se trasportarán en jaulas en posición vertical.
- Todas las botellas estarán correctamente etiquetadas y cumplirán con los requisitos impuestos por el Reglamento de Aparatos a presión.
- Siempre se abrirá primero la llave del oxígeno y luego la de acetileno y durante el cierre se seguirá el proceso inverso.
- El soplete se refrigerará sumergiéndolo en agua y durante las paradas dispondrá de su propio soporte.
- El mechero que genere la chispa ha de disponer de mango que permita mantener la mano alejada de la llama al encender.
- Las mangueras se revisarán periódicamente comprobándolas con agua jabonosa y se protegerán durante la soldadura.

### **Soldadura con Arco Eléctrico**

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- Es necesario revisar las protecciones de los equipos eléctricos periódicamente y comprobar que carcasas, tomas de tierra, diferenciales y conexiones están en perfecto estado. Especialmente se revisarán los bornes de entrada y salida del grupo para comprobar que no tienen partes activas al descubierto.
- Resulta importante proteger los cables eléctricos, comprobando que no están deteriorados periódicamente y alejándolos de la proyección de partículas incandescentes.
- En lugares muy conductores es necesario disponer de limitador de vacío de 24 voltios como máximo en el circuito de soldadura.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- La tensión de vacío, entre el electrodo y la pieza a soldar será inferior a 90 voltios en corriente alterna y 150 en corriente continua.
- La pinza portaelectrodos debe ser adecuada para el tipo de electrodo, ha de tener mango aislante en condiciones y tener un mecanismo de agarre del electrodo seguro y cómodo de sustituir.
- El piso de trabajo ha de estar seco y si no es así se utilizarán banquetas aislantes.
- Es necesario habilitar un apoyo aislado para dejar la pinza portaelectrodos en las pausas.
- Del mismo modo se ha de utilizar ropa que proteja íntegramente la piel del soldador de estas radiaciones.
- Nunca deben sustituirse electrodos con las manos desnudas o el guante húmedo.
- No se golpeará la soldadura sin protección de ojos adecuada.

### 6.8. Herramientas Manuales Ligeras

#### RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v..
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

### **7. Valoración Medidas Preventivas**

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

### **8. Mantenimiento**

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

### RIESGOS:

- Exposición a ruido y vibraciones durante la utilización de maquinaria en tareas de mantenimiento y reparación.
- Inhalación o molestias en los ojos por polvo en tareas de limpieza.
- Caídas a distinto nivel de materiales, medios auxiliares y herramientas.
- Desprendimientos de cargas suspendidas.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento de la plataforma donde opera.
- En cubiertas, caídas a distinto nivel de trabajadores por bordes de cubierta, por deslizamiento por los faldones o por claraboyas, patios y otros huecos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Asfixia en ambientes sin oxígeno (pozos saneamiento...).
- Inhalación de sustancias nocivas o tóxicas de productos de limpieza y/o pintura.
- Afecciones cutáneas y oculares por contacto con productos de limpieza o pintura.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables como productos de limpieza o pintura.
- Atrapamientos de manos y pies durante el transporte y colocación de materiales o medios auxiliares.
- Cortes durante el transporte y colocación del vidrio.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Proyección de pequeñas partículas de vidrio u otros cuerpos extraños en los ojos.
- Atrapamiento de personas en la cabina de ascensores, por avería o falta de fluido eléctrico.
- En mantenimiento de ascensores, caída en altura y atrapamiento.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:**

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

INGENIERÍA CIVIL  
CANARIAS  
CONSULTORES

- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.
- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.
- El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.
- Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.

### **EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:**

- Guantes dieléctricos.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Faja de protección dorso lumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.
- Mascarillas antipolvo.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.
- Tapones y protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad con arneses de suspensión.
- Casco de seguridad con barbuquejo.



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...

## **9. Centros de Emergencias**

Centro de Salud más cercano: Centro de Salud de Arucas.

Dirección: Calle Médico Anastasio Escudero Ruiz, nº2. CP-35400

Telf.: 928 624 974

Hospital más cercano: Hospital Universitario de G.C. Doctor Negrín.

Dirección: Barranco de La Ballena s/n. CP-35010

Telf.: 928 449 393

El autor del Estudio de Seguridad y Salud.  
Ingeniero Civil. Colg. 8.163

Pedro Quintana Martín.

**Julio 2.016**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



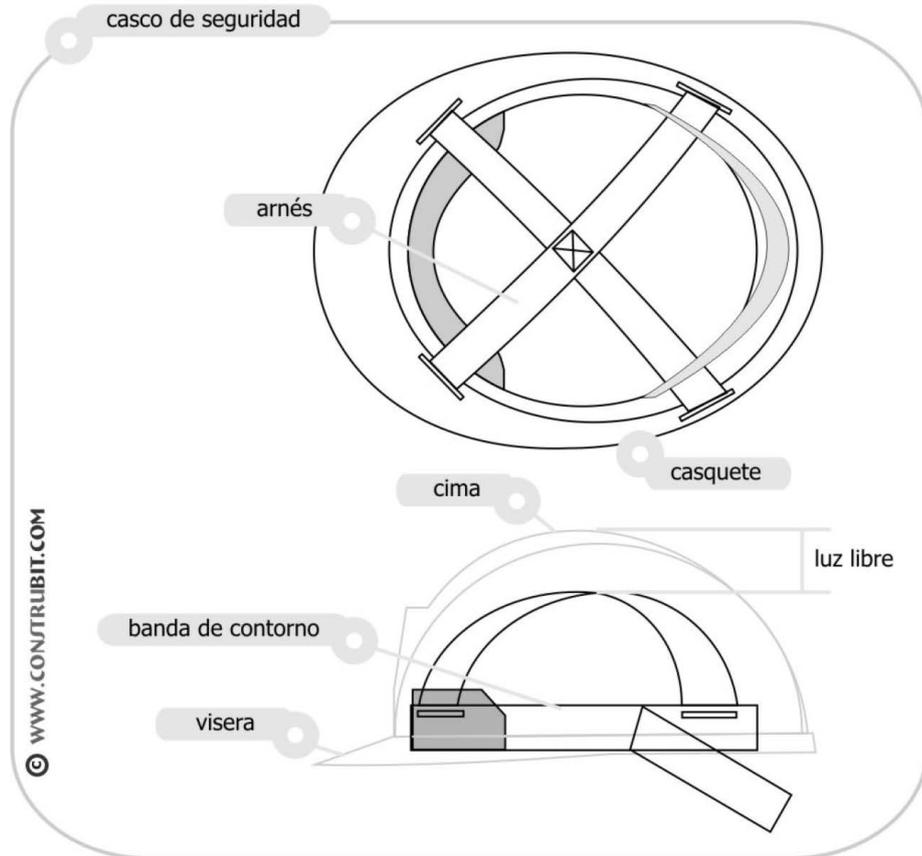
**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

**GRAFICOS**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## Protecciones Individuales. Casco.

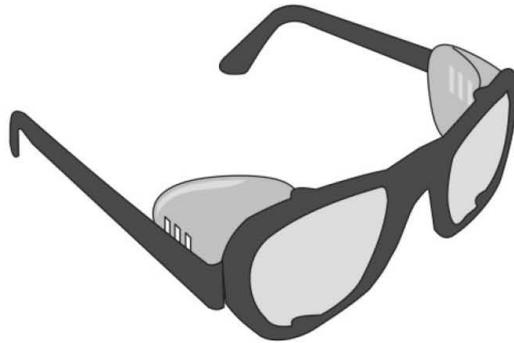




EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

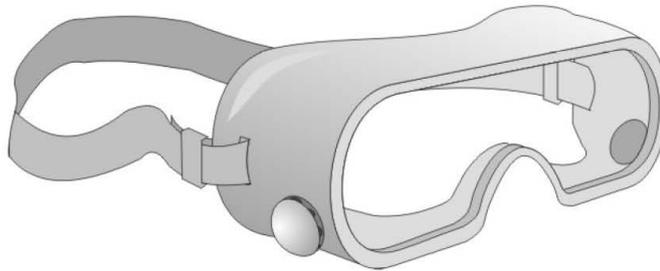
## Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



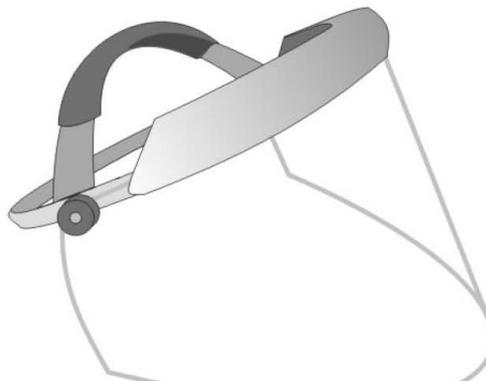
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalla facial



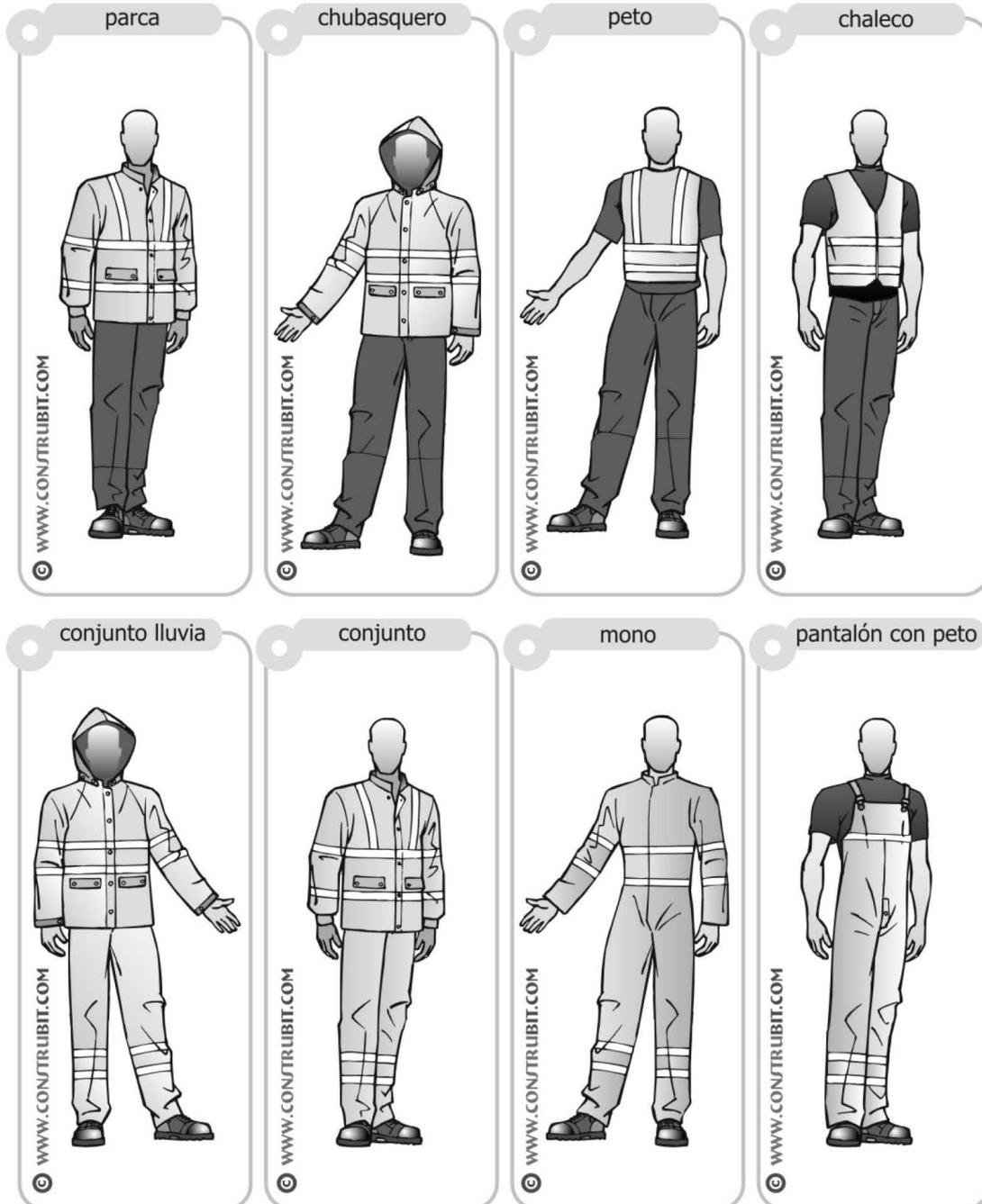
© WWW.CONSTRUBIT.COM



# PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

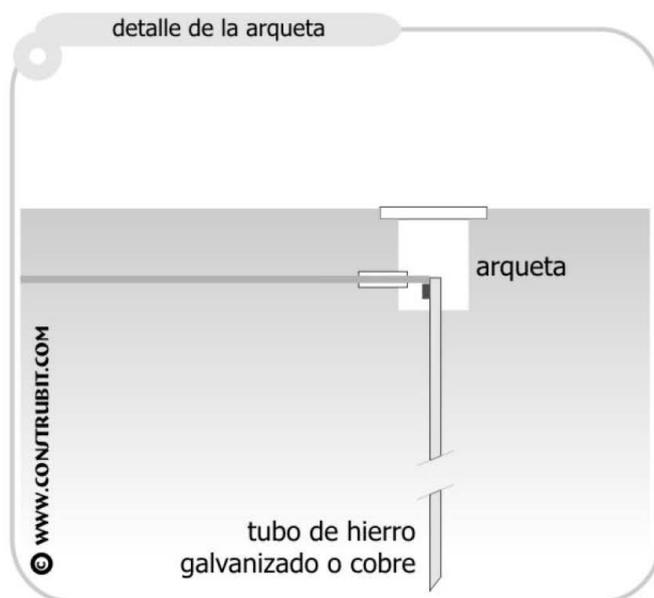
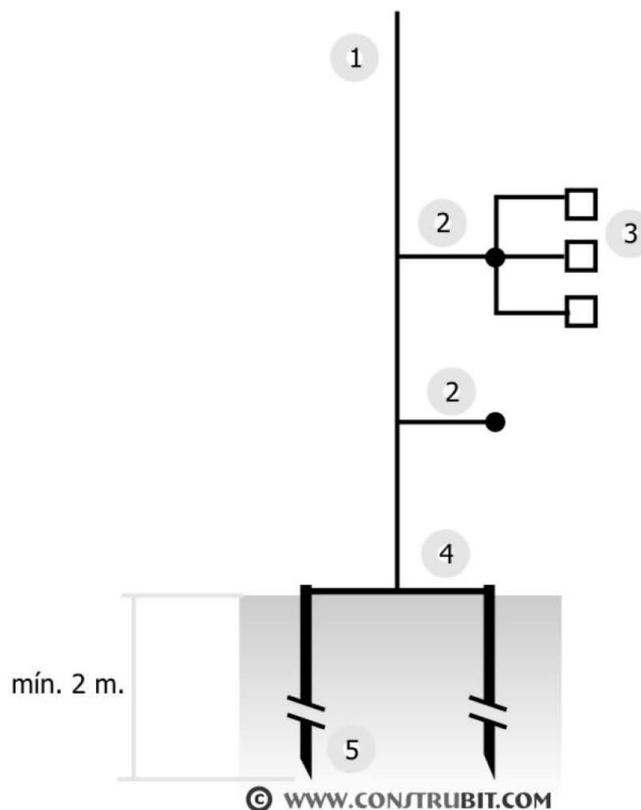
**1** línea pral. de tierra  
(  $\varnothing \geq 16$  mm. de cobre )

**2** derivación de la línea  
pral. de tierra

**3** masas

**4** línea de enlace con tierra  
(  $\varnothing \geq 35$  mm. de cobre )

**5** picas de tierra  
cobre  $\varnothing \geq 14$  mm.  
acero G  $\varnothing \geq 25$  mm.

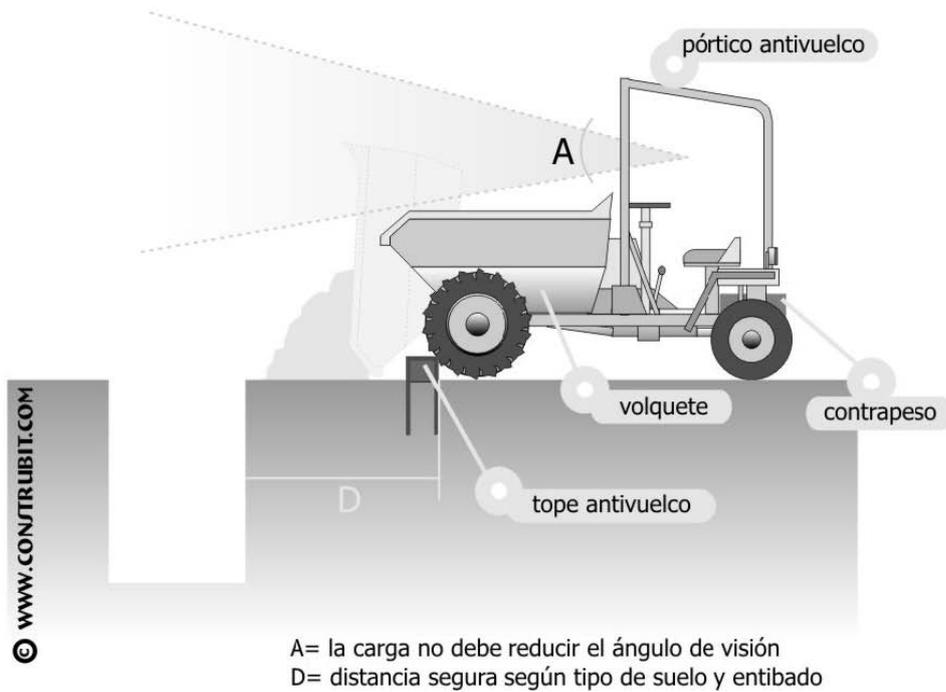


IAFICOS.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

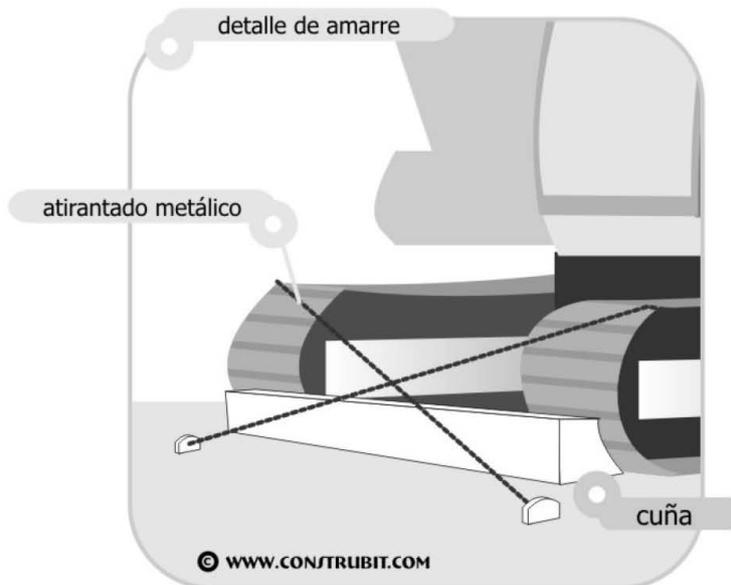
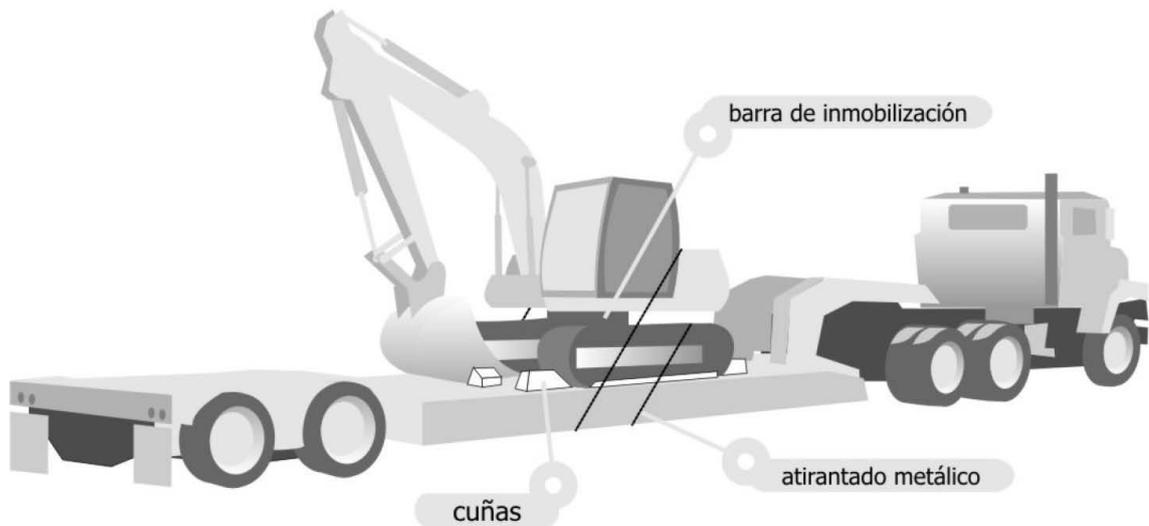
## Movimiento de tierras. Uso de dumpers. Medidas de seguridad.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## Movimiento de tierras. Transporte de maquinaria.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Gestos Generales.

significado	descripción	ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante	
Alto: Interrupción Fin de movimiento	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

© WWW.CONSTRUBIT.COM

## Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Movimientos verticales.

significado	descripción	ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

© WWW.CONSTRUBIT.COM



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**Señalización.** Señales normalizadas de maniobra. Peligro.

significado	descripción	ilustración
Peligro: Alto Parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	

© WWW.CONTRUBIT.COM



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**Cartelería. Salvamento y socorro.**

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse ( es adicional a las anteriores )	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**Cartelería.** De obligación.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**Cartelería.** De prohibición.

© WWW.CONSTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de manutención	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	



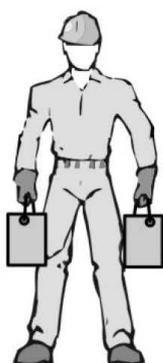
## Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio  
de guantes  
y calzado de  
seguridad



materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

giros al levantar pesos

Atención

Evitar movimientos de rotación  
del tronco en exclusiva

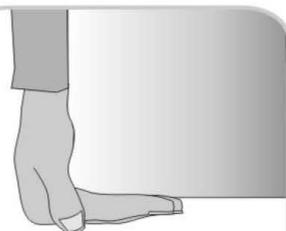
- 1- Completar los movimientos  
para levantar la carga
- 2- Girar el pie en dirección al  
sentido del giro
- 3- Completar el giro con todo  
el cuerpo

© WWW.CONSTRUBIT.COM



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



asir con todas las falanges

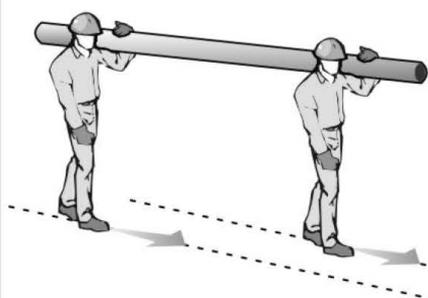


incorrecta



correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

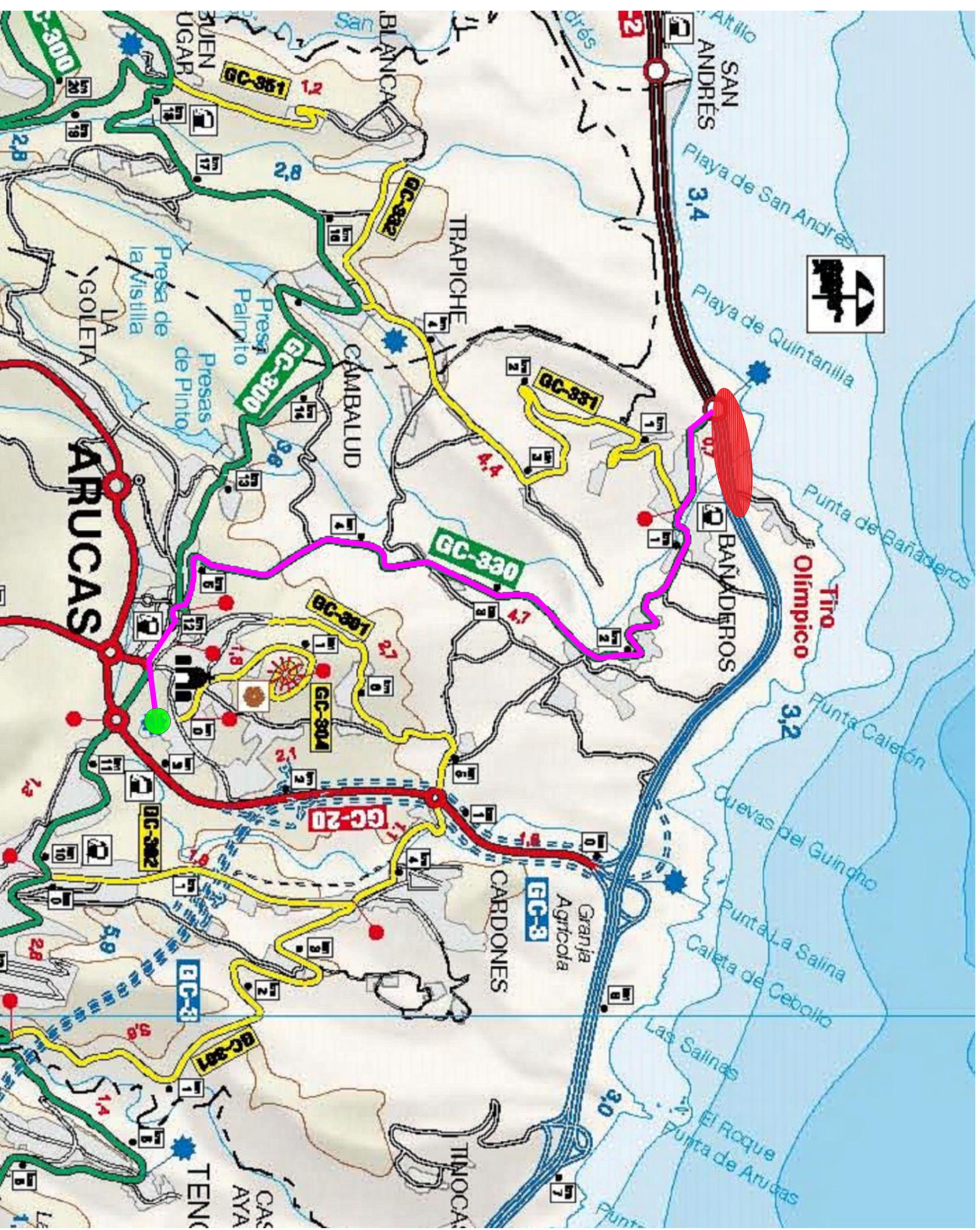
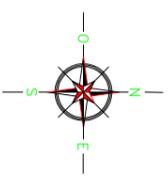
**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

**PLANOS**



**LEYENDA**

<span style="color: red;">█</span>	Ubicación Zona de Obras.
<span style="color: magenta;">█</span>	Recorrido de Emergencia.
<span style="color: green;">█</span>	Ubicación Centro de Salud de Arucas.

	<p><b>EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS</b></p>	<p>Estudio Redactor del Proyecto:</p> <p><b>INGENIERIA CIVIL S.L.</b></p> <p>CONSTRUCTORES</p> <p>canarlasinc@telefonica.net</p>	<p>Ingeniero Autor del Proyecto:</p> <p>Pedro Quintana Martín.</p>
		<p>Fecha:</p> <p>Julio 2.016</p>	<p>Proyecto Const.: Reordenación de la Vía de Servicio Junto al Paseo Marítimo de Los Charcones.</p>
		<p>Escala:</p> <p>Sin Escala</p>	<p>Situación:</p> <p>El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.</p>
		<p>Denominación de Plano:</p> <p><b>RECORRIDO DE EMERGENCIA.</b></p>	<p>PLANO N.º:</p> <p><b>1</b></p>



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

**PLIEGO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



**INDICE**

**1. Condiciones Facultativas**

**1.1. Agentes Intervinientes**

**1.2. Formación en Seguridad**

**1.3. Reconocimientos Médicos**

**1.4. Salud e Higiene en el Trabajo**

**1.5. Documentación de Obra**

**2. Condiciones Técnicas**

**2.1. Medios de Protección Colectivas**

**2.2. Medios de Protección Individual**

**2.3. Máquinas, Útiles, Herramientas y Medios Auxiliares**

**2.4. Señalización**

**2.5. Instalaciones Provisionales de Salud y Confort**

**3. Condiciones Económicas**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



#### **4. Condiciones Legales**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### 1. Condiciones Facultativas

#### 1.1. Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

#### Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del E.S.S. y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Asimismo, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

Facilitará copia del E.S.S. a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

### **Proyectista**

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

### **Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto**

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

### **Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución**

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

### **Dirección Facultativa**

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

### **Contratistas y Subcontratistas**

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- 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. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen

---

**Anejo N°6. Estudio de Seguridad y Salud. PLIEGO.**



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.

- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- 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.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- 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 por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- 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.
- 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.



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

### **Trabajadores por Cuenta Ajena**

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Usarán 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. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán 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. Informarán 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. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

### **Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción**

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

### Recurso Preventivo

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

- a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:
  - 1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
  - 2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
  - 3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
  - 4.º Trabajos en espacios confinados.



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

En el apartado correspondiente de la memoria de este Plan de Seguridad y Salud se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

No obstante lo anterior, la obra dispondrá en todo momento de un trabajador debidamente cualificado como mínimo con el nivel básico de técnico de prevención de riesgos laborales según Real Decreto 39/1997, designado por la empresa contratista y formando parte de su plantilla.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevee necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente. Esta información queda incluida en la memoria de este Plan de Seguridad y Salud.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### **1.2. Formación en Seguridad**

La empresa realizará formación para la prevención de riesgos para todos los niveles de la empresa (directivos, técnicos, encargados, especialistas, operadores de máquinas, trabajadores no cualificados y administrativos) de manera que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas y de Seguridad y Salud.

### **1.3. Reconocimientos Médicos**

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia será voluntaria excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo o para otras personas, o cuando así esté establecido por la ley.

La empresa no podrá tener trabajadores en puestos para los que haya sido calificado como no apto en los reconocimientos médicos.

### **1.4. Salud e Higiene en el Trabajo**

#### **Primeros Auxilios**

El empresario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que puedan prestarse los primeros auxilios y la evacuación del accidentado en caso de que sea necesario. Designará al personal encargado de poner en práctica estas medidas.



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

En los lugares en que las condiciones de trabajo lo requieran habrá material de primeros auxilios, correctamente señalado y de fácil acceso. En una señalización claramente visible aparecerá la dirección y el teléfono del servicio local de urgencia.

El botiquín contendrá como mínimo agua oxigenada, alcohol 96º, tintura de iodo, mercromina, amoniaco, gasas estériles, algodón hidrófilo estéril, esparadrapo, torniquete, bolsa para agua o hielo, guantes esterilizados, termómetro clínico, tiritas, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardiacos de urgencia, vendas y jeringuillas desechables.

### **Actuación en caso de Accidente**

En caso de accidente solo se tomarán las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica o sea trasladado con rapidez y sin riesgo. Solo se moverá al accidentado en caso de que sea indispensable para su seguridad, se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración y circulación sanguínea), no se le darán medicamentos ni agua, se presionarán las hemorragias con una gasa, poniendo encima las necesarias sin retirar la primera, se le tapará con una manta y se intentará tranquilizarlo.

El empresario notificará por escrito a la autoridad laboral el accidente producido, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

El empresario llevará a cabo una investigación para detectar las causas del accidente y deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Deberá cumplimentar mensualmente la relación de accidentes de trabajo que no hayan causado baja médica.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



## **1.5. Documentación de Obra**

### **Estudio de Seguridad y Salud**

Elaborado por técnico competente designado por el promotor, contendrá como mínimo una memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto de todo lo correspondiente a la seguridad y salud de la obra.

El estudio formará parte del proyecto de obra y será coherente con el contenido de éste. Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Deberá tener en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra y contemplará también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La memoria describe los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos, asimismo, se incluye descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

El Pliego de condiciones se establecerán las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos, así como relación de las normas legales y reglamentarias aplicables.

Planos con los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### Plan de Seguridad y Salud

En aplicación del estudio de seguridad y salud cada contratista interviniente en la obra 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, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, de las características y conocimientos de los trabajadores que vayan a desempeñar los distintos trabajos y de los medios propios o ajenos a utilizar en el desarrollo de los trabajos. Constará de memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto. En su caso, se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar la disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico, ni del importe total.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y la Ley 54/2003, el contratista preverá y asignará los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva en la obra, y asignará los recursos preventivos que han de tener presencia en el centro de trabajo, que han de controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo y la aplicación de la actividad preventiva. Las personas asignadas por el contratista para cumplir la citada función preventiva, han de permanecer en el centro de trabajo, ser suficientes en número, tener capacidad y experiencia suficiente y contar con formación preventiva y disponer de los medios y autoridad necesaria para ejercer la prevención. Este personal vigilará el cumplimiento de las medidas incluidas en el P.S.S. y comprobará la eficacia de las mismas. Asimismo facilitará por escrito al coordinador de Seguridad y salud en la obra fichas que especifiquen nombre y apellidos de estas personas, así como detalle de la formación en materia preventiva de los mismo.

El plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o por la dirección



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

facultativa en caso de que no haya coordinador. Si las obras son de las Administraciones públicas, deberá aprobarlo la Administración pública.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

### **Acta de Aprobación del Plan**

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista deberá ser aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa si no existiera éste o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación visado por el Colegio Profesional correspondiente.

### **Aviso Previo**

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El aviso contendrá la fecha, dirección de la obra, promotor, proyectista, tipo de obra, coordinador de seguridad y salud, fecha de inicio, duración prevista, número máximo de trabajadores en obra, número previsto y datos de identificación de los contratistas, subcontratistas y autónomos. El aviso deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose en el caso de que se incorporen a la obra un coordinador de seguridad y salud o contratistas no identificados en el aviso inicialmente remitido a la autoridad laboral.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### **Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo**

Al inicio de la obra, el contratista deberá presentar la comunicación de apertura a la autoridad laboral, teniendo 30 días de plazo para hacerlo.

La comunicación deberá contener los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir además, el plan de seguridad y salud.

### **Libro de Incidencias**

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Será facilitado por el Colegio profesional que vise el Acta de Aprobación del Plan u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

Deberá mantenerse siempre en la obra en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución o, en su defecto, 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.

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, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo siguiente, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

### **Libro de Órdenes**

En toda obra de edificación, será obligatorio el libro de Órdenes y Asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

### **Libro de Visitas**

El libro de visitas deberá estar en obra a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

En cada visita o comprobación, el Inspector extenderá una diligencia en la que



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

aparecerá la identificación del funcionario, las características e incidencias de los examinados, los datos y plazos para la subsanación de deficiencias. Además de la diligencia, el Inspector deberá informar a los Delegados de Prevención.

### **Libro de Subcontratación**

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

El contenido de dicho libro se mantendrá acorde lo especificado en la propia Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción como en



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



el Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

### 2. Condiciones Técnicas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en el RD 1627/97.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere

---

Anejo Nº6. Estudio de Seguridad y Salud. PLIEGO.



a su seguridad y salud en la obra.

- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- 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.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.

## **2.1. Medios de Protección Colectivas**

Los medios de protección colectiva no serán un riesgo en sí mismos, se colocarán antes de comenzar el trabajo en el que se requieran, y según lo indicado en el plan de seguridad y salud. Si hubiera que hacer algún cambio respecto a lo indicado en el plan, previamente deberá aprobarlo el Coordinador de seguridad y salud.

Los medios de protección serán desechados y repuestos al final del periodo de su vida útil, cuando estén deteriorados, hayan sufrido un trato límite o su holgura o tolerancias sean mayores que las admitidas por el fabricante.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



El mantenimiento será vigilado de forma periódica, en general de forma semanal, por el Delegado de Prevención.

### **Vallados**

Pueden ser de protección, cerramiento o de señalización.

El vallado de protección será de tubos metálicos, fijado al suelo mediante sistemas resistentes que eviten su desplazamiento. Tendrá una altura mínima de 90 cm. Si este tipo de valla es utilizado para evitar caídas a distinto nivel, se colocará sin dejar espacio sin cerrar.

El vallado de señalización será de colores vivos. Se coloca apoyada. Tendrá una altura de 1,10 m, y una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, según sea de pies metálicos, articulada o plegable.

Los vallados de cerramiento serán de 2 m. de altura y cerrarán por completo el recinto a proteger previendo puertas peatonales o de vehículos en los lugares de paso. Serán metálicos o de madera de manera que no permitan su fácil rotura o deterioro siendo totalmente cuajados cuando por su cercanía a los tajos puedan preverse proyección de partículas o materiales.

### **Redes de Seguridad**

En redes de tipo horca, los soportes tipo horca se fijarán a distancias máximas de 5 m. y el borde inferior se anclará al forjado mediante horquillas, distanciadas entre sí 50 cm.

Las redes en ménsula tendrán una anchura suficiente para recoger a todo trabajador, en función de la altura de caída. Si la inclinación de la superficie de trabajo es mayor de 20°, la red tendrá una anchura mínima de 3 m. y la altura



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

máxima de caída será de 3 m.

Las redes a nivel de forjado se fijarán mediante ganchos de 40x120 mm y diámetro de 8 mm.

Las redes elásticas horizontales colocadas bajo la zona de trabajo, se fijarán a los pilares o a las correas inferiores de las cerchas, de forma que la altura máxima de caída sea de 6 m.

Las redes verticales colocadas en el perímetro del forjado se atarán mediante cuerdas a ganchos u horquillas fijados en al forjado mediante hormigón.

Las redes serán de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles, resistentes a rayos u.v., a la humedad y a la temperatura. La malla tendrá un tamaño máximo de 100 mm. o de 25, según sea para la caída de personas o de objetos.

Los soportes resistirán el impacto de 100 kg. caídos desde 7 m. de altura y quedarán fijados de forma que no giren y no sufran movimientos involuntarios.

Las redes tendrán una resistencia de 150 kg/m<sup>2</sup> y al impacto de un hombre a 2 m/s.

Las redes se colocarán de forma que el operario no se golpee con ningún objeto situado junto a ellas.

En cualquier caso se las redes cumplirán con lo establecido en la norma europea EN 1263-1 y 2 y para ello se instalarán redes que dispongan de marcado CE y sellos de calidad que lo acrediten.

La durabilidad de las redes será la establecida por el fabricante en sus instrucciones de uso y en ningún caso se emplearán redes que no reúnan los requisitos dispuestos en dichas instrucciones.

### **Mallazos y Tableros**

Los mallazos y tableros instalados para evitar la caída de personas o materiales por huecos del edificio tendrán resistencia suficiente y se colocarán correctamente



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

anclados de manera que no puedan moverse de manera accidental.

Los mallazos serán electrosoldados de alta resistencia, tendrán una resistencia mayor de 150 kg/m<sup>2</sup> y cumplirán la UNE correspondiente.

Los tableros serán completamente cuajados de un grosor mínimo de 5 cm. y se encontrarán en adecuadas condiciones de conservación. Todos los tableros han de quedar clavados al forjado.

### **Barandillas**

Cubrirán todo el perímetro del hueco a proteger de forma que no queden huecos. Tendrán una resistencia mínima de 150 kg/m., una altura mínima de 90 cm., llevarán listón intermedio o en su defecto barrotes verticales a distancias de 15 cm., y rodapié de 15 cm. de altura que impida también la caída de materiales. No presentarán cantos ni puntas vivas y estará unida firmemente al paramento y/o al suelo de manera que quede garantizada su estabilidad en las condiciones antes indicadas.

Los elementos de madera estarán escuadrados y no tendrán clavos ni nudos, y los metálicos no tendrán golpes, deformaciones ni piezas oxidadas.

La distancia máxima entre pies será de 2,5 m en aberturas corridas y de 2 m en huecos.

En las plataformas de trabajo, la barandilla del lado del muro tendrá una altura de 70 cm.

### **Pasarelas**

Constituidas por tableros antideslizantes de resistencia suficiente que podrán ser de madera de grosor mínimo de 5 cm. o metálicas de acero galvanizado o aluminio. Tendrán una anchura mínima de 60 cm. y quedarán perfectamente



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

ancladas al soporte de manera que no puedan producirse movimiento involuntario de la pasalera o de alguno de sus elementos.

Cuando dichas pasarelas se encuentre a más de 1 m. estarán protegidas lateralmente mediante barandillas, con listón intermedio y rodapié con las mismas características indicadas en el apartado barandillas de este mismo pliego.

### **Plataformas de Trabajo**

Tendrán una anchura mínima de 60 cm, que se conseguirá mediante 3 tablones de espesor mínimo 5 cm y de 20 cm de anchura o con 2 planchas metálicas de acero galvanizado o aluminio de 30 cm. No quedarán huecos ni discontinuidades entre ellos y serán antideslizantes y dispondrán de drenaje. La longitud máxima de la plataforma será de 8 m. y la distancia máxima entre pescantes de 3 m. La distancia máxima entre la plataforma y el paramento vertical será de 45 cm. Los andamios de borriquetas tendrán vuelos de entre 10 y 20 cm.

Las plataformas voladas se colocarán a tresbolillo de forma que no haya más de una plataforma en la vertical.

Resistirán las cargas que tengan que soportar, se sujetarán a la estructura y los tablones o planchas no podrán moverse, deslizarse, bascular, etc. La plataforma se protegerá con barandillas en todo su perímetro.

### **Protección Eléctrica**

Las líneas de distribución llevará un interruptor diferencial en su cabecera, cuyas partes exteriores serán de material aislante o se aislarán de forma adecuada. Para la entrada de conductores deberán estar aisladas de forma adecuada.

Los transformadores portátiles se aislarán de forma conveniente, para proteger de las partes metálicas accesibles. Si se colocan en el mismo lado los bornes del



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

primario y del secundario, se colocará entre ellos un aislamiento, y estarán separados 25 mm o 50 mm, según sean los transformadores portátiles o fijos.

Todas las tomas de tierra tendrán un recubrimiento amarillo y verde. Todas las máquinas y herramientas que no tengan doble aislamiento, estarán conectadas a tierra, y el circuito al que van conectadas tendrá un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad. El terreno en el que se encuentra la pica se humedecerá de forma regular.

Los cuadros eléctricos tendrán doble aislamiento, se usarán prensaestopas para la entrada de conductores, sólo podrán abrirlos especialista con herramientas especiales, las tapas serán estancas y no podrán hacerse perforaciones que disminuyan el aislamiento. Se comprobará diariamente el mecanismo de disparo diferencial.

Las líneas eléctricas aéreas estarán distanciadas de los lugares de trabajo 5 m. como mínimo.

Todos los cables eléctricos estarán aislados. Si se colocan alargadores, las conexiones se harán de forma adecuada, no aceptándose los empalmes provisionales.

Los cables y mangueras se tenderán a alturas mínimas de 2 m. o de 5 m., según pasen por zonas peatonales o de vehículos. Si se llevan por el suelo, se enterrarán convenientemente.

### **Extintores**

Serán de polvo polivalente en general y de CO<sub>2</sub> en el caso de se instalen junto a cuadros eléctricos. Se colocarán en lugares de fácil acceso, cerca de las salidas de los locales, sobre paramentos verticales, a una altura máxima del suelo de 1,70 m. Deberán estar protegidos de forma que no se vean afectados por acciones físicas, químicas o atmosféricas. Se señalizarán según el RD 485/97, UNE 23033-1 y se adaptarán a lo dispuesto en el Real Decreto 1942/1993, por el que se aprueba el



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

### 2.2. Medios de Protección Individual

Los Equipos de Protección Individual (EPI) llevarán el marcado CE.

Protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias. Serán ergonómicos, no podrá desajustarse de forma involuntaria, permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de sudor, si pudiera ser enganchado se romperá pasado cierto límite para eliminar peligros, su manejo será fácil y rápido y si fuera necesario llevarán dispositivos de resplandor. Llevarán inscrito el marcado y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

El fabricante los suministrarán junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil, controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y al menos en la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.

Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al igual que el mantenimiento que lo supervisará el Delegado de Prevención.

Se cumplirá la siguiente normativa:

RD 1407/1992 de 20 de noviembre modificado por la ley 31/1995 de 8 de noviembre, y O.M. de 16 de mayo de 1994, modificado y ampliado por RD 159/1995 y orden 20/02/97.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



RD 773/1997 de 30 de mayo en aplicación de la ley 31/1995 de 8 de noviembre.

### **Protección Vías Respiratorias**

Los EPI de vías respiratorias pueden ser filtros de partículas, de gases o mixtos, y equipos autónomos o semiautónomos de aire fresco, de aire comprimido, de circuito abierto o de circuito cerrado. Dispondrán de marcado CE.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción.

En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3;149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405.

### **Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas**

Estos EPI pueden ser gafas de montura universal o integral, y pantallas faciales.



Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento. Cumplirán la norma EN 166.

### **Pantalla Soldadura**

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, el número de escala, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

Cumplirán las norma EN 166, 169 y 175.

### **Protecciones Auditivas**

Pueden ser tapones, orejeras, casco antirruído, orejeras acopladas a cascos de protección para la industria y tipos especiales. Dispondrán de marcado CE.

Los tapones se introducen en el canal externo del oído, pueden ser premoldeados, moldeables por el usuario y personalizados, desechables o reutilizables. Podrán retirarse fácilmente, y no producirán irritaciones ni alergias,



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

en el estuche aparecerá marcada la identificación del fabricante, el número de la norma EN 352-2:1993, el modelo, instrucciones de colocación y uso y si es desechable o reutilizable.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas. El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en caso de caída, resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1:1993.

Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

### **Casco de Seguridad**

Está formado por un armazón y un arnés. deberá absorber los impactos, será resistente a la perforación y a la llama y los puntos de anclaje del barboquejo caso de llevarlo serán resistentes a tracción. Dispondrán de marcado CE.

En caso de que se le haga un taladro, el casco se considerará como un modelo diferente. Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm<sup>2</sup>.

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Cumplirán la norma EN 397:1995.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### Ropa de Trabajo

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico, contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, antipolvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de +3 % y del 5 % en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidado, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados.

Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

### Protección de Pies y Piernas

Calzado de seguridad, de protección y de trabajo, calzado y cubrecalzado de protección contra el calor y el frío, calzado de protección frente a la electricidad y las motosierras, protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles y



rodilleras.

Dispondrán de marcado CE. Cada ejemplar llevará marcado o en etiqueta, de forma permanente la talla, la identificación del fabricante, el tipo de fabricante, la fecha de fabricación, la nacionalidad del fabricante, el número de la norma EN correspondiente, la protección ofrecida y la categoría.

Además de los requisitos mínimos indicados en la normativa correspondiente, el calzado de seguridad, protección y de trabajo de uso profesional, podrá llevar protección contra la perforación, penetración y absorción de agua, aislamiento frente al calor y al frío, suela con resaltes, podrá ser conductor, antiestático, absorbente de energía en el tacón, resistente al calor por contacto y a hidrocarburos.

En el calzado con protección contra la perforación, la plantilla irá incorporada al piso del calzado de forma que para quitarla habrá que destruir el piso del calzado. La plantilla tendrá unas dimensiones tales que la distancia máxima entre la horma y la plantilla será de 6,5 mm o de 17 mm en el tacón. Tendrá como máximo 3 orificios, de diámetro máximo 3 mm y no estarán en la zona de color amarillo.

El calzado conductor y antiestático no es aislante de la energía eléctrica, sino que permite al usuario librarse de las cargas estáticas que pueda acumular.

En el calzado con aislamiento frente al frío y al calor, el aislante estará incorporado al calzado de forma que no pueda quitarse sin destruir el piso del calzado.

Cumplirán las normas EN 34, 345, 346 y 347.

## **Protección de Manos y Brazos**

Guantes contra agresiones mínimas, mecánicas, químicas, de origen eléctrico y térmico, contra el frío, microorganismos, radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva, manoplas, manguitos y mangas. Dispondrán de marcado CE.



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias. El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima dexteridad, la transmisión del vapor de agua, que si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad, estarán formados por los materiales definidos en la norma EN 471. La superficie de material reflectante será mayor del 50 % de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarro y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Las protecciones contra productos químicos serán resistentes a la penetración y a la permeabilidad y se darán datos de su resistencia mecánica. Las protecciones contra microorganismos tendrán resistencia a la penetración y se darán los datos sobre la resistencia mecánica.

Los protectores contra riesgos térmicos serán resistentes a la abrasión y al rasgado. Tendrán prestaciones frente a la llama, al calor de contacto, convectivo y radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido y a grandes masa de metal fundido.

A las protecciones contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva se les exigirá eficacia de atenuación y uniformidad de distribución del material protector, integridad, impermeabilidad al vapor de agua y al agua (generalmente),



resistencia al agrietamiento por ozono y si es necesario resistencia mecánica, química y especial.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, ala flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

### **Sistemas Anticaídas**

Los sistemas anticaídas están constituidos por cinturones de sujeción o por un arnés unido a un dispositivo anticaídas deslizante (con línea de anclaje rígida o flexible) o retráctil, unido a su vez a un elemento de amarre (de longitud fija o variable) mediante un conector (mosquetón o gancho). Llevarán marcada, de forma clara, legible, visible y permanente y sin perjuicio del elemento, la identificación del fabricante, la fecha de fabricación, el número de lote o el número de serie.

Serán ergonómicos, no producirán más molestia de la necesaria y no dañarán la salud del usuario.

Las bandas y cuerdas estarán fabricados con fibras sintéticas y los hilos de la costura serán compatibles con las bandas y de color contrastado.

Los cinturones llevarán como mínimo dos elementos de enganche o un elemento de amarre y uno de enganche. La anchura mínima de la banda de la cintura será de 43 mm. Los cinturones de apoyo dorsal tendrán los bordes redondeados y una rigidez tal que las fuerzas se repartan por todo lo ancho del cinturón. No se podrá desmontar manualmente y la hebilla no se abrirá de forma involuntaria. La longitud mínima del apoyo dorsal será 50 mm mayor que la distancia medida sobre la espalda, entre los elementos de enganche o entre la fijación del elemento de amarre y el enganche. Su anchura mínima será de 100 mm. Los elementos de amarre de sujeción no podrán desengancharse de forma involuntaria. Tendrán un



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

sistema de ajuste de longitud. La longitud máxima en condiciones normales será de 2 m.

Los sistemas anticaídas serán de fácil colocación, lo más ligeros posible, se mantendrán en la posición de colocación y no se desajustarán de forma involuntaria. No se utilizarán como sistema anticaídas un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía. En los dispositivos anticaídas deslizantes, la línea de anclaje tendrá un tope final. Si tiene un dispositivo de apertura, sólo podrá abrirse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias. Los arneses se adaptarán al portador. Las bandas no se aflojarán de forma involuntaria y tendrán una anchura mínima de 40 mm o 20 mm, según sean principales o secundarias. El elemento de enganche quedará delante del esternón, por encima del centro de gravedad. Las hebillas de seguridad sólo permitirán el enganche de forma correcta. La longitud máxima de los elementos de amarre, incluyendo el absorbedor de energía y terminales manufacturadas, será de 2 m. La cuerda cableada estará formada por al menos 3 cabos. Las cadenas cumplirán la ISO 1835.

Los conectores de los sistemas de sujeción y anticaídas tendrán cierre y bloqueo automático o manual, y se abrirán como mínimo con 2 operaciones consecutivas y voluntarias. Los sistemas tendrán la resistencia estática y dinámica indicada en la normativa y las piezas metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Cumplirán las normas EN 345, 353, 354, 355, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365 y 795.

### **2.3. Máquinas, Útiles, Herramientas y Medios Auxiliares**

Las partes móviles de la maquinaria (órganos de transmisión, correas, poleas...) estarán protegidas mediante carcasas.

Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado,



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



previa desconexión de la energía eléctrica.

### **Maquinaria movimiento de Tierras**

La maquinaria estará protegida mediante cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).

Dispondrá de faros de marcha delante y retroceso, bocina automática de marcha retroceso, servofrenos, freno de mano, retrovisores en ambos lados y un extintor de polvo químico seco.

Se realizará una revisión diaria del motor, sistema hidráulico, nivel y estanqueidad de juntas y manguitos, frenos, dirección, luces, bocina, cadenas y neumáticos. Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.

Inspección periódica de los puntos de escape del motor para impedir la entrada de gases en la cabina del conductor.

### **Sierra Circular de Mesa**

Constituida por una mesa con una ranura, disco de sierra, motor y eje portaherramientas.

La sierra estará dotada de un dispositivo que evite su puesta en funcionamiento después de que se haya producido un corte en el suministro de energía, y de un cuchillo divisor situada detrás del disco, que impide que las partes aserradas se cierren sobre ella y produzcan el rechazo de las piezas.

Para operaciones por vía húmeda, la sierra dispondrá de un sistema de humidificación.

Se utilizarán las dimensiones de disco indicadas por el fabricante; El dentado y el material del disco variará dependiendo del material a cortar.

Estará provisto de protecciones rígidas que han de estar en su posición de



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

protección para el funcionamiento de la sierra, excepto la parte necesaria para el aserrado.

En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

### **Hormigonera**

Formada por una cuba que gira alrededor de un eje graduable accionada por un motor mediante correas y piñón.

Dispondrá de freno de basculamiento del bombo. Los mandos de puesta en funcionamiento y parada, estarán ubicados alejados de las partes móviles y protegidos del polvo y la humedad.

Se limpiará después de cada uso, previa desconexión de la energía eléctrica.

### **Soldadura Eléctrica**

La alimentación se realizará mediante el cuadro de distribución, protegido de sobrecargas (comprendida entre 50 y 300 A), y el cable será lo más corto posible.

Precisa de una "Tensión de vacío" (40-100 V) y una "Tensión del arco o de soldadura" (inferior a 40 V).

Los cables estarán conectados con el grupo mediante bornes protegidos de cubrebornes y aislados para tensiones nominales superiores a 1000 V. El empalme entre cables se realizará a través de forrillos termorretráctiles, evitando hacerlo con cinta aislante. El tipo de electrodo variará dependiendo del material a soldar.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### Oxicorte

El color de las botellas dependerá del tipo de gas que contenga. La de oxígeno será negra con la ojiva blanca, la de acetileno será roja con la ojiva marrón y la de propano será totalmente naranja.

Las botellas dispondrán de llaves de apertura y cierre protegidas mediante una caperuza protectora.

Los manorreductores estarán dotados de manómetros de alta y baja presión.

La manguera de oxígeno será de color negro o azul, mientras que la de acetileno o propano será de color rojo. No se utilizarán mangueras del mismo color para gases distintos. Dotadas de válvulas antirretroceso de la llama.

Los mecheros están dotados de válvula antirretroceso de la llama.

### Herramientas Manuales Ligeras

Las herramientas estarán formadas por materiales resistentes, sin defectos ni deterioros y adecuadas para los trabajos que van a realizar.

Los mangos permanecerán limpios de residuos ( aceites o grasas ), sin bordes agudos y aislantes, en su caso.

Las herramientas de accionamiento eléctrico, estarán protegidas con doble aislamiento y se conectarán a los enchufes a través de clavijas.

Las lámparas portátiles llevarán doble aislamiento y los portalámparas, pantallas y rejillas estarán formados por material aislante. Los elementos como asas y palancas, no se aflojarán de forma involuntaria, y las tapas no girarán. Las lámparas portátiles que estén protegidas contra la caída de agua llevarán un recubrimiento cuyo único orificio posible será el de desagüe.

En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto



286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

## **Andamios**

El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

Será obligatoria la elaboración de un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, por una persona con una formación universitaria que lo habilite, en los siguientes tipos de andamios:

- a) Plataformas suspendidas y plataformas elevadoras sobre mástil.
- b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados cuya altura desde el nivel de apoyo hasta la coronación del andamio, exceda de seis metros o tengan elementos horizontales que salven vuelos entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.
- c) Andamios instalados en el exterior, cuya distancia entre el apoyo y el suelo exceda de 24 metros de altura.
- d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura.

No será obligatoria la elaboración de un plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", el plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, o por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica, que les permita enfrentarse a riesgos como:



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación.
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación.
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas.
- e) Las condiciones de carga admisible.
- f) Otros riesgos.

Los trabajadores y la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje.

Cuando, no sea necesario un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

- a) Antes de su puesta en servicio.
- b) A continuación, periódicamente.
- c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Cuando, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

### **Técnicas de acceso mediante cuerdas**

Se impartirá a los trabajadores una formación adecuada y específica de:

1. Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
2. Los sistemas de sujeción.



3. Los sistemas anticaídas.
4. Normas sobre cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
5. Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
6. Medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
7. Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

## **2.4. Señalización**

El empresario deberá tomar las medidas necesarias de señalización, según lo indicado en proyecto y lo dispuesto en el RD 485/1997 "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones erróneas. Se colocarán en lugares apropiados, iluminados, accesibles y visibles fácilmente. Permanecerán mientras exista el peligro del que advierten retirándolas inmediatamente una vez cesado el peligro. No se colocarán muchas señales muy próximas unas de otras.

Las de panel, deberán ser de material resistente a golpes y a la climatología.

Las señales luminosas tendrán una luz de intensidad suficiente, pero sin llegar a deslumbrar. Si es para peligros graves llevarán una lámpara de repuesto y se les harán revisiones especiales.

Las señales acústicas tendrán un nivel sonoro mayor que el ambiental, y no se utilizarán si éste último es muy fuerte. Si la señal es de evacuación, el sonido será continuo.

Las señales de riesgo, prohibición y obligación serán de panel. Los riesgos de



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

caída, choques o golpes se indicarán mediante señal de panel, color de seguridad (franjas amarillas y negras inclinadas 45°) o ambas. La delimitación de zonas y vías de circulación se hará mediante color de seguridad, que contrastará con el del suelo. Las tuberías, recipientes y lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas llevarán la señal específica del producto que contengan, que será inalterable. Los equipos de protección de incendios serán rojos y se señalará su lugar de colocación. Los medios y equipos de salvamento y socorro se indicarán con señales de panel, las situaciones de emergencia con señales luminosas, acústicas, verbales o combinación de ellas, y las maniobras peligrosas con señales verbales, gestuales o ambas.

### **2.5. Instalaciones Provisionales de Salud y Confort**

La temperatura, iluminación y ventilación en los locales será la adecuada para su uso. Los paramentos horizontales y verticales serán continuos, lisos e impermeables, de fácil limpieza, estarán enlucidos con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos. Todos los elementos tendrán el uso para el que fueron destinados y su funcionamiento será correcto.

El empresario se encargará de que las instalaciones estén en perfectas condiciones sanitarias, de la limpieza diaria y de que estén provistas de agua, jabón, toallas, recipientes de desechos, etc.

El empresario facilitará agua potable a los trabajadores por medio de grifos de agua corriente o en recipientes limpios. El agua para beber no podrá acumularse en recipientes abiertos o con cubiertas provisionales. El agua no podrá contaminarse por contacto o por porosidad. Se dispondrá de agua corriente caliente y fría para higiene y aseo. Los depósitos estarán cerrados herméticamente y tendrán llave de suministro. El número de aparatos y la



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



dimensión de los locales será proporcional al número de trabajadores.

### **Vestuarios**

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo, tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Si fuera necesario los trabajadores tendrán una taquilla para la ropa de trabajo y otra para la de calle y efectos personales. Si es necesario habrá instalaciones para dejar la ropa a secar.

Se dispondrá un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Si no hubiera vestuarios se dispondrá de lugares para dejar la ropa y objetos personales bajo llave.

### **Aseos y Duchas**

Estarán acoplados a los vestuarios y dispondrán de agua fría y caliente. Una cuarta parte de los grifos estarán situados en cabinas individuales con puerta con cierre interior. Cada cabina tendrá un mínimo de 2 m<sup>2</sup> y 2,30 m de altura.

Se dispondrá un número mínimo de un aseo por cada 10 trabajadores y en misma proporción se instalarán las duchas.

### **Retretes**

Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m. y 2,30 m de altura. Se instalarán uno por cada 25 trabajadores. Estarán cerca de los lugares de trabajo, y si comunican con ellos estarán cerradas y tendrán ventilación al exterior. Si comunican con aseos o pasillos con ventilación exterior, las cabinas podrán no tener techo. No podrán comunicar con comedores, cocinas, dormitorios



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

ni vestuarios.

Las cabinas tendrán percha y puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Tendrán descarga automática de agua corriente. Si no pudiera conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

### **Comedor y Cocina**

Estarán separados de áreas de trabajo y de fuentes de contaminación ambiental. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, vajilla y calefacción en invierno. Si los trabajadores llevan su comida se dispondrá de aparatos para calentar la comida, lavaplatos y basurero con tapa. No está permitido hacer fuego fuera de los lugares previstos.

La superficie será tal que al menos se disponga de 2 metros cuadrados por operario.

Si la empresa instala comedor propio, los locales y las personas que los atienden tendrán la autorización sanitaria necesaria.

### **3. Condiciones Económicas**

#### **Mediciones y Valoraciones**

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución, la Dirección Facultativa y el Contratista.

En el presupuesto, solo se redactarán las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, sin tener en cuenta los medios auxiliares necesarios para la



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

ejecución de las mismas.

Todos los trabajos y unidades de obra relacionados con la Seguridad que vayan a retirarse una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de partidas de Seguridad, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las partidas de seguridad ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a dichas partes. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

El abono de las certificaciones se realizará sujeto a lo establecido en el contrato de obra.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



### **Certificación y Abono**

El Promotor abonará las partidas ejecutadas del Plan de Seguridad y Salud de la obra, junto con las demás unidades de obra realizadas, al Contratista, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud y/o de la Dirección Facultativa. Se abonarán los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto del Plan de Seguridad y Salud para cada unidad de seguridad, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

El plazo será mensual o en su caso, el indicado en el contrato de obra.

### **Unidades de Obra no Previstas**

Cuando el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa exigiera la ejecución de trabajos no estipulados en la Contrata o en el Plan aprobado, el Contratista quedará obligado. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

La valoración de materiales o medios para ejecutar determinadas unidades de seguridad no establecidas en el Plan de Seguridad y Salud se calculará mediante la asignación de precios de materiales o medios similares. En su defecto, la cuantía será calculada por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa y el Contratista.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

### **Unidades por Administración**



## PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

Para el abono de unidades realizadas por administración, el contratista presentará a la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa la liquidación de los trabajos en base a la siguiente documentación: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, partes diarios de trabajo, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra y cualquier otra cargas correspondiente a la partida.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa, en partidas de la misma contratadas por administración.

#### **4. Condiciones Legales**

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

Orden 9 de marzo 1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden 1977 de 23 de mayo Reglamento de Aparatos Elevadores para obras.

Real Decreto 2291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para



**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Resolución de 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo que inscribe y publica el Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**



El autor del Estudio de Seguridad y Salud.  
Ingeniero Civil. Colg. 8.163

Pedro Quintana Martín.

**Julio 2.016**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

## **PRESUPUESTO.**

- **Mediciones.**
- **Cuadro de Precios.**
  - **Cuadro de Precios Nº1.**
  - **Cuadro de Precios Nº2.**
- **Presupuesto.**
  - **Presupuesto.**
  - **Resumen del Presupuesto.**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

## **PRESUPUESTO**

- **Mediciones.**

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 1

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

**Medición detallada del presupuesto**

Clave	Descripción						Med.total
<b>1</b>	<b>Capítulo 1 : PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>						
1.1	ud. Tapones antirruidos , Würth ud. Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		6,00	-	-	-	6,00	6,00
1.2	ud. Casco seguridad SH 6, Würth ud. Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		6,00	-	-	-	6,00	6,00
1.3	ud. Guantes amarillo, Würth ud. Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		6,00	-	-	-	6,00	6,00
1.4	ud. Botas marrón S3, Würth ud. Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		6,00	-	-	-	6,00	6,00
1.5	ud. Mono algodón azulina, doble cremallera ud. Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		6,00	-	-	-	6,00	6,00
1.6	ud. Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde ud. Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		6,00	-	-	-	6,00	6,00
1.7	ud. Cinturón antilumbago, con velcro ud. Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		6,00	-	-	-	6,00	6,00

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio  
 Junto al Paseo Marítimo de  
**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

Página 2

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:** Pedro Quintana Martín

Clave	Descripción	Med.total					
Comentario		Unidad	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	Subtotal

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 3

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:** Pedro Quintana Martín

Clave	Descripción	Med.total														
<b>2</b>	<b>Capítulo 2 : PROTECCIONES COLECTIVAS</b>															
2.1	m. Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m m. Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de $\varnothing=40$ mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Comentario</th> <th style="width: 10%;">Unidad</th> <th style="width: 10%;">Longitud</th> <th style="width: 10%;">Anchura</th> <th style="width: 10%;">Altura</th> <th style="width: 10%;">Parcial</th> <th style="width: 10%;">Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td style="text-align: center;">150,00</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">150,00</td> <td style="text-align: center;">150,00</td> </tr> </tbody> </table>	Comentario	Unidad	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	Subtotal		1,00	150,00	-	-	150,00	150,00	
Comentario	Unidad	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	Subtotal										
	1,00	150,00	-	-	150,00	150,00										

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 4

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción						Med.total
3	<b>Capítulo 3 : SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>						
3.1	ud. 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.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		2,00	-	-	-	2,00	2,00
3.2	ud. Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico ud. Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		2,00	-	-	-	2,00	2,00

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 5

**SITUACION:** Junto al Paseo Marítimo de El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:** Pedro Quintana Martín

Clave	Descripción						Med.total
<b>4</b>	<b>Capítulo 4 : INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA</b>						
4.1	<p>ud. Alquiler caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra</p> <p>ud. Alquiler caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Se incluye baño químico y su mantenimiento mensual.</p>						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		5,00	-	-	-	5,00	5,00
4.2	<p>ud. Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.</p> <p>ud. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.</p>						
	<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
		2,00	-	-	-	2,00	2,00

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 6

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción						Med.total	
5	<b>Capítulo 5 : PRIMEROS AUXILIOS</b>							
5.1	ud. Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario ud. Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.							
		<b>Comentario</b>	<b>Unidad</b>	<b>Longitud</b>	<b>Anchura</b>	<b>Altura</b>	<b>Parcial</b>	<b>Subtotal</b>
			2,00	-	-	-	2,00	
								2,00

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 7

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción	Med.total														
<b>6</b>	<b>Capítulo 6 : MANO DE OBRA SEGURIDAD</b>															
<b>6.1</b>	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.															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Comentario</th> <th style="width: 10%;">Unidad</th> <th style="width: 10%;">Longitud</th> <th style="width: 10%;">Anchura</th> <th style="width: 10%;">Altura</th> <th style="width: 10%;">Parcial</th> <th style="width: 10%;">Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">50,00</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">50,00</td> <td style="text-align: center;">50,00</td> </tr> </tbody> </table>	Comentario	Unidad	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	Subtotal		50,00	-	-	-	50,00	50,00	
Comentario	Unidad	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	Subtotal										
	50,00	-	-	-	50,00	50,00										
		<b>50,00</b>														



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

## **PRESUPUESTO**

- **Cuadro de Precios**
  - **Cuadro de Precios Nº1.**

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 1

**SITUACION:** Junto al Paseo Marítimo de El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:** Pedro Quintana Martín

**Cuadro de precios uno**

Clave	Descripción	Precio
1.1	ud. Tapones antirruídos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE. <b>El precio asciende a CERO EURO con SETENTA Y NUEVE céntimos.</b>	0,79
1.2	ud. Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE. <b>El precio asciende a DIEZ Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN céntimos.</b>	18,51
1.3	ud. Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE. <b>El precio asciende a SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO céntimos.</b>	6,98
1.4	ud. Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE. <b>El precio asciende a OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE céntimos.</b>	87,37
1.5	ud. Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE. <b>El precio asciende a QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE céntimos.</b>	15,97
1.6	ud. Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente. <b>El precio asciende a SEIS EUROS con TREINTA céntimos.</b>	6,30
1.7	ud. Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente. <b>El precio asciende a CATORCE EUROS con CUARENTA Y UN céntimos.</b>	14,41
2.1	m. Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de $\varnothing=40$ mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada. <b>El precio asciende a DIEZ Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE céntimos.</b>	19,57
3.1	ud. Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje. <b>El precio asciende a SIETE EUROS con TRES céntimos.</b>	7,03
3.2	ud. Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado. <b>El precio asciende a CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCO céntimos.</b>	47,05
4.1	ud. Alquiler caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Se incluye baño químico y su mantenimiento mensual. <b>El precio asciende a TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS céntimos.</b>	334,66
4.2	ud. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra. <b>El precio asciende a DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES céntimos.</b>	225,83
5.1	ud. Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas. <b>El precio asciende a CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO céntimos.</b>	51,38
6.1	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones. <b>El precio asciende a VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO céntimos.</b>	27,54



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

## **PRESUPUESTO**

- **Cuadro de Precios**
  - **Cuadro de Precios Nº2.**

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 1

**SITUACION:** Junto al Paseo Marítimo de El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:** Pedro Quintana Martín

**Cuadro de precios dos**

Clave	Descripción	Precio															
1.1	ud. Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	0,79															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>0,79</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0,79</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	0,79			0,79	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	0,79															
		0,79															
1.2	ud. Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	18,51															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>18,51</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>18,51</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	18,51			18,51	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	18,51															
		18,51															
1.3	ud. Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	6,98															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>6,98</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>6,98</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	6,98			6,98	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	6,98															
		6,98															
1.4	ud. Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	87,37															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>87,37</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>87,37</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	87,37			87,37	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	87,37															
		87,37															
1.5	ud. Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	15,97															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>15,97</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>15,97</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	15,97			15,97	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	15,97															
		15,97															
1.6	ud. Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	6,30															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>6,30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>6,30</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	6,30			6,30	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	6,30															
		6,30															
1.7	ud. Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	14,41															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>14,41</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>14,41</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	14,41			14,41	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	14,41															
		14,41															
2.1	m. Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla																

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 2

**SITUACION:** Junto al Paseo Marítimo de El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:** Pedro Quintana Martín

Clave	Descripción	Precio															
	electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de $\phi=40$ mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	19,57															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>4,04</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>15,53</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>19,57</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	4,04	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	15,53			19,57	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	4,04															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	15,53															
		19,57															
3.1	ud. Señal de cartel de obras, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.	7,03															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>2,63</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>4,40</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7,03</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	2,63	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	4,40			7,03	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	2,63															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	4,40															
		7,03															
3.2	ud. Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	47,05															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>2,63</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>44,42</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>47,05</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	2,63	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	44,42			47,05	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	2,63															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	44,42															
		47,05															
4.1	ud. Alquiler caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Se incluye baño químico y su mantenimiento mensual.	334,66															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>334,66</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>334,66</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	334,66			334,66	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	334,66															
		334,66															
4.2	ud. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	225,83															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>26,32</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>199,51</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>225,83</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	26,32	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	199,51			225,83	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	26,32															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	199,51															
		225,83															
5.1	ud. Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	51,38															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clave</th> <th>Nombre de la familia</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mano de obra</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Maquinaria</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Materiales</td> <td>51,38</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>51,38</td> </tr> </tbody> </table>	Clave	Nombre de la familia	Subtotal	1	Mano de obra	0,00	2	Maquinaria	0,00	3	Materiales	51,38			51,38	
Clave	Nombre de la familia	Subtotal															
1	Mano de obra	0,00															
2	Maquinaria	0,00															
3	Materiales	51,38															
		51,38															
6.1	Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	27,54															

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 3

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción	Precio
-------	-------------	--------

Clave	Nombre de la familia	Subtotal
1	Mano de obra	26,74
2	Maquinaria	0,00
3	Materiales	0,80
		27,54



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS

**PROYECTO DE REORDENACIÓN DE LA  
VÍA DE SERVICIO JUNTO AL PASEO  
MARÍTIMO DE LOS CHARCONES.**

CANARIAS  
**INGENIERÍA CIVIL**  
CONSULTORES



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ARUCAS.**

## **PRESUPUESTO**

- **Presupuesto.**

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 1

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

**Presupuesto**

Clave	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>1</b>	<b>Capítulo 1 : PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>			
1.1	ud. Tapones antirruidos , Würth ud. Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.	6,00	0,79	4,74
1.2	ud. Casco seguridad SH 6, Würth ud. Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.	6,00	18,51	111,06
1.3	ud. Guantes amarillo, Würth ud. Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.	6,00	6,98	41,88
1.4	ud. Botas marrón S3, Würth ud. Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.	6,00	87,37	524,22
1.5	ud. Mono algodón azulina, doble cremallera ud. Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.	6,00	15,97	95,82
1.6	ud. Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde ud. Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.	6,00	6,30	37,80
1.7	ud. Cinturón antilumbago, con velcro ud. Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.	6,00	14,41	86,46
<b>Total capítulo</b>				<b>901,98</b>

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 2

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

Pedro Quintana Martín

Clave	Descripción	Medición	Precio	Importe
2	<b>Capítulo 2 : PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			
2.1	m. Valla cerram obras malla electros de acero galv h=2 m m. Valla para cerramiento de obras y cerramientos provisionales, de h=2 m, realizado con paneles de malla electrosoldada de acero galvanizado de 3,5x2 m y postes de tubo de $\varnothing=40$ mm unidos a la malla mediante soldadura, y bases de hormigón armado, i/accesorios de fijación, totalmente montada.	150,00	19,57	2.935,50
<b>Total capítulo</b>				<b>2.935,50</b>

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 3

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>3</b>	<b>Capítulo 3 : SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>3.1</b>	ud. 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.	2,00	7,03	14,06
<b>3.2</b>	ud. Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico ud. Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.	2,00	47,05	94,10
<b>Total capítulo</b>				<b>108,16</b>

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 4

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>4</b>	<b>Capítulo 4 : INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA</b>			
4.1	ud. Alquiler caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra ud. Alquiler caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frío, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilera soldada de apertura exterior con cerradura. Se incluye baño químico y su mantenimiento mensual.	5,00	334,66	1.673,30
4.2	ud. Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra. ud. Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	2,00	225,83	451,66
<b>Total capítulo</b>				<b>2.124,96</b>

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 5

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción	Medición	Precio	Importe
5	<b>Capítulo 5 : PRIMEROS AUXILIOS</b>			
5.1	ud. Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario			
	ud. Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	2,00	51,38	102,76
<b>Total capítulo</b>				<b>102,76</b>

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 6

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:**

**Pedro Quintana Martín**

Clave	Descripción	Medición	Precio	Importe
6	<b>Capítulo 6 : MANO DE OBRA SEGURIDAD</b>			
6.1	<p>Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones</p> <p>Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.</p>	50,00	27,54	1.377,00
<b>Total capítulo</b>				<b>1.377,00</b>

**PROYECTO:** Estudio de Seguridad y Salud. Proyecto Reordenación de la Vía de Servicio

Página 7

Junto al Paseo Marítimo de

**SITUACION:** El Puertillo. Bañaderos. T.M. Arucas.

12 / 07 / 2016

**INGENIERO CIVIL:** Pedro Quintana Martín

**Resumen de capítulos**

Clave / código	Título	Importe
1	Capítulo 1 : PROTECCIONES INDIVIDUALES	901,98
2	Capítulo 2 : PROTECCIONES COLECTIVAS	2.935,50
3	Capítulo 3 : SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	108,16
4	Capítulo 4 : INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA	2.124,96
5	Capítulo 5 : PRIMEROS AUXILIOS	102,76
6	Capítulo 6 : MANO DE OBRA SEGURIDAD	1.377,00
	Total presupuesto del Anejo N°6. Estudio de Seguridad y Salud.	7.550,36

El importe del Estudio de Seguridad y Salud de la obra asciende a la cantidad de SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y SEIS céntimos.

El Ingeniero Civil Autor del Proyecto.

Pedro Quintana Martín.

Arucas Julio de 2.016.