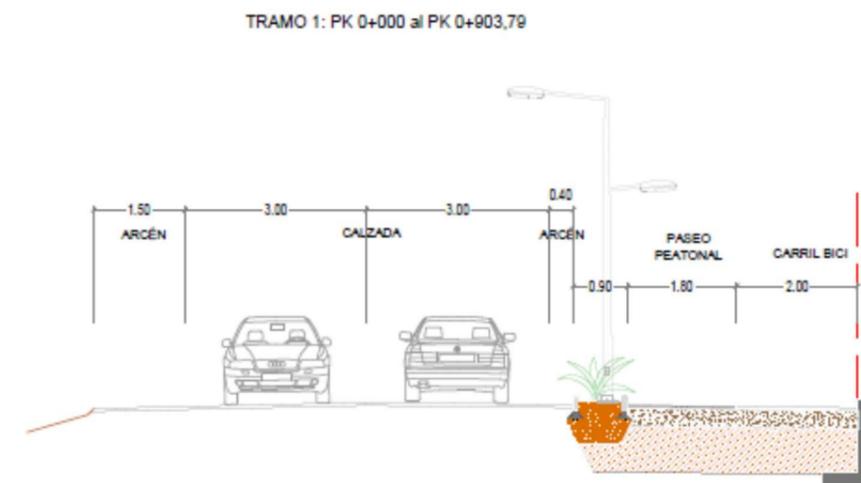




AJUNTAMENT DE BORRIANA



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

COFINANCIADO POR EL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL
EN EL MARCO DEL PROGRAMA OPERATIVO DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE
2014-2020

DOCUMENTO N.º 1.- MEMORIA Y ANEJOS.

DOCUMENTO N.º 2.- PLANOS

DOCUMENTO N.º 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO N.º 4.- PRESUPUESTO

DOCUMENTO N.º 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

FEBRERO 2018

DIRECTOR DEL PROYECTO: Jose Luis Monfort Durán. Ingeniero de caminos municipal

ASISTENCIA TÉCNICA: Manuel Melchor Llombart. Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado 14.586)





PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



DOCUMENTO N.º 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ÍNDICE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- 1. MEMORIA DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 2. PLANOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 4. PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL
EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.**



1.- MEMORIA DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

1	OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1
2	IDENTIFICACIÓN Y DATOS GENERALES DE LA OBRA PROYECTADA.	2
3	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.	2
3.1	CONDICIONES DE ENTORNO	2
3.2	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	2
3.3	PRESUPUESTO DE LA OBRA	2
3.4	PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.	3
4	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.	3
5	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.	4
5.1	ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LAS FASES DE OBRA.	4
5.2	ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	26
5.3	RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS.	35
5.4	MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	35
5.5	MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA CIRCULACIÓN EN OBRA.	36
5.6	INTERFERENCIAS CON LÍNEAS ELÉCTRICAS.	36
5.7	REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN.	36
6	PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS. SEÑALIZACIÓN.	37
7	SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO.	37
8	PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.	37
9	PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL. PRIMEROS AUXILIOS.	38
9.1	MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	38
9.2	MEDICINA PREVENTIVA	38
9.3	EVACUACIÓN DE ACCIDENTADOS	38
10	PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS	



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.	38
11 SISTEMA PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA	38
11.1 CONDICIONES GENERALES	38
11.2 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA	39
12 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	39
13 CONCLUSIÓN.	39



1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de las obras de "PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO", las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la/s empresa/s contratistas para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y si no fuera necesario el nombramiento de dicho Coordinador, bajo el control de la Dirección Facultativa, según el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre.

Siendo obligación del Contratista disponer los recursos materiales, económicos, humanos y de formación necesarios para conseguir que el proceso de urbanización de esta obra sea seguro, este Estudio de Seguridad y Salud es un trabajo de ayuda al Contratista para cumplir con la prevención de los riesgos laborales y con ello influir de manera decisiva en la consecución del objetivo principal en esta obra: lograr ejecutarla sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

Los objetivos de este trabajo técnico, por tanto, son fundamentalmente los siguientes:

- a) Conocer el proyecto a desarrollar, la tecnología, los procedimientos de trabajo y organización previstos para la ejecución de la obra, así como el entorno, condiciones físicas y climatología del lugar donde se debe realizar dicha obra, para poder identificar y analizar los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Analizar todas las unidades de obra del proyecto, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción.
- c) Colaborar con el equipo redactor del proyecto para estudiar y adoptar soluciones técnicas y de organización que eliminen o disminuyan los riesgos.
- d) Identificar los riesgos evitables proponiendo las medidas para conseguirlo.

- e) Relacionar los riesgos inevitables especificando las medidas preventivas y de protección adecuadas para controlarlos y reducirlos mediante los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar.
- f) Diseñar, proponer y poner en práctica, tras la toma de decisiones de proyecto, y como consecuencia de la tecnología que va a utilizar: las protecciones colectivas, equipos de protección individual, procedimientos de trabajo seguro, los servicios sanitarios y comunes, a implantar durante todo el proceso de esta urbanización.
- g) Presupuestar adecuadamente los costes de la prevención e incluir los planos y gráficos necesarios para la comprensión de la prevención proyectada.
- h) Ser base para la elaboración del plan de seguridad y salud por el contratista y formar parte, junto al plan de seguridad y salud y al plan de prevención de este, de las herramientas de planificación e implantación de la prevención en la obra.
- i) Divulgar la prevención proyectada para la obra de urbanización que nos ocupa, a través del Plan de seguridad y salud que elabore el Contratista en su momento basándose en el presente Estudio de seguridad y salud.
- j) Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y se espera que sea capaz por sí misma, de animar a todos los que intervengan en la obra a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del Contratista, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa Contratista, los subcontratistas, los trabajadores autónomos y los trabajadores que en general van a ejecutar la obra; debe llegar a todos ellos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.
- k) Crear un ambiente de salud laboral en la obra, mediante el cual, la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- l) Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase la prevención prevista y se produzca el accidente, de tal forma, que la asistencia al accidentado sea la oportuna a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- m) Expresar un método formativo e informativo para prevenir los accidentes, llegando a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.



- n) Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su presupuesto, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra, de tal forma, que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud.
- o) Colaborar a que el proyecto prevea las instrucciones de uso, mantenimiento y las previsiones e informaciones útiles para efectuar en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores: de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se elaborará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

Este Estudio de seguridad y salud en el trabajo, es un capítulo más del Proyecto que nos ocupa que debe ejecutarse. Para que sea eficaz, es necesario que esté presente en obra, junto al Proyecto de ejecución del que es parte y al Plan de seguridad y salud en el trabajo que lo complementa. El contratista debe saber que el Plan de seguridad y salud no sustituye a este documento preventivo, y que esa creencia es un error de interpretación jurídica.

2 IDENTIFICACIÓN Y DATOS GENERALES DE LA OBRA PROYECTADA.

- DENOMINACIÓN DEL PROYECTO: **PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO**,
- EMPLAZAMIENTO DONDE SE MATERIALIZARÁ EL PROYECTO: Las obras se desarrollan en el margen izquierdo de la carretera del Grao (sentido Burriana - Grao), entre la avda. Unión Europea y la avenida de la Constitución.
- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: D. José Luis Monfort Durán (I.C.C.P.) y D. Manuel Melchor Llombart (I.T.O.P N° 14.586)
- AUTOR DEL PROYECTO: D. José Luis Monfort Durán (I.C.C.P.) y D. Manuel Melchor Llombart (I.T.O.P N° 14.586)
- AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: D. José Luis Monfort Durán (I.C.C.P.) y D. Manuel Melchor Llombart (I.T.O.P N° 14.586)

- PERSONAL PREVISTO: El número máximo previsto de trabajadores será de 10 trabajadores.
- PLAZO DE EJECUCIÓN: El Plazo de ejecución previsto será de **6 meses**.
- PRESUPUESTO: El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de 520.869,50 € (sin IVA).

3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

3.1 CONDICIONES DE ENTORNO

Las obras se desarrollan en el margen izquierdo de la carretera del Grao (sentido Burriana - Grao), entre la avda. Unión Europea y la avenida de la Constitución, dicha carretera permanecerá abierta al tráfico, pudiéndose producir cortes puntuales.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se describen en el *DOCUMENTO N° 01.- MEMORIA Y ANEJOS* en el *PUNTO 8* de la *MEMORIA* de este proyecto.

3.3 PRESUPUESTO DE LA OBRA

Aplicando los precios unitarios a los resultados de las mediciones de obtiene el **Presupuesto de Ejecución Material** de las obras, que asciende a la cantidad de **QUINIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS (520.869,50 €)**; dicho Presupuesto de Ejecución Material, aumentado en el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial, se transforma en el **Presupuesto de Ejecución por contrata** de las obras, que asciende a la cantidad de **SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS (619.834,71 €)**, el cual, si se le añade el 21 % de I.V.A. se convierte en el **Presupuesto de Licitación** de las obras (con IVA), que asciende a la cantidad de **SETECIENTOS CINCUENTA MIL EUROS. (750.000,00 €)**.



3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

El plazo total establecido para la ejecución de las obras es de **SEIS (6) MESES**, quedando justificado en el Programa de Trabajos que se adjunta en el *DOCUMENTO N.º 01 MEMORIA Y ANEJOS* del presente proyecto en el Anejo Programa de trabajo.

La Dirección de Obra comunicará al Contratista la fecha de inicio de las obras, que, normalmente, se fijará en el día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

En dicho plazo el Contratista cuidará de la buena ejecución, aspecto y limpieza de la obra, realizando los trabajos con esmero, siguiendo las directrices y órdenes dadas por el director de las obras y siguiendo las normas de buena construcción.

El personal previsto es de 10 trabajadores de media, con un máximo de 10 trabajadores en las puntas.

Para su cálculo se puede aplicar la siguiente fórmula:

- i = período de tiempo durante el cual el número de trabajadores permanece constante.
- T_i = N.º de trabajadores para cada periodo i .
- D_i = N.º de días de trabajo para cada periodo i .

NOTA: Para computar el número de trabajadores se considerará el total de los necesarios para ejecutar la obra en el plazo previsto, con independencia de que en dicha ejecución participen una o varias empresas, o trabajadores autónomos.

El cálculo de trabajadores será la base para el cálculo de consumo de los "equipos de protección individual", así como para el cálculo de las "Instalaciones Provisionales para los Trabajadores"

Si el Plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad, tal como se exige en el pliego de condiciones particulares.

Si el Plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones

provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad, tal como se exige en el pliego de condiciones particulares.

4 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.

Dado el volumen de trabajadores previsto, será necesario aplicar una visión global de los problemas que plantea el movimiento concentrado y simultáneo de personas dentro de espacios cerrados en los que deben desarrollar actividades cotidianas, que exigen cierta intimidad. Estas circunstancias condicionarán el diseño de las instalaciones de higiene y bienestar a instalar por el contratista de las obras.

Los problemas planteados quedan resueltos según los planos de planta de estas instalaciones, que contiene el presente estudio de seguridad y salud.

Al diseñar estas instalaciones se pretende evitar la dispersión de los trabajadores por la obra e impedir las consecuencias que esto conlleva, como son el desorden y falta de limpieza en la obra.

Las condiciones que deben tenerse en cuenta al diseñar e instalar estas dependencias serán:

- Aplicar la legislación vigente, con las mejoras que se produzcan con el paso del tiempo.
- Dar el mismo tratamiento que se da a estas instalaciones en cualquier otra industria fija, es decir centralizarlas metódicamente.
- Dar a todos los trabajadores un trato igualitario de calidad y confort independientemente que pertenezcan a la empresa principal, subcontratas o se trate de personal autónomo.
- Permitir que dentro de las instalaciones con un cambio de ubicación del mobiliario se puedan llevar a cabo reuniones de los trabajadores.
- El acceso de los trabajadores a las instalaciones debe ser seguro, así como la salida desde dichas instalaciones.

Dada la proximidad a las zonas urbanas no se prevé la instalación de un comedor en obra.



5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

5.1 ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LAS FASES DE OBRA.

Se incluye a continuación un análisis de los riesgos previstos en cada fase de obra y las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual adecuados para evitar o disminuir cada uno de los riesgos.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE TIERRAS
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Despeje y desbroce de los terrenos a emplear. Carga y transporte de tierras y materiales a vertedero
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Pala frontal cargadora Retroexcavadora Pala mixta Camiones basculantes

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas a distinto nivel.	Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno o estructuras.	Balizar excavaciones a 1m. del borde. Señalización de huecos. Barandillas. Redes. Mallazo plástico con alma de acero.	Casco. Calzado antideslizante.
Caídas al mismo nivel.	Orden y limpieza en accesos y lugares de paso. Zonas de paso libres de obstáculos. Balizamiento de instalaciones provisionales. Preferentemente enterradas.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caídas desde la máquina.	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar por los lugares indicados en la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en las máquinas.	Peldaños limpios. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios.	
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. No mantener actitudes inseguras. Elegir material limpio y en condiciones de uso.	Bolsa portaherramientas.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de material transportado.	Reparto de la carga correcta y uniforme. No sobrepasar la carga del camión.	Lona de protección para la carga del camión.	Casco. Calzado de seguridad.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos.	Definir accesos y zonas de tránsito. Setas protectoras en esperas y varillas de armaduras.	Calzado de seguridad con platilla metálica.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Desprendimientos	<p>Controlar y examinar los frentes de excavación después de grandes lluvias, heladas o paradas prolongadas.</p> <p>Formación de taludes o bataches, según instrucción de la dirección facultativa.</p> <p>Controlar buzamiento de las capas de material en los frentes de excavación.</p> <p>No permanecer bajo los frentes de excavación, ni sobrecargar los mismos.</p> <p>Mantener zanjas abiertas el menor tiempo posible.</p> <p>Mantener zanjas abiertas el menor tiempo posible.</p>	<p>Señalizar distancia al borde de excavación.</p> <p>Estivación de zanjas si es necesario.</p> <p>Formación de bermas en desmontes y excavaciones profundas, o en laderas con inestabilidad del talud.</p> <p>Apuntalamientos y apeos.</p> <p>Descarga de taludes.</p> <p>Estabilización del terreno.</p>	Casco.
Vuelco de máquinas. Retroexcavadora. Pala frontal.	<p>Normas operador de cada máquina.</p> <p>Situación estable de la patas.</p> <p>Atención a la estabilidad del terreno.</p>	<p>Espejos retrovisores regulados.</p> <p>Señalización de cortes y desniveles.</p> <p>Pórtico de seguridad en máquinas.</p>	Calzado antideslizante
Golpes y cortes por herramientas	<p>Atención al trabajo.</p> <p>Elección y uso adecuado de herramienta.</p> <p>No cortar flejes de empaquetado</p>	<p>Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta.</p> <p>Bolsa portaherramienta.</p>	<p>Guantes de uso general.</p> <p>Guardamanos.</p> <p>Casco.</p>
Vuelco camión.	<p>Bascular en terreno horizontal.</p> <p>Estudio de los movimientos del camión.</p> <p>Carga de material centrada en el camión.</p> <p>Inspección ocular de itinerarios.</p> <p>Revisiones mecánicas periódicas.</p>	<p>Topes al descargar junto a desniveles.</p> <p>Balizamiento zona de trabajo.</p> <p>Señalización cortes y desniveles.</p> <p>No llevar elementos sueltos en cabina.</p>	<p>Calzado sin barro.</p> <p>Cinturón de seguridad.</p>
Proyección de fragmentos o partículas.	<p>Trabajadores con experiencia.</p> <p>Elección adecuada de herramienta.</p>	<p>Balizamiento de las zonas.</p> <p>Restricción de paso.</p>	<p>Casco.</p> <p>Pantallas protectoras.</p>
Sobreesfuerzos.	<p>Levantamiento correcto de cargas.</p> <p>Valoración previa de pesos.</p>	<p>Uso de carretillas y medios auxiliares.</p>	Cinturón antilumbago.
Exposición al polvo.	<p>Regar las zonas de trabajo.</p>	<p>Prever tomas de agua para mangueras.</p> <p>Camiones cuba.</p>	<p>Mascarilla antipolvo.</p> <p>Gafas pantalla antipolvo.</p>



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Guardar distancia de seguridad. No circular con el volquete levantado.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales.	Guantes y botas dieléctricas.
Incendios.	No fumar junto a fungibles, ni repostando maquinaria. No hacer fuego en el área de trabajo, ni utilizar combustible para encenderlo.	Extintores en las zonas de trabajo. Extintores al alcance de los operadores de las máquinas.	
Vibraciones.	Medición de vibraciones en el puesto de trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
Atropellos y golpes con vehículos.	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. No cambiar de posición sobre maquinaria en tránsito fuera de cabina.	Accesos y circulación de vehículos señalizados. Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha. Conos, vallas.	Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



ACTIVIDAD	PAVIMENTACIÓN: AGLOMERADOS ASFALTICOS EN CALIENTE
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Transporte, extendido y compactación de mezclas bituminosas en caliente para la formación de firmes.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Extendedora, Camión cuba, Tampo, Rastrillos, talochas y palas, Rodillo vibrador, Camiones basculantes.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas a distinto nivel.	Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno o estructuras.	Balizar excavaciones a 1m. del borde. Señalización de huecos. Barandillas. Redes. Mallazo plástico con alma de acero.	Casco. Calzado antideslizante.
Caídas al mismo nivel.	Zonas de paso libres de obstáculos.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro.	Calzado antideslizante.
Caídas desde la máquina.	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar por los lugares indicados en la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en las maquinas. Está totalmente prohibido que durante el extendido haya personal no autorizado en la pasarela de la entendedora.	Peldaños limpios. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios. Utilizar los accesos previstos en la entendedora.	
Caída de material transportado.	Reparto de la carga correcta y uniforme. No sobrepasar la carga del camión.	Lona de protección para la carga del camión.	Casco. Calzado de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. Alejarse de las maquinas en compactación de material suelto. Realizar la aplicación del betún por manguera recibiendo el viento de espalda. En días de viento o zonas con personal cercano, mantener la boquilla de riego lo más cerca posible del suelo.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras. Botas de agua. Mandil de cuero.
Vuelco de máquinas.	Normas operador de cada máquina.	Espejos retrovisores regulados.	Calzado sin barro.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	Atención a la estabilidad del terreno. Atención en los bordes de terraplén.	Señalización de cortes y desniveles. Pórtico de seguridad en máquinas. Cuba de riego con dispositivo de alargue hacia el borde.	
Vuelco camión.	Bascular en terreno horizontal. Estudio de los movimientos del camión. Carga de material centrada en el camión. Inspección ocular de itinerarios. Revisiones mecánicas periódicas.	Topes al descargar junto a desniveles. Balizamiento zona de trabajo. Señalización cortes y desniveles. No llevar elementos sueltos en cabina.	Calzado sin barro. Cinturón de seguridad.
Sobreesfuerzos.	Utilización correcta de las palas y galochas.	Rotación de puestos.	Cinturón antilumbago.
Vibraciones.	Medición de vibraciones en el puesto de trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Guardar distancia de seguridad. No circular con el volquete levantado.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales.	Guantes y botas dieléctricas.
Contacto térmico.	Manipulación de la cuba de riego y de los fogones de la extendidora solo por personal autorizado. Mantenerse alejado en lo posible de la maquinaria.	Señalización en maquinaria. Zona solo para personal autorizado.	Botas con suela antitérmica. Guantes y mandiles protectores.
Riesgo tóxico.	Manipulación de mangueras de riego por personal experto. Realizar la aplicación del betún por manguera recibiendo el viento de espalda.	Balizamiento de zonas. Restricción de paso. Evitar el riego días de viento. Situarse en lo posible a barlovento del extendido.	Mascarillas de tela y carbón activo.
Incendios.	No fumar junto a fungibles, ni repostando maquinaria. No hacer fuego en el área de trabajo, ni utilizar combustible para encenderlo.	Extintores en las zonas de trabajo. Extintores al alcance de los operadores de las máquinas.	



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Atropellos y golpes con vehículos.	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. El operador de la extendedora hará señas a los camiones para evitar golpes en el acoplamiento de los vehículos. La distancia mínima entre la extendedora y los rodillos compactadores será como mínimo de 8 m. Los operarios del extendido no realizarán maniobras imprevistas sobre el aglomerado sin haberse asegurado de la posición de máquinas y tráfico.	Accesos y circulación de vehículos señalizados. Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha. Espejos retrovisores regulados. Señalización de recorridos, accesos e interferencias.	Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



ACTIVIDAD	ESTRUCTURA: HORMIGONADO
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Vertido por gravedad de una mezcla de áridos, mortero de cemento y arena, dosificado previamente en central de hormigonado, desde la propia tolva del camión hormigonera, con la ayuda de una canaleta direccional o mediante cubilete, cargado con camión hormigonera y desplazada mediante grúa y con ayuda de una canaleta direccional, a la base de cimentación, trinchera, muro pantalla, losa o zapata.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Camión hormigonera; Vibrador de aguja; Camión grúa; Andamio tubulares; Cubilete; Escaleras manuales; Taladros; Herramientas eléctricas portátiles; Herramientas de mano

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel.	Limpieza de los tajos. Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso. Evitar trabajos en distintos niveles sobre la misma vertical.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta.	Guantes de uso general. Guardamanos.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	carga.	Protección de la parte móvil de las máquinas.	Casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito. Señalética.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos. Acortar en lo posible las distancias a recorrer. Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Exposición al polvo.	Regar las zonas de trabajo. Trabajar de espaldas al viento. Cortar las piezas en lugares ventilados.	Prever tomas de agua para mangueras. Camiones cuba. Mesa de sierra con toma de agua.	Mascarilla antipolvo. Gafas pantalla antipolvo.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. . Delimitación de la zona de trabajo.	Guantes y botas dieléctricas.
Riesgo tóxico.	Vigilar la existencia de gases nocivos. No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías. No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.	Equipos de detección. Mangueras de ventilación. Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.	Mascarillas de tela y carbón activo. Equipos autónomos.
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.	Limpieza personal.	Pilas para aseo personal.	Ropa de trabajo.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	Evitar contacto de cemento con la piel.	Pilas con dispositivo lavaojos. Información y formación.	Botas de goma. Guantes de goma.
Atropellos y golpes con vehículos.	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Accesos y circulación de vehículos señalizados. Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha. Retrovisores ajustados. Conos, vallas. Indicar el gálibo de cimbras huecas.	Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



ACTIVIDAD	ESTRUCTURA: FERRALLA DO Y MONTAJE DE ARMADURAS
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Conjunto de operaciones a las que se somete el acero en redondos de distintos diámetros para contribuir a la construcción de cimentaciones, forjados, muros y pantallas de hormigón armado.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Camión grúa Motor eléctrico Andamios apoyados en el suelo Escaleras portátiles Borriquetas Herramientas de mano Herramientas eléctricas portátiles Eslingas.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel por tropiezo con material.	Limpieza de los tajos. Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso. Evitar trabajos en distintos niveles sobre la misma vertical.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta. Protección de la parte móvil de las máquinas.	Guantes de uso general. Guardamanos. Casco de seguridad.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito. Señalética.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos. Acortar en lo posible las distancias a recorrer. Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Exposición al polvo.	Regar las zonas de trabajo. Trabajar de espaldas al viento. Cortar las piezas en lugares ventilados.	Prever tomas de agua para mangueras. Camiones cuba. Mesa de sierra con toma de agua.	Mascarilla antipolvo. Gafas pantalla antipolvo.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. . Delimitación de la zona de trabajo.	Guantes y botas dieléctricas.
Atrapamiento o aplastamiento por caída de la grúa o alguna de sus partes.	La utilización de la grúa se realizará por personal especializado. No permanecerán trabajadores en la zona de batido de la grúa. En las maniobras de ubicación "in situ" se podrá realizar, con colaboración de tres trabajadores, dos guiándola y otro indicando y aplomándola. La grúa tendrá los correspondientes mantenimientos.	Señalización de la zona de trabajo.	



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



ACTIVIDAD	ALBAÑILERÍA
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Realización de muretes y elementos auxiliares de las cimentaciones. Ejecución de soleras en hormigón, para la formación de aceras. Recepción, acopio y puesta en obra de bordillos.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Esmeriladora radial; Martillo eléctrico; Camión autocargante; Andamio torre; Borriquetas; Camión hormigonera; Taladros; Maquinillo; Dumper Motovolquete; Paletas; Eslingas; Pala mixta; Vibrador hormigón; Carretilla transpalet; Martillos de goma; Cortadora de guillotina

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel.	Limpieza de los tajos. Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso. Evitar trabajos en distintos niveles sobre la misma vertical.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta.	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta.	Guantes de uso general. Guardamanos.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	Protección de la parte móvil de las máquinas.	Casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos. Acortar en lo posible las distancias a recorrer. Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Exposición al polvo.	Regar las zonas de trabajo. Trabajar de espaldas al viento. Cortar las piezas en lugares ventilados.	Prever tomas de agua para mangueras. Camiones cuba. Mesa de sierra con toma de agua.	Mascarilla antipolvo. Gafas pantalla antipolvo.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. Delimitación de la zona de trabajo.	Guantes y botas dieléctricas.
Riesgo tóxico.	Vigilar la existencia de gases nocivos. No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías. No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.	Equipos de detección. Mangueras de ventilación. Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.	Mascarillas de tela y carbón activo. Equipos autónomos.
Afecciones en la piel por dermatitis de	Limpieza personal.	Pilas para aseo personal.	Ropa de trabajo.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
contacto.	Evitar contacto de cemento con la piel.	Pilas con dispositivo lavaojos. Información y formación.	Botas de goma. Guantes de goma.
Atropellos y golpes con vehículos.	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Accesos y circulación de vehículos señalizados. Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha. Retrovisores ajustados. Conos, vallas. Indicar el gálibo de cimbras huecas.	Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



ACTIVIDAD	CANALIZACIÓN DE SERVICIOS: REDES DE SANEAMIENTO
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Canalización de la red de saneamiento a base de tubos de hormigón, PE corrugado y PVC en distintos diámetros. Realización de pozos, arquetas y acometidas a la red general.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Dumper motovolquete; Uñas porta tubos; Pala mixta; Radiales; Carretilla transpalet; Eslingas; Camión autocargante

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Señalética.	Calzado antideslizante.
Caídas al mismo nivel.	Orden y limpieza en accesos y lugares de paso. Zonas de paso libres de obstáculos.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. No acopiar materiales a los bordes. Acopio de tubos en superficie horizontal. Elegir material limpio y en condiciones de uso.	Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Vallas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta.	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta.	Guantes de uso general. Guardamanos.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	Protección de la parte móvil de las máquinas.	Casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso. Maquinaria de corte en vía húmeda.	Casco. Pantallas protectoras.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos. Acortar en lo posible las distancias a recorrer. Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito. Setas protectoras en esperas y varillas de armaduras. Señalética.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Atrapamiento.	Maquinaria con carcasa de protección. No situarse cerca del radio de acción de máquinas trabajando en zanjas.	Calzos y topes. Bateas emplintadas. Pies derechos.	Guantes. Calzado de seguridad.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. .	Guantes y botas dieléctricas.
Atropellos y golpes con vehículos.	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	Accesos y circulación de vehículos señalizados. Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha. Conos, vallas.	Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Riesgo tóxico.	Vigilar la existencia de gases nocivos. No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías. No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.	Equipos de detección. Mangueras de ventilación. Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.	Mascarillas de tela y carbón activo. Equipos autónomos.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



ACTIVIDAD	ALUMBRADO
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Acopio, premontaje, transporte, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos para el alumbrado público y/o la conducción de energía eléctrica y baja tensión.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Esmeriladora radial; Martillo eléctrico; Banqueta aislante; Cuchilla; Pelacables; Taladros; Cizallas; Tijeras; Tester.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. No trabajar con fuertes vientos. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel.	Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta. Protección de la parte móvil de las máquinas.	Guantes de uso general. Guardamanos. Casco de seguridad.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio. Antes de hacer entrar en carga la instalación, se hará una revisión profunda de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el R.E.B.T.. Verificación de la ausencia de tensión y de retornos.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. . Delimitación de la zona de trabajo. Señalización de cuadros en tensión y zona de pruebas. Acceso restringido.	Guantes y botas dieléctricas. Banquetas aislantes.
Incendios.	No fumar junto a fungibles, ni repostando maquinaria. No hacer fuego en el área de trabajo, ni utilizar combustible para encenderlo. No utilizar mecheros o sopletes junto a inflamables. No dejar mecheros o sopletes encendidos. Controlar llama soldadura.	Soldadores homologados. Extintores en las zonas de trabajo. Extintores al alcance de los operadores de soldadura.	



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel.	Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso. Acopio de tubos en superficie horizontal sobre durmientes.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta. Protección de la parte móvil de las máquinas.	Guantes de uso general. Guardamanos. Casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito. Señalética.	Calzado de seguridad con platilla metálica.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos. Acortar en lo posible las distancias a recorrer. Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Exposición al polvo.	Regar las zonas de trabajo. Trabajar de espaldas al viento. Cortar las piezas en lugares ventilados.	Prever tomas de agua para mangueras. Camiones cuba. Mesa de sierra con toma de agua.	Mascarilla antipolvo. Gafas pantalla antipolvo.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexionado a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. Delimitación de la zona de trabajo.	Guantes y botas dieléctricas.
Riesgo tóxico.	Vigilar la existencia de gases nocivos. No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías. No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.	Equipos de detección. Mangueras de ventilación. Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.	Mascarillas de tela y carbón activo. Equipos autónomos.
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.	Pilas para aseo personal. Pilas con dispositivo lavaojos. Información y formación.	Ropa de trabajo. Botas de goma. Guantes de goma.



5.2 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES.

A continuación, se incluyen las fichas correspondientes a la maquinaria y medios auxiliares previstos en la obra.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CAMIÓN BASCULANTE
------------------------------------	--------------------------

RIESGOS:

- Vuelco de camión.
- Atrapamientos. (Apertura o cierre de la caja).
- Caídas al subir o bajar de la caja.
- Atropello de personas.
- Derrame de cargas.
- Choques contra otros vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución, auxiliado por un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en rampa, el vehículo quedará frenado y calzado por topes.

- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir el riesgo de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- No circular por el borde de excavaciones o taludes.
- No circular nunca en punto muerto.
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda.
- Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.
- Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.
- Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido.
- No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.
- Realizar todas las operaciones que le afecten en la Norma de Mantenimiento.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CAMIÓN GRÚA
------------------------------------	--------------------

RIESGOS:

- Vuelco de camión.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



- Atrapamientos. (Apertura o cierre de la caja).
- Caídas al subir o bajar de la caja.
- Atropello de personas.
- Desplome de cargas.
- Choques contra otros vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe sobrepasarla carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- Las rampas de acceso a los tajos no superaran la pendiente del 20 % en prevención de atoramientos o vuelco.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie apoyo del camión este inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión-grúa.
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cables de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión- grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Mantenga la maquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Evite pasar el brazo de la grúa sobre el personal.

- Suba y baje del camión-grúa por los lugares previstos para ello.
- Asegure la inmovilización del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga.
- Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados.
- Mantenga a la vista la carga.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada.
- Levante una sola carga cada vez.
- Asegúrese de que la maquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
- No abandone la maquina con la carga suspendida.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.
- Antes de maniobrar, asegúrese de que la zona de trabajo está despejada.
- Preste atención a taludes, terraplenes, zanjas, líneas eléctricas aéreas o subterráneas, ya cualquier otra situación que pueda entrañar peligro.
- Respete las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectúe reparaciones con el vehículo en marcha.
- Comunique cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina a su jefe más inmediato.



- Cumpla las instrucciones de mantenimiento.
- Compruebe que el extintor está en buen estado de uso. No fume cerca de las baterías, ni durante el repostaje.
- Antes de bajarse de la cabina del vehículo asegurarse de que está apagado e inmovilizado.
- Cuando se estacione el vehículo en pendiente, asegurar las ruedas mediante calzos.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

CAMIÓN HORMIGONERA

RIESGOS:

- Vuelco de camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir o bajar de la cuba.
- Atropello de personas.
- Desplome de cargas.
- Choques contra otros vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las rampas de acceso a los tajos no superaran la pendiente del 20 % en prevención de atoramientos o vuelco.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión- grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes del terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones sobrepasen la línea de seguridad a 2 metros del borde.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Haga sonar la bocina antes de iniciar la marcha.
- Cuando circule marcha atrás, avise acústicamente.
- Evite los caminos y puntos de vertido en los que pueda peligrar la estabilidad del camión, y si no es posible, en los puntos críticos pare la cuba, para evitar su inercia lateral, que facilita el vuelco.
- Con la cuba en movimiento permanezca fuera de la zona de contacto con la misma.
- Ante una parada de emergencia en pendiente, además de accionar los frenos, sitúe las ruedas delanteras o traseras contra talud, según convenga.
- Después de un recorrido por agua, barro, o al salir del lavadero, compruebe la eficacia de los frenos. Extreme las precauciones en las pistas deficientes-
- En las pistas de obra puede haber caídas de otros vehículos. Extreme las precauciones.
- Por su fragilidad proteja adecuadamente los pilotos y luces de gálipos, durante la carga y descarga.
- No limpie su hormigonera con agua en las proximidades de una línea eléctrica.
- Ancle debidamente las canaletas antes de iniciar la marcha. Al vaciar la cuba, frene el camión.
- Sitúe los espejos retrovisores convenientemente.
- Cuando circule por vías públicas, cumpla la normativa del Código de Circulación vigente.
- No compita con otros conductores.
- Compruebe el buen funcionamiento de su tacógrafo, y utilice en cada jornada un disco nuevo (si está matriculado).
- Antes de maniobrar, asegúrese de que la zona de trabajo está despejada.



- Preste atención a taludes, terraplenes, zanjas, líneas eléctricas aéreas o subterráneas, ya cualquier otra situación que pueda entrañar peligro.
- Respete las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectúe reparaciones con el vehículo en marcha.
- Comunique cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina a su jefe más inmediato.
- Cumpla las instrucciones de mantenimiento.
- Compruebe que el extintor está en buen estado de uso. No fume cerca de las baterías, ni durante el repostaje.
- Mantenga su máquina limpia de grasa y aceite, y en especial los accesos a la misma.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

DUMPER

RIESGOS:

- Vuelco de camión.
- Atrapamientos. (Apertura o cierre de la caja).
- Caídas al subir o bajar del dumper.
- Atropello de personas.
- Desplome de cargas.
- Choques contra otros vehículos.
- Golpes con la manivela de arranque.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Los derivados de respirar monóxido de carbono en lugares mal ventilados.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Se prohíben los colmos del cubilote que impidan la visibilidad.
- Se prohíben las cargas que salgan lateralmente del cubilote.
- Se prohíbe conducir los dúmpers a velocidad superior a 20 Km/h.
- Los dúmpers dedicados al transporte de masas, poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el nivel máximo de llenado.
- El dumper estará dotado de faros de marcha adelante y atrás.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Antes de iniciar la jornada, el conductor debe realizar una inspección del dumper, comprobando neumáticos, mandos, protectores, frenos, etc... En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarlo al Encargado de la obra.
- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla. Deberá cogerse colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado. Evitará accidentes por movimientos incontrolados.
- Se revisará la carga antes de iniciar la marcha, observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del dumper. Se prohíbe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
- No cargue el cubilote del dumper por encima de la carga máxima admisible en él grabada, debiendo ser dicha carga apropiada al tipo de volquete disponible y nunca dificultando la visión del conductor. Asegúrese de tener una perfecta visibilidad frontal.
- No transporte personas en el dumper.
- Si debe remontar pendientes con el dumper cargado, es más seguro hacerlo marcha hacia atrás, despacio y evitando frenazos bruscos, de lo contrario puede volcar.
- Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



- Cuando se deje estacionado el vehículo, se parará el motor y se accionará el freno de mano. Si está en pendiente, además se calzarán las ruedas-
- Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizada pueda utilizarlo.
- El vertido de tierras u otro material, junto a zanjas y taludes, deberá realizarse más allá de una distancia prudencial al borde del desnivel, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud.
- Estarán prohibidas las reparaciones improvisadas en la obra, debiendo ser realizadas por el personal especializado.
- Está prohibido fumar cuando se está repostando combustible (gasoil o gasolina) porque entraña peligro de fuego y además hay que limpiar bien los restos del combustible que se haya podido derramar. También está prohibido al manipular la batería.
- No se situarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa.
- La ubicación de la hormigonera quedara señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rotulo con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS"
- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dumpers, separado del de las carretillas manuales.
- Tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión.
- Estarán dotados de freno de basculamiento del bombo.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera.
- El cambio de ubicación de la hormigonera mediante el gancho de la grúa se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.
- Se mantendrá limpia la zona de trabajo.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

HORMIGONERA ELÉCTRICA (PASTERA)

RIESGOS:

- Atrapamientos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m de los bordes.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

MARTILLO NEUMÁTICO

RIESGOS:

- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Contactos con energía eléctrica.



- Proyección de objetos y partículas.
- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Se acordonará la zona bajo los tajos de martillos en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- Es conveniente que cada tajo con martillos esté formado por dos cuadrillas que se turnan cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- Los trabajadores que de forma continua realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual.
- En el acceso a un tajo de martillos, se instalarán sobre pies derechos, señales de “obligatorio el uso de protección auditiva”, “obligatorio el uso de gafas antiproyecciones” y “obligatorio el uso de mascarillas de respiración”

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- No deje el martillo hincado en el suelo.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero.
- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión.
- Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- La circulación de viandantes en las proximidades del tajo de los martillos se encauzará por el lugar más lejano posible que permita la calle en que se actuó.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante para detectar la posibilidad de desprendimientos por las vibraciones transmitidas al entorno.
- Utilice las siguientes prendas de protección personal para evitar lesiones por el desprendimiento de partículas: Ropa de trabajo cerrada.
- Gafas antiproyecciones.

- Mandil, manguitos y polainas de cuero.
- Como protección contra las vibraciones utilice: Faja elástica de protección de cintura.
- Muñequeras bien ajustadas.
- Utilice botas de seguridad.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

RIESGOS:

- Vuelco.
- Atropello.
- Atrapamiento
- Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos).
- Vibraciones.
- Ruidos
- Polvo ambiental
- Caídas al subir o bajar de la máquina

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar serán inspeccionadas periódicamente controlando el funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisores, cadenas y neumáticos.



- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe, el transporte de personas sobre las máquinas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria para evitar riesgos por caída de la máquina.
- Se señalarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
- Se prohíbe en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso para la maquinaria, o alejarla a otros tajos.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse.

- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reincide el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, para el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas. Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

EXTENDEDORA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

RIESGOS:

- Caídas.
- Los derivados de los trabajos realizados bajo altas temperaturas (suelo caliente + radiación + vapor).
- Quemaduras.
- Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- No se permitirá la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su conductor.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta durante las operaciones de llenado de la tolva.
- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Todas las plataformas estarán bordeadas de barandillas formadas por pasamanos de 90 cm. barra intermedia y rodapié de 15 cm.



- Se prohíbe el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido..
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso, se adherirán señales indicativas del peligro de altas temperaturas.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- De ocurrir averías funcionales debe pararse la máquina en el acto y tomarse las oportunas medidas de seguridad. Las averías deben eliminarse sin demora.
- La máquina ha de ponerse en funcionamiento solamente desde la cabina del conductor.
- Antes de iniciarse la marcha/el trabajo hay que comprobar si los frenos, la dirección, las instalaciones de señalización y de alumbrado están listos para funcionar.
- Al transitarse por la vía pública deben observarse las reglas de tráfico.
- Al atravesar pasos bajo nivel, puentes, túneles, líneas aéreas, etc..., hay que fijarse en que quede una distancia suficiente. Debe evitarse todo tipo de trabajo que afecte la estabilidad de la máquina.
- No transitar por pendientes en sentido transversal.
- En las pendientes, adaptar siempre la velocidad de marcha a las condiciones existentes.
- Reducir la velocidad siempre antes y nunca en la pendiente.
- Al abandonar la cabina, asegurar siempre la misma contra una marcha espontánea y el uso no autorizado.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

RODILLO COMPACTADOR

RIESGOS:

- Caldas.
- Atropello de personas.
- Vuelco de la máquina.
- Golpes contra la máquina.
- Incendio y/o explosión.
- Agentes corrosivos.
- Quemaduras.
- General

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Acotamiento o balizamiento de la zona de trabajo.
- Establecer vías de 1 circulación, señalizándolas, acotamiento o balizamiento de la zona peligrosa.
- El compactador estacionado que represente un obstáculo se ha de asegurar con medidas llamativas.
- Descomprimir con cuidado las tuberías y recipientes sometidos a presión (sistema hidráulico y de frenos).

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Antes de la puesta en marcha efectuar una comprobación general del compactador.
- Estacionar la máquina en terreno llano y firme. Si se ha de estacionar sobre una rampa se han de calzar las ruedas motrices.



- Al abandonar el compactador, cerrar con llave la puerta de la cabina. Poner en marcha y conducir sólo desde el puesto del conductor.
- Con el compactador en marcha, no deben encontrarse personas delante ni detrás del mismo.
- Antes de iniciar el trabajo, comprobar la dirección, los frenos, la eficacia de los dispositivos de mando y de seguridad, y la presencia de los dispositivos de protección. No utilizar si hay algún deterioro.
- Si se encuentran defectos en los dispositivos de seguridad u otros defectos que perjudiquen el funcionamiento seguro de los aparatos, informar inmediatamente al responsable de supervisión.
- Los trabajos de servicio deben realizarse exclusivamente con el compactador parado y debidamente inmovilizado.
- Bajando pendientes, no conducir con el motor desembragado.
- Mantener el puesto del conductor y los apoya pies limpios.
- Durante el trabajo, las mitades inferiores de las puertas de la cabina se deben mantener cerradas.
- Usar siempre el cinturón de seguridad.
- Conducir y estacionar de modo que no puedan volcar, poniendo especial atención en el trabajo en taludes
- Prestar especial atención:
 - las superficies llanas pueden no tener la misma capacidad de carga -bajo la superficie pueden encontrarse huecos o piedras grandes -los terrenos con barro son resbaladizos
 - la vibración puede aumentar el deslizamiento lateral
 - con la dirección al máximo aumenta el riesgo de vuelco cerca de bordes de declive
- No dejar el motor funcionando sin necesidad.

- Al parar la máquina se debe cerrar la llave de gas-oil y cortar el circuito eléctrico con el corta-batería.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

MESA DE SIERRA CIRCULAR

RIESGOS:

- Cortes.
- Golpes por objetos. Abrasiones.
- Atrapamientos.
- Emisión de partículas.
- Emisión de polvo.
- Ruido ambiental.
- Contacto con la energía eléctrica.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m. del borde de los forjados con la excepción de los que estén protegidos (redes o barandillas).
- No se instalarán en el interior de arcas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa.
- La ubicación de la SIERRA quedara señalizada mediante un rotulo con la leyenda: PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS".
- El disco se protegerá mediante resguardos.
- Estará dotada de cuchillo divisor.
- Se usarán empujadores, principalmente en piezas pequeñas o finales.
- Se protegerá mediante resguardos las correas y transmisiones.



- La alimentación eléctrica se realizará mediante manguera antihumedad y clavijas estancas.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Utilice el empujador para manejar la madera.
- Si la máquina, inesperadamente se detiene, retirase de ella y avise para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones. Desconecte el enchufe.
- Antes de iniciar el corte: con la maquina desconectada de la energía electrica, gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan sí esta fisurado rajado o le falta algún diente.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejara de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus campaneros, también pueden al respirarlas sufrir daños.
- Empape en agua el material cerámico antes de cortar, evitara gran cantidad de polvo
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución.

De modo genérico el riesgo catastrófico es el de incendio y el de torrentes de agua que pudieran arrastrar barro y piedras. Así como posterior inundación de zonas bajas.

Como **medidas preventivas de carácter general** se tomarán:

- Revisión de instalaciones eléctricas.
- Delimitar zonas para uso y acopio de materiales inflamables y señalizarlas.
- Prohibido hacer fuego en la zona de la obra de forma incontrolada.
- Disposición en diferentes lugares de la obra de extintores polivalentes.

- Dar salidas provisionales de agua en los puntos de mayor facilidad de acumulación.

No provocar el taponamiento de cauces existentes o torrenteras con acopio de materiales o escombros.

Señalizar, en su caso, los cruces con cauces variables, en el entorno de las obras.

Situar las zonas sanitarias y de descanso en lugares elevados y con facilidad de acceso-evacuación.

5.3 RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS.

Enumeración de riesgos que no pueden ser eliminados y especificación de las medidas preventivas y protecciones tanto individuales como colectivas que se proponen.

No se puede eliminar el riesgo de atropello del trabajador por maquinaria o partes móviles de estas durante todas las fases de la obra en las que intervengan.

Las medidas preventivas específicas son:

- Señales acústicas y luminosas en máquinas en funcionamiento, para el arranque/parada de la misma y la marcha atrás.
- Delimitación con cintas de señalización de las zonas de trabajo con maquinaria pesada.
- Equipamiento genérico de los trabajadores con botas y casco de seguridad.
- El riesgo de electrocución por conductores en mal estado solo se puede evitar mediante una revisión periódica del estado de los conductores instalados, para ello se debe establecer una norma específica para todos los subcontratistas que asegure la revisión de los equipos por parte de un responsable de cada una de las empresas intervinientes.

5.4 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- Todos los operarios deben ser conocedores del plan de seguridad.
- Entregar normativa de prevención a los usuarios de máquinas.



- Conservación de máquinas y medios auxiliares.
- Delimitación de zonas de acceso.
- Señalización de la obra de acuerdo a la normativa vigente.
- Protecciones de huecos en general.
- Entrada de materiales de forma ordenada y coordinada con el resto de la obra.
- Orden y limpieza en toda la obra.
- Delimitación de tajos y zonas de trabajo.

5.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA CIRCULACIÓN EN OBRA.

Se eliminarán interferencias de personas extrañas a la obra mediante recintos, vallas o señales.

Habrá que evitar y reducir al máximo, las interferencias de personas y medios, mediante una planificación inteligente de accesos a la obra, vías de tráfico, medios de transporte horizontales hasta los lugares de carga y descarga, trayectorias recorridas por las bases de los aparatos de elevación y por sus radios de acción.

Las vías de tráfico deberán estar siempre libres y provistas de firmes resistentes para que permanezcan en buen estado. También según las necesidades, habrá que delimitarlas y colocar en ellas carteles para las limitaciones de velocidad, sentidos únicos de marcha, etc.

El tráfico pesado deberá pasar lejos de los bordes de las excavaciones, de los apoyos de los andamios y de los puntos peligrosos o que peligren.

Los pasos sobre zanjas se harán en número suficiente para permitir el cruce de las zanjas a vehículos y peatones, y protegidos con barandillas de 1 m. y rodapiés de 0,20.

Se procurará que los pasillos de obra (lugares de paso y de trabajo) queden siempre libres de escombros y de todo tipo de materiales que no sean absolutamente necesarios.

Ningún trabajo debe hacerse bajo el volquete de un camión o bajo la parte móvil de cualquier otra máquina, sin que haya un dispositivo de seguridad, que impida su caída o vuelco en caso de que falle su dispositivo de retención.

5.6 INTERFERENCIAS CON LÍNEAS ELÉCTRICAS.

Todo trabajo en las proximidades de una línea eléctrica será ordenado y dirigido por el jefe de tajo.

Las distancias mínimas que deben guardarse ante una línea eléctrica aérea son 5 m., quedando absolutamente prohibido todo trabajo o aproximación de personas u objetos a distancias menores a las indicadas. Estas distancias se asegurarán mediante la colocación de obstáculos o gálibos cuando exista el menor riesgo de que puedan ser invadidas, aunque sea de forma accidental.

Si la línea eléctrica es subterránea, no se ejecutarán trabajos mecánicos a distancias inferiores a 1 m.

La señalización de obstáculos o gálibos se dispondrá antes de iniciar los trabajos en las proximidades de estas líneas.

5.7 REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN.

Antes de comenzar los trabajos se tendrá la disponibilidad de los terrenos, así como los permisos de los servicios afectados durante la ejecución de los trabajos.

Los obstáculos enterrados, muy especialmente las acometidas, líneas eléctricas y conducciones peligrosas, deben estar perfectamente señalizados en toda la longitud afectada.

Las conducciones aéreas; líneas eléctricas, telefónicas, etc., serán señalizados y protegidas mediante señalización de gálibos.

La distancia mínima que debe respetarse hasta una línea eléctrica aérea será de 5 m. si el voltaje es igual o superior a 57000 voltios.

La señalización se colocará con las debidas precauciones antes de empezar los trabajos y sólo se retirarán cuando estos trabajos hayan terminado totalmente.

Se situarán en un plano los obstáculos que se van a atravesar (conducciones, caminos, líneas eléctricas, etc.), indicando claramente las características de dicho obstáculo.

Antes de iniciar los trabajos en carreteras, se solicitará el oportuno permiso a la propietaria.

En toda obra provisional las señales de peligro (TP) y de indicación (TS), tendrán fondo amarillo.



Todas las señales serán reflectantes y serán claramente visibles por la noche.

Se empleará el número mínimo de señales que permitan al conductor tomar las medidas o realizar las maniobras necesarias, en condiciones normales, con comodidad.

Las señalitas del tráfico usarán chaleco y manguitos reflectantes y habrán sido previamente adiestrados para este cometido.

El borde inferior de las señales estará a 1 m. del suelo.

Las vallas tendrán luces en sus extremos que serán rojas y fijas en el sentido de la marcha y amarillas fijas o centelleantes en el contrario.

Cuando las vallas estén en el centro de la calzada con circulación por ambos lados llevarán luces amarillas en ambos extremos.

6 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS. SEÑALIZACIÓN.

Los trabajos a realizar pueden originar riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso y características técnicas de esta señalización, en combinación con las mediciones de este documento de Seguridad y Salud.

Para la señalización de obra se seguirán los criterios marcados por:

- Instrucción de carreteras Norma 8.3-IC 'Señalización de obras'
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

La señalización viaria durante la ejecución de la obra debe perseguir tres objetivos:

- Informar al usuario de la presencia de las obras.
- Ordenar la circulación en la zona por ellas afectadas.

- Modificar su comportamiento, adaptándolo a la situación no habitual representada por las obras y sus circunstancias específicas.

Con ello se pretende conseguir una mayor seguridad, tanto para los usuarios como para los trabajadores de la obra, y limitar el deterioro del nivel de servicio de la vía afectada.

Tanto la ordenación como los elementos de señalización y balizamiento deberán:

- Estar justificados y ser creíbles sin resultar excesivos.
- Seguir la evolución de la obra en el espacio y en el tiempo.
- Anular la señalización permanente contradictoria con ellos.
- Desaparecer tan pronto deje de ser imprescindible su presencia, tanto total como parcialmente.

Dado que la obra se desarrolla en el entorno de vías urbanas con circulación de vehículos y personas, se deberá disponer de la señalización de obra y advertencia correspondiente.

7 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO.

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de señalización normalizada, a colocar en los vehículos de apoyo a los trabajos y maquinaria utilizada en los mismos, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los operarios que trabajan en la obra.

8 PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

El contratista está obligado a prever un Plan de Evacuación de la Obra. En este plan deben estar recogidas las formas de evacuación de cada puesto de trabajo incluido en esta obra.

Dicho Plan se redactará por escrito y será completado mediante los planos que sean necesarios para su correcta representación gráfica. A estos efectos, entre otras medidas, deberá colocarse en obra, en un lugar bien visible, un cartel con los teléfonos de emergencia más importantes.



9 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL. PRIMEROS AUXILIOS.

Aunque el objetivo de este Estudio de seguridad y salud es establecer las bases para que las empresas contratistas puedan planificar la prevención a través del Plan de Seguridad y Salud y de su Plan de prevención y así evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

9.1 MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

9.2 MEDICINA PREVENTIVA

Para evitar en lo posible las enfermedades profesionales y los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realicen los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, todos ellos, exijan puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno para esta obra.

Los reconocimientos médicos, además de las exploraciones competencia de los médicos, detectarán lo oportuno para garantizar que el acceso a los puestos de trabajo se realice en función de la aptitud o limitaciones físico-psíquicas de los trabajadores como consecuencia de los reconocimientos efectuados.

En el pliego de condiciones particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

9.3 EVACUACIÓN DE ACCIDENTADOS

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares.

10 PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

Para el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 5 y 6, apartados 6 y 3 respectivamente, del RD. 1.627/97, el autor del Estudio de seguridad y salud debe basarse en las previsiones contenidas en el proyecto sobre los previsibles trabajos posteriores necesarios para el uso y mantenimiento de la obra.

Los trabajos de este tipo que habitualmente comportan más riesgos, entre los que cabe enumerar, sin pretender ser exhaustivos, el mantenimiento de instalaciones

Los riesgos y medidas preventivas a llevar a cabo son análogos a los de las actividades previstas para la ejecución de esta obra objeto de este Estudio, ya que la misma se ejecutará manteniendo los viales en servicio.

11 SISTEMA PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

11.1 CONDICIONES GENERALES

1. El Plan de seguridad y salud es el documento que deberá recoger exactamente el sistema elegido para el control del nivel de seguridad y salud de la obra, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.
2. El sistema elegido, es el de "listas de seguimiento y control" para ser cumplimentadas por los medios del Contratista y que se definen en el pliego de condiciones particulares.
3. La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control, mencionadas en el punto anterior.



Certificados de homologación y en su defecto ensayos y pruebas necesarias para su aceptación).

4. El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
 - a. Mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones particulares.
 - b. Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles para su eliminación.

11.2 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente el Contratista, para esta función, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra como partes integrantes del plan de seguridad y salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Encargado de seguridad.
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad.
- Documento del nombramiento del señalista de maniobras.
- Documentos de autorización del manejo de diversas máquinas.
- Documento de comunicación de la elección y designación del Delegado de Prevención, o del Servicio de Prevención externo.

12 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores, tanto propios como subcontratados, tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de los procedimientos de seguridad y salud que deben aplicar, del uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios para su protección. El pliego de condiciones particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista, lo desarrolle en su plan de seguridad y salud.

13 CONCLUSIÓN.

En cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el cual establece la obligatoriedad del estudio de seguridad y salud en los proyectos de construcción, se manifiesta que el presente estudio cumple con los contenidos establecidos en el artículo 5 del citado Real Decreto y que, por comprender todos y cada uno de los elementos precisos para la utilización de la obra, es susceptible de ser entregada al uso general.

Considerando que el presente Estudio de Seguridad y Salud ha sido redactado de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, las Normas Técnicas y Administrativas en vigor, y que con los apartados que integran este Estudio se encuentran suficientemente detalladas todos y cada una de las medidas preventivas necesarias, se somete a la consideración de la superioridad para su aprobación si procede.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



Burriana, febrero de 2018

ASISTENCIA TÉCNICA

D. Manuel Melchor Llombart
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

DIRECTOR DEL PROYECTO POR EL
AYUNTAMIENTO

D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



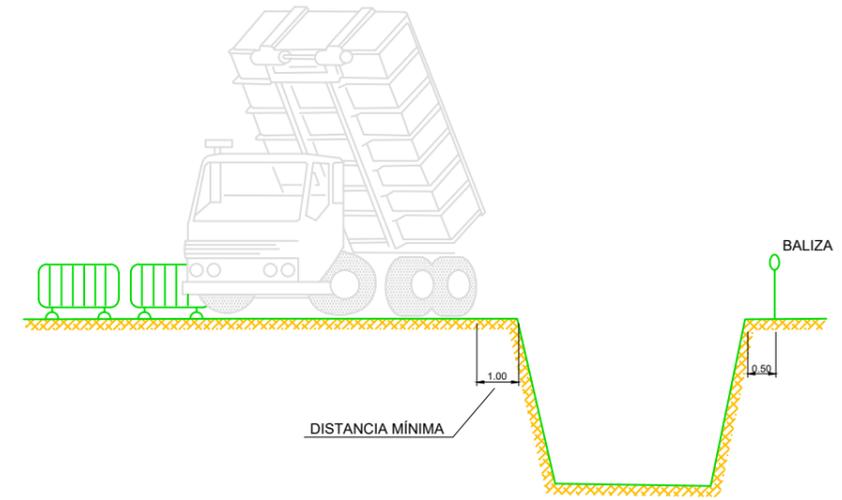
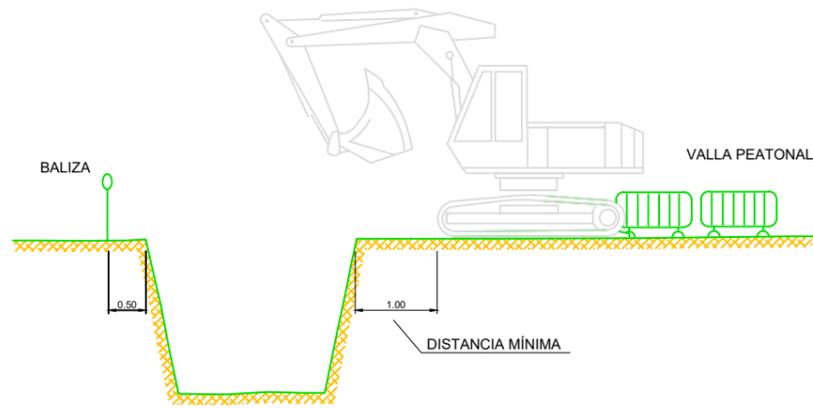
ÍNDICE

2.- PLANOS DE SEGURIDAD Y SALUD

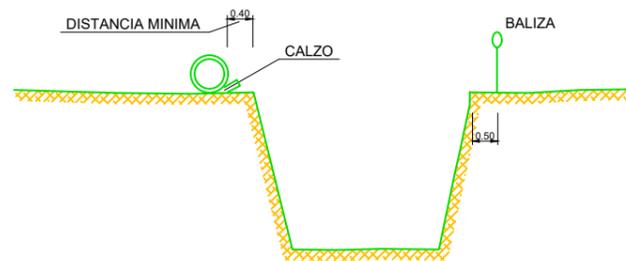
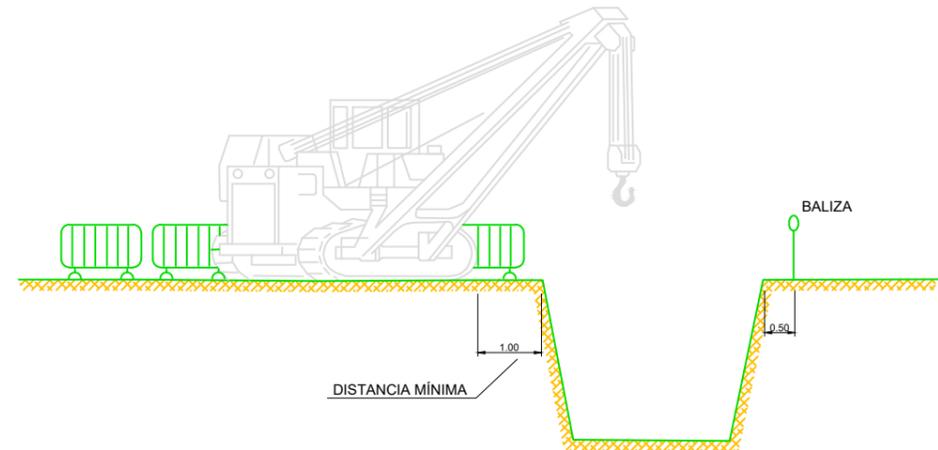
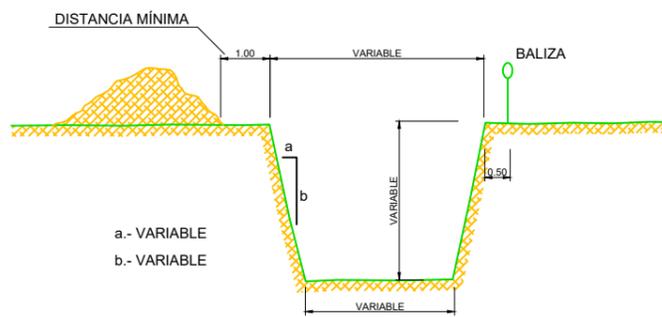
PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO
PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD
2. CARGA DE MATERIALES Y VERTIDO
3. CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES
4. ESQUEMA Y DETALLES ELÉCTRICOS
5. PROTECCIONES ELÉCTRICAS
6. SUJECIONES
7. MONTAJE DE ESCALERAS
8. ELEMENTOS REFLECTANTES
9. PROTECCIONES OCULARES
10. VALLAS Y SEÑALIZACIÓN
11. SEÑALIZACIÓN
12. SEÑALIZACIÓN
13. EL COLOR EN LA SEGURIDAD
14. SEÑALIZACIÓN DE OBRA

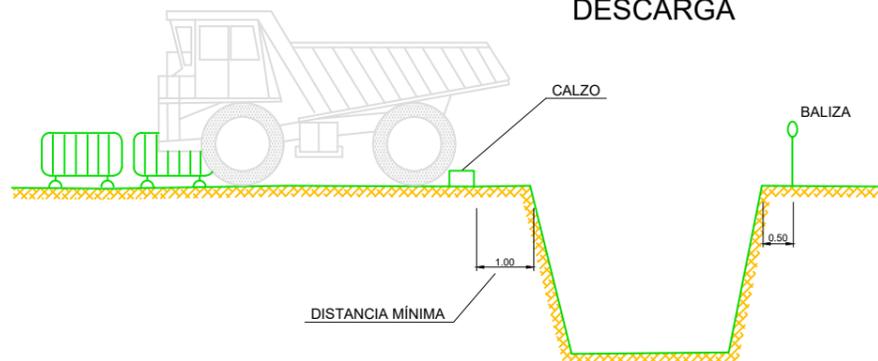
EXCAVACIÓN



ACOPIOS



DESCARGA



MAGNÍFIC AJUNTAMENT
DE BORRIANA



FEDER
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Unión Europea
El Fondo Europeo



ASISTENCIA TÉCNICA:
D. Manuel Melchor Lombart. ITOP (Coleg. nº 14.586)
INGENIERÍA MELCAR S.L.

DIRECTOR DEL PROYECTOR POR EL AYUNTAMIENTO:
D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

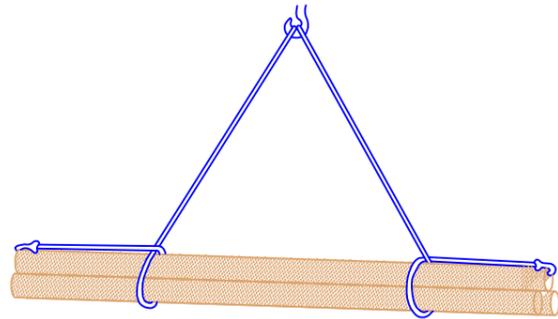
ESCALA:
S/E

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN
CARRETERA BURRIANA - GRAO.

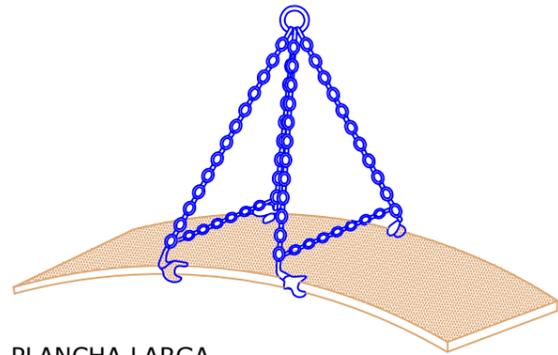
FECHA:
FEBRERO - 2017

TÍTULO DEL PLANO:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
MEDIDAS DE SEGURIDAD

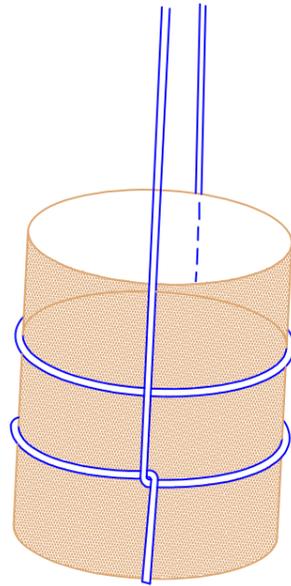
NÚMERO DE PLANO:
1
HOJA 1 DE 1 V1



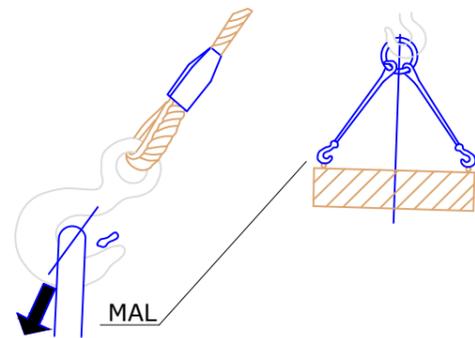
CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



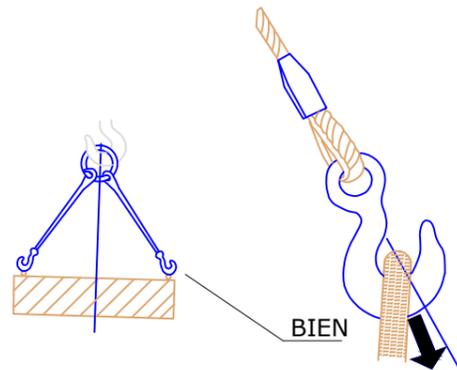
PLANCHA LARGA



AMARRE DE BIDONES

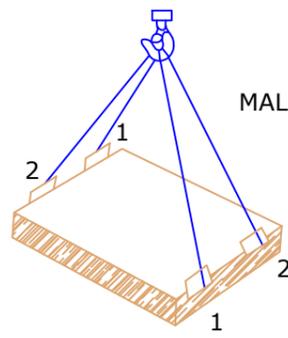


MAL

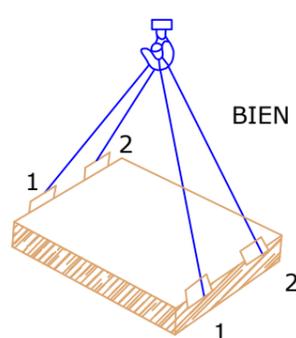


BIEN

GANCHO CON OJAL (ABERTURA EXTERIOR DE LA CARGA)

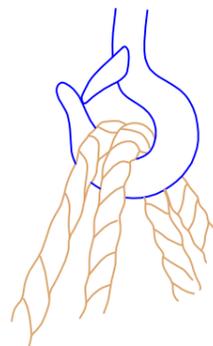


MAL

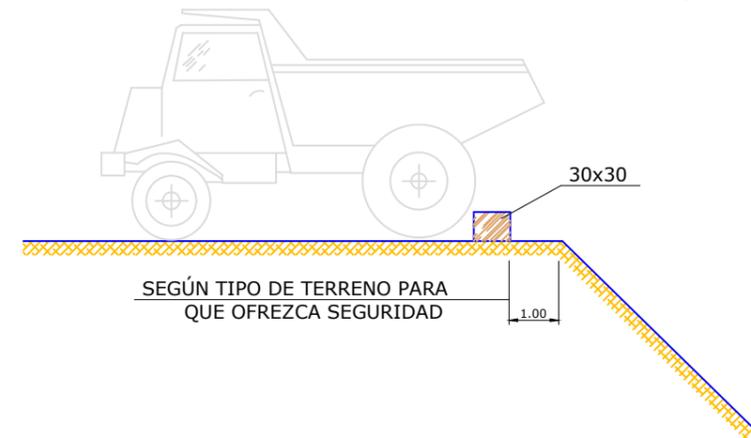
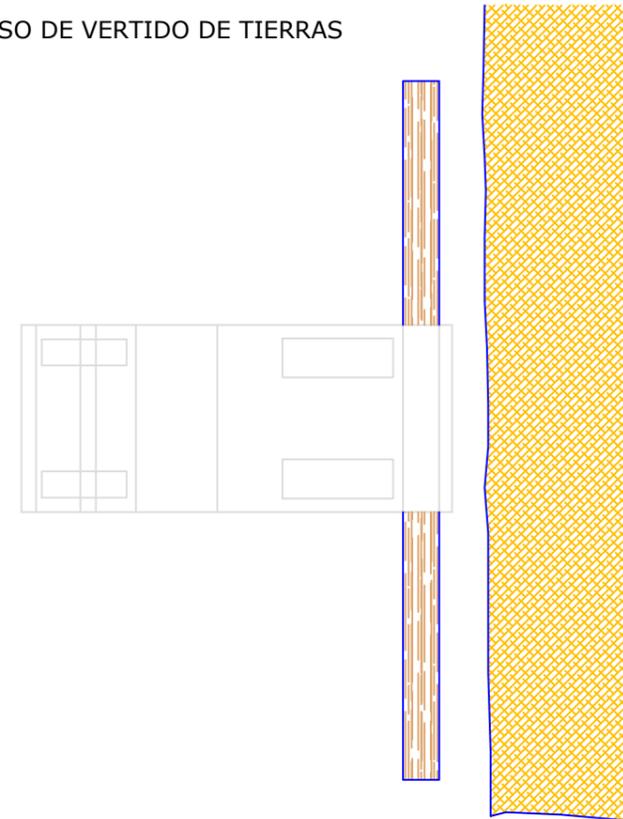


BIEN

CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



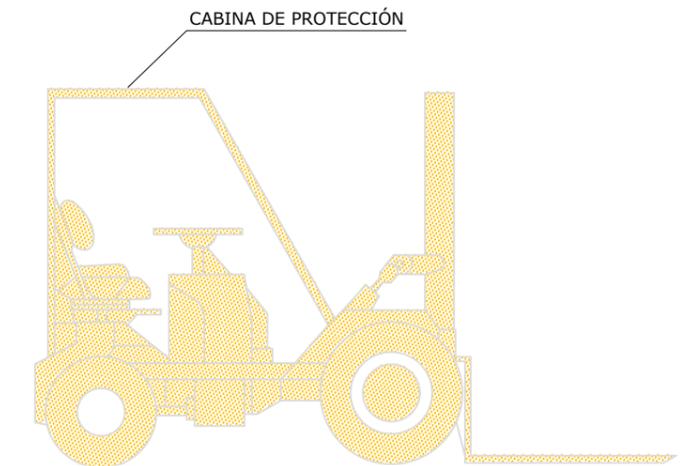
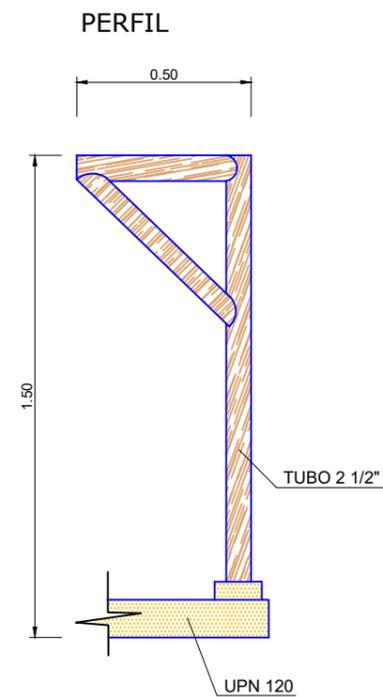
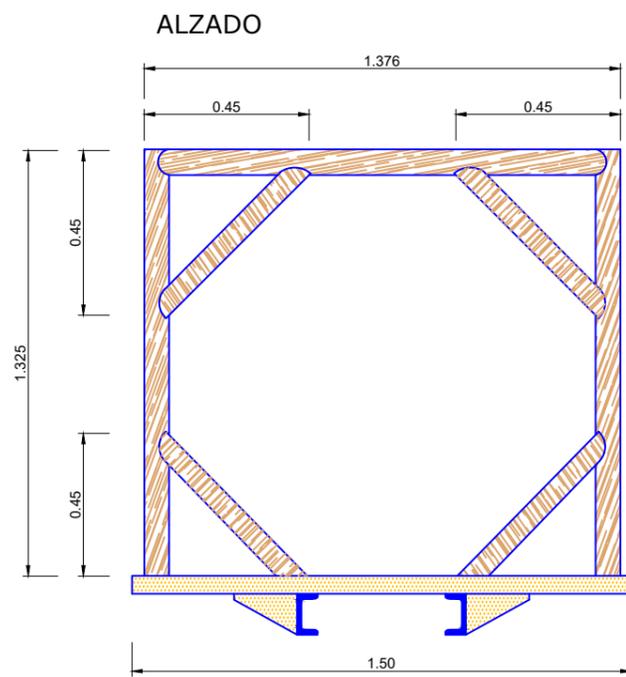
SEGÚN TIPO DE TERRENO PARA QUE OFREZCA SEGURIDAD

30x30
1.00



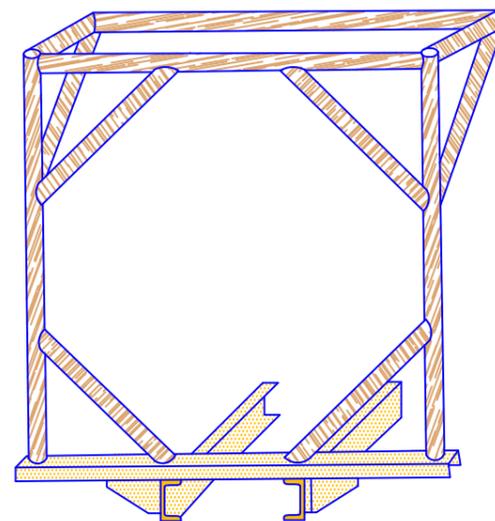
DUMPER

CARRETILLA PORTAPALÉS

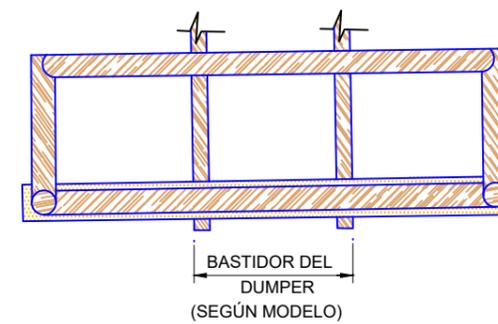


LOS VEHÍCULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO (ART. 124 O.G.S.M.)

PERSPECTIVA



PLANTA



PROTECCIÓN ANTIVUELCO PARA MOTOVOLQUETE



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA



ASISTENCIA TÉCNICA:
D. Manuel Melchor Lombart. ITOP (Coleg. nº 14.586)
INGENIERÍA MELCAR S.L.

DIRECTOR DEL PROYECTOR POR EL AYUNTAMIENTO:
D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA:
S/E

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

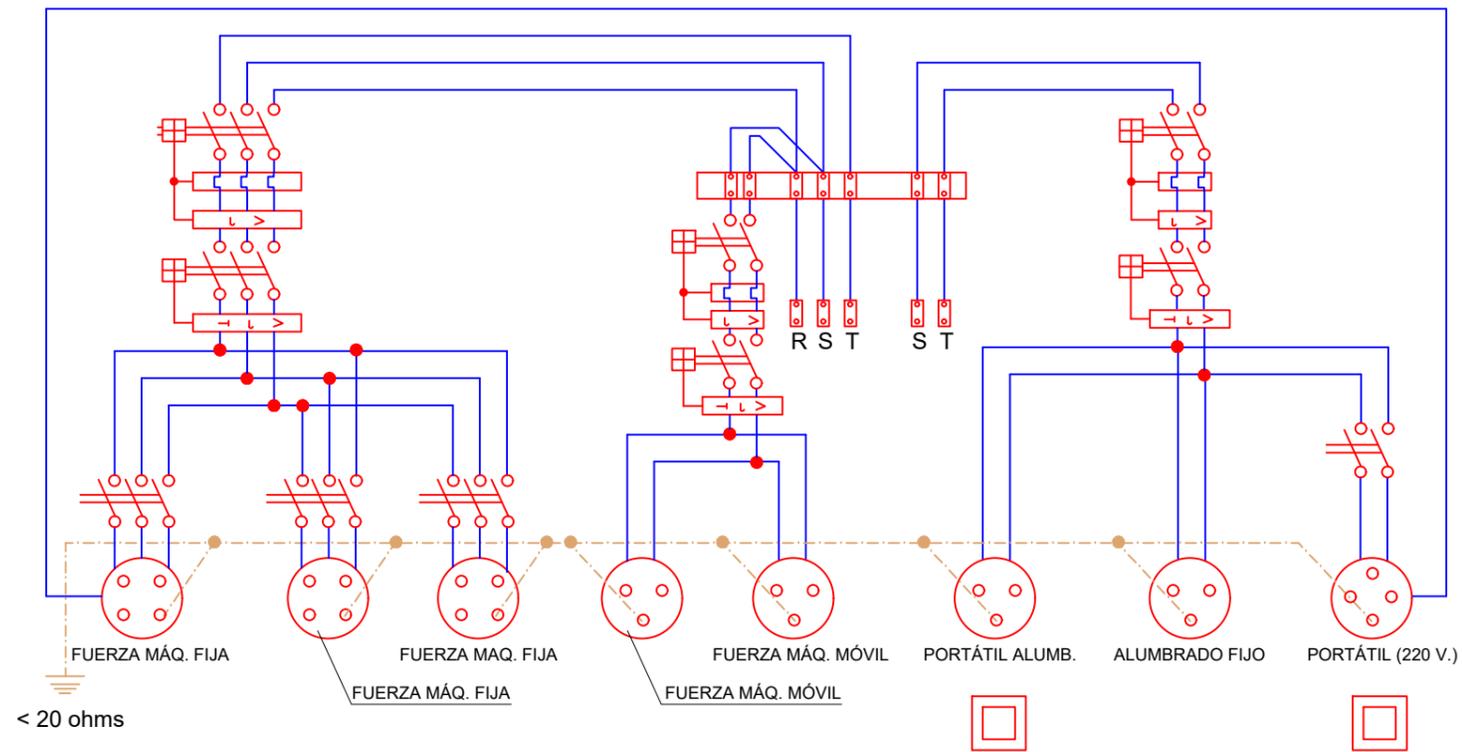
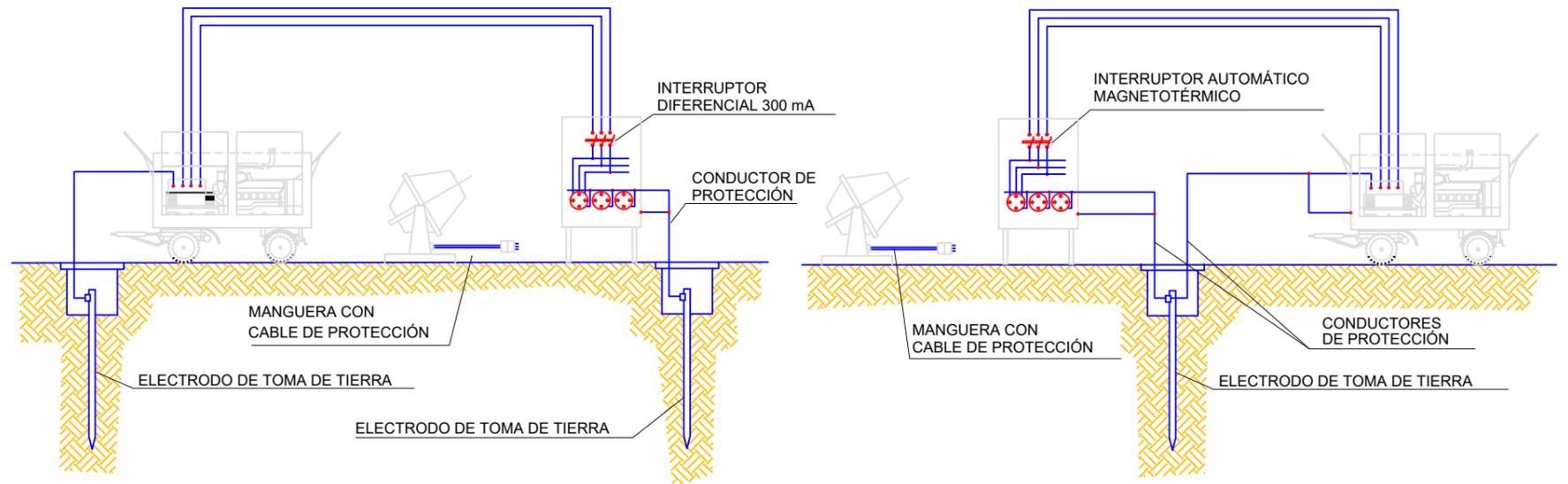
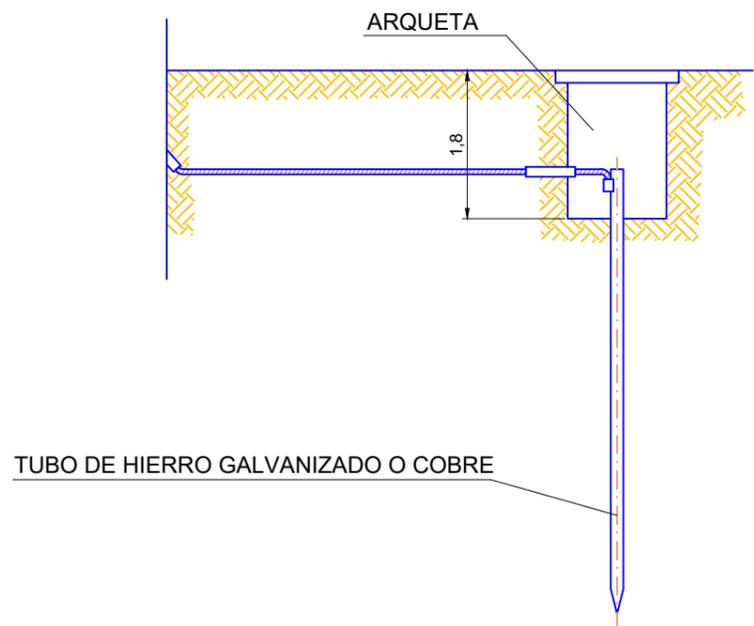
FECHA:
FEBRERO - 2017

TÍTULO DEL PLANO:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

NÚMERO DE PLANO:
3
HOJA 1 DE 1 V1

INSTALACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS

DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA



FEDER
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Unión Europea
El futuro empieza aquí



ASISTENCIA TÉCNICA:
D. Manuel Melchor Lombart. ITOP (Coleg. nº 14.586)
INGENIERÍA MELCAR S.L.

DIRECTOR DEL PROYECTOR POR EL AYUNTAMIENTO:
D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA:
S/E

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

FECHA:
FEBRERO - 2017

TÍTULO DEL PLANO:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
ESQUEMA Y DETALLES ELECTRICOS

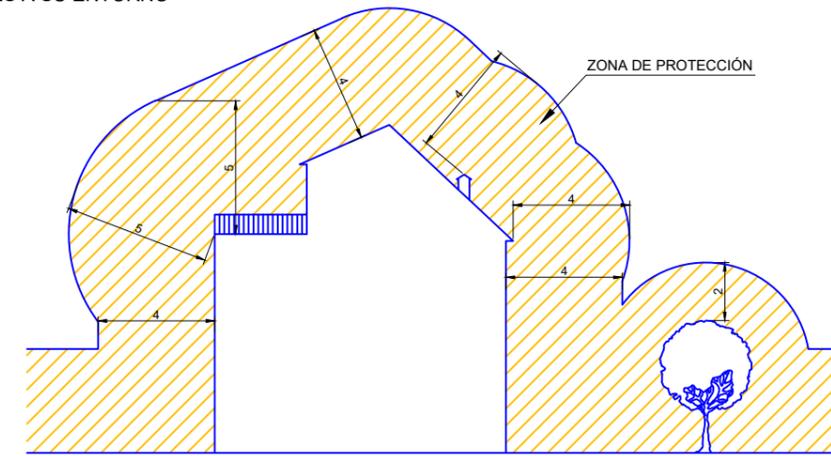
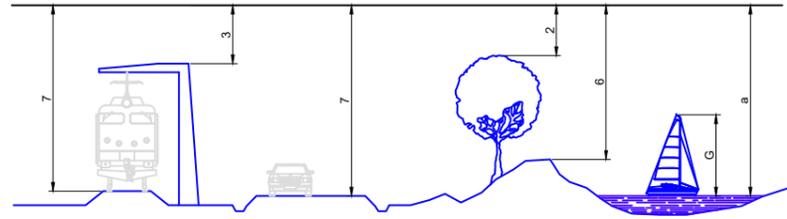
NÚMERO DE PLANO:
4

HOJA 1 DE 1 V1

DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELÉCTRICAS
DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELÉCT.	CATENAR. FC. ELÉCT.	RÍO-CANAL NAVEGABLE	ÁRBOLES	EDIFICIOS	
							ACCESIBLE	NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

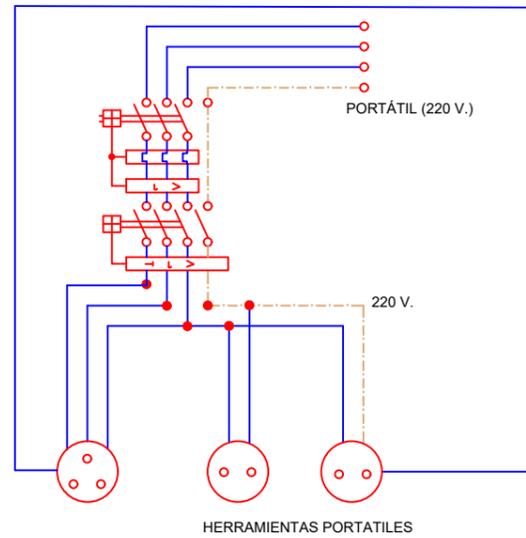
* a = 2'5 + G como mínimo de 7'20 m., siendo G el gálibo



NOTA: Estas distancias mínimas serán radiales y se tienen que conservar en las condiciones más desfavorables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

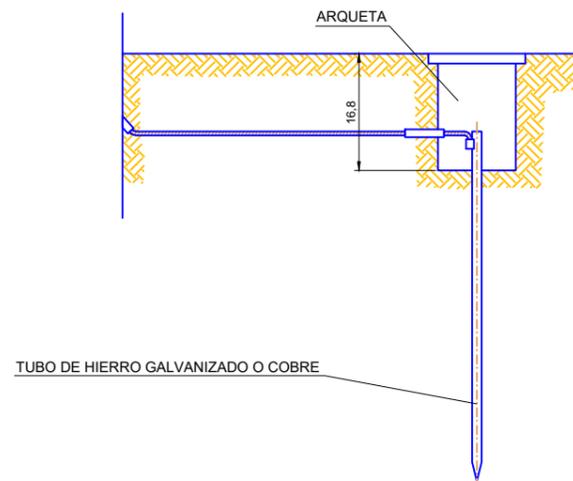
En general, puede existir una variación del orden de 1m en la flecha de un conductor entre épocas de frío y de calor.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELÉCTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTÁTIL.



Cuadro con protección frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalará en las plantas o zonas en donde se precise su utilización.

DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA

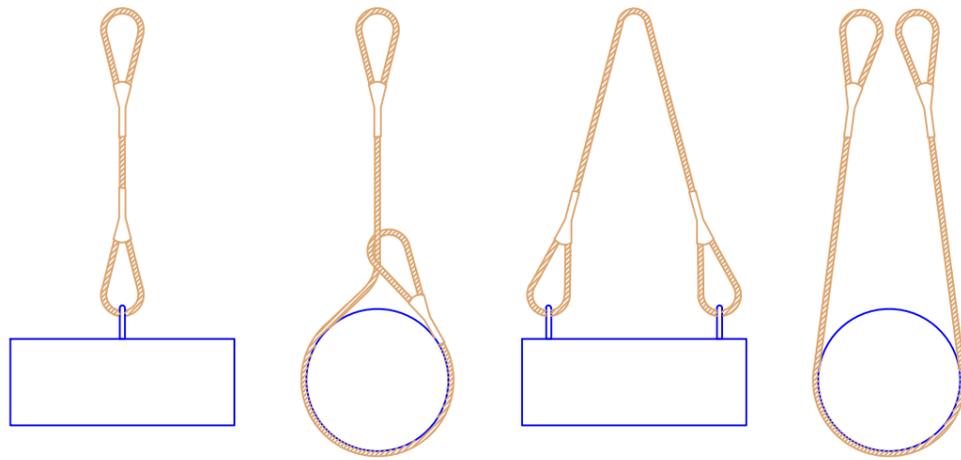


- Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25mm de diámetro.
- Las picas de cobre serán como mínimo de 14mm de diámetro.
- Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60mm de lado.
- Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16mm².
- Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
- La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que esté ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos.

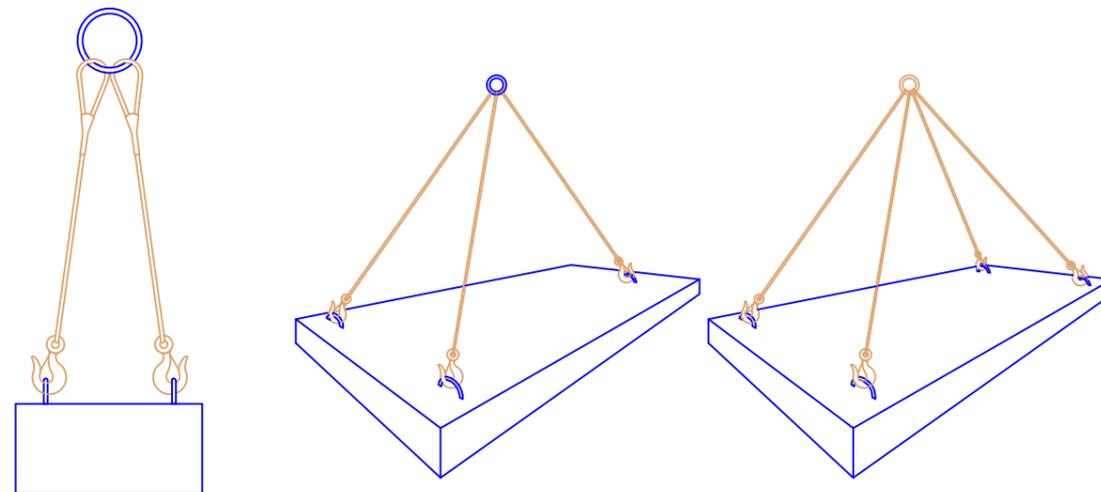
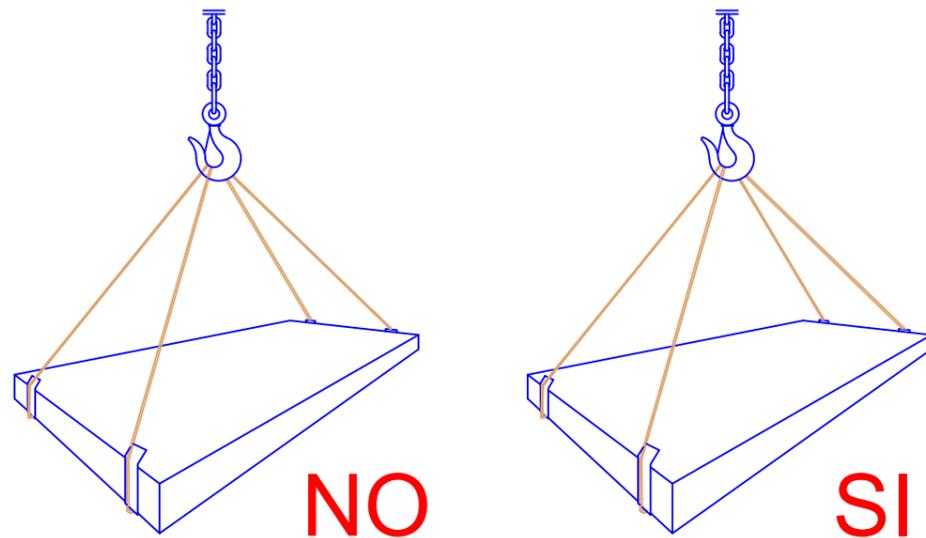
Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4mm².

FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

El número de perrillos y la separación entre los mismos depende del diámetro del cable a utilizar.
Una orientación la da la tabla siguiente:

DIÁMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diámetros
de 12 a 20	4	6 diámetros
de 20 a 25	5	6 diámetros
de 25 a 35	6	6 diámetros

Normas a tener en cuenta :

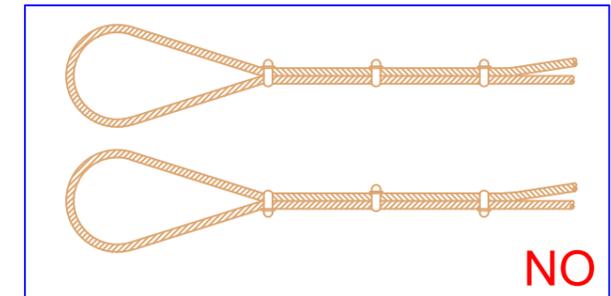
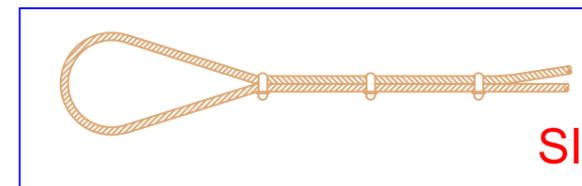
Por lo sencillo de su construcción, las Gazas confeccionados con perrillos son las más empleadas para los trabajos normales en obra.

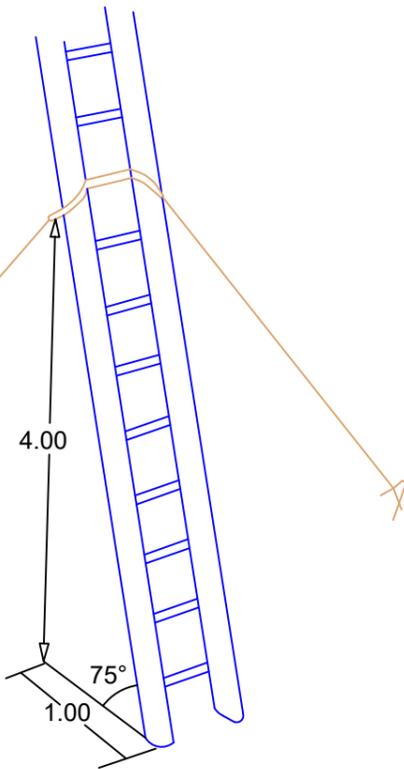
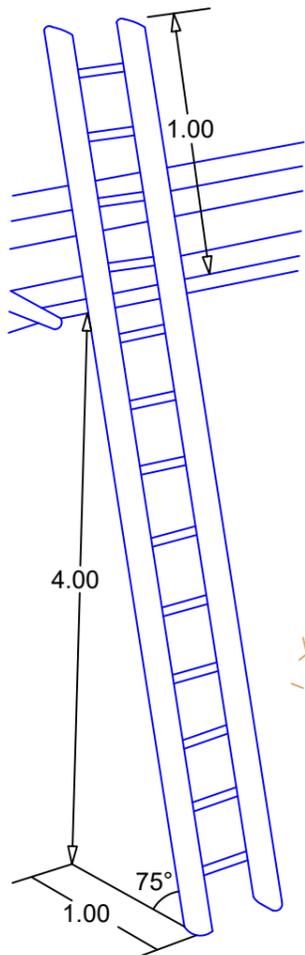
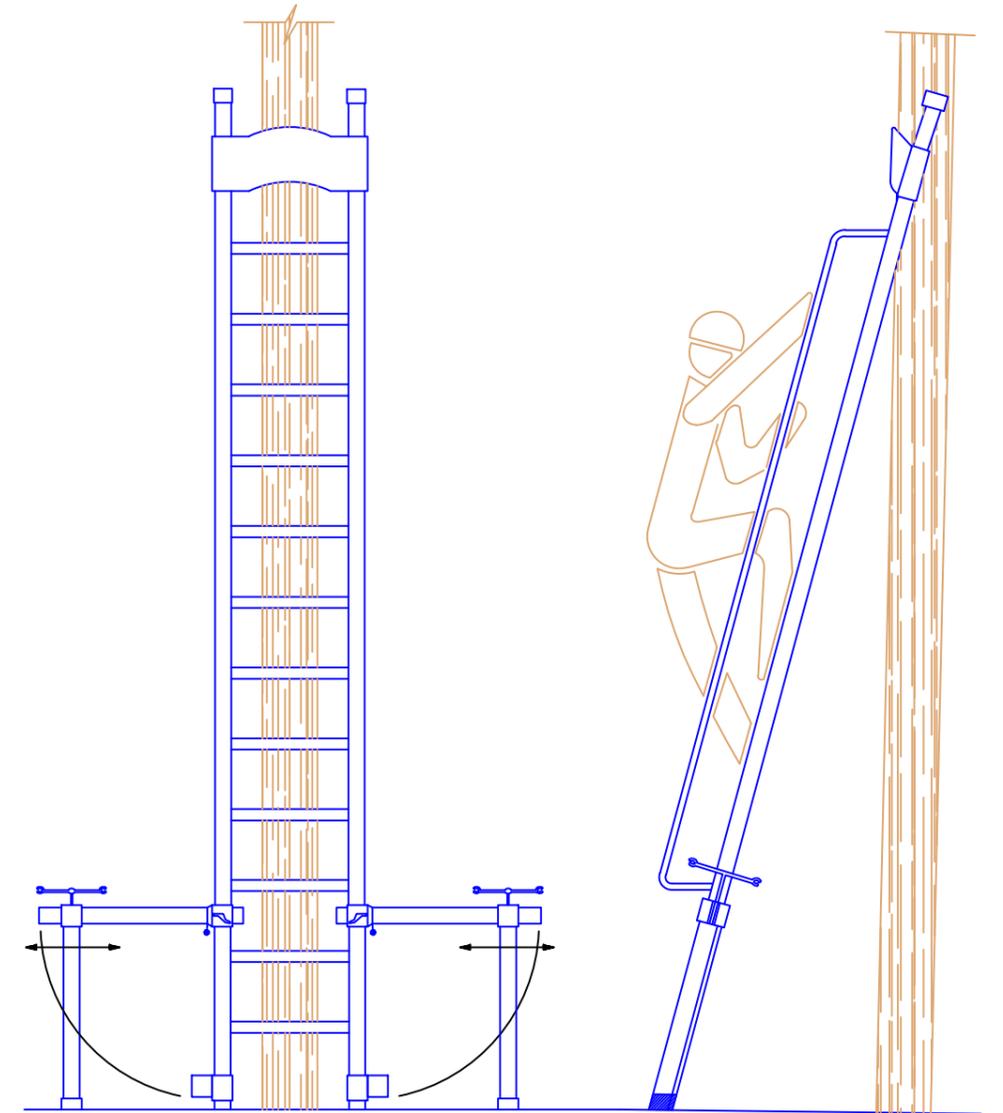
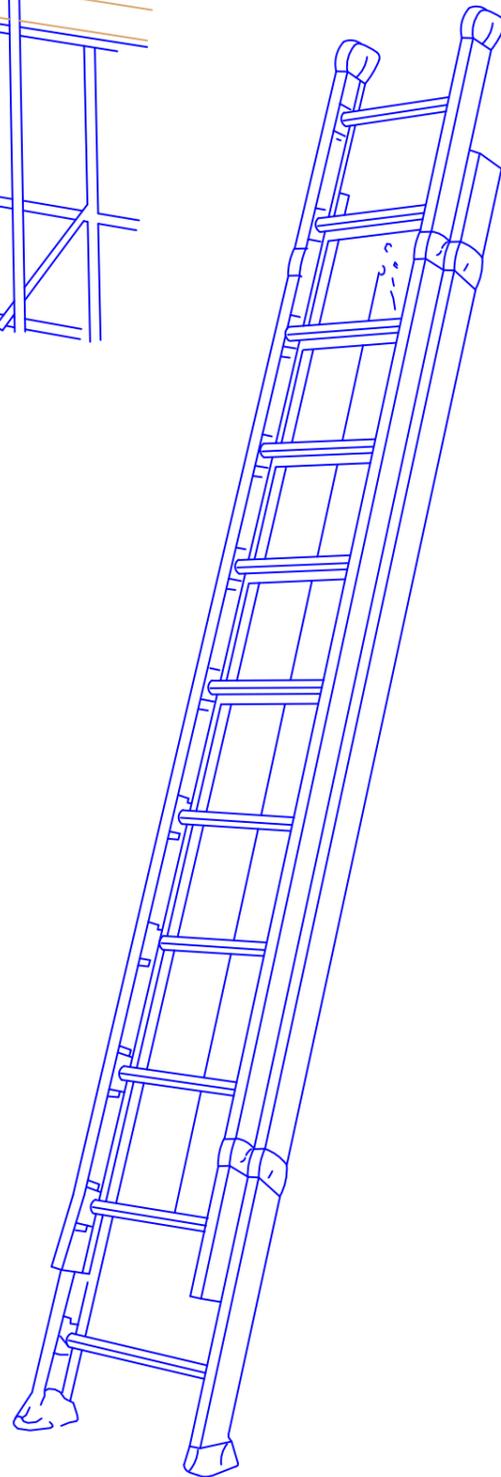
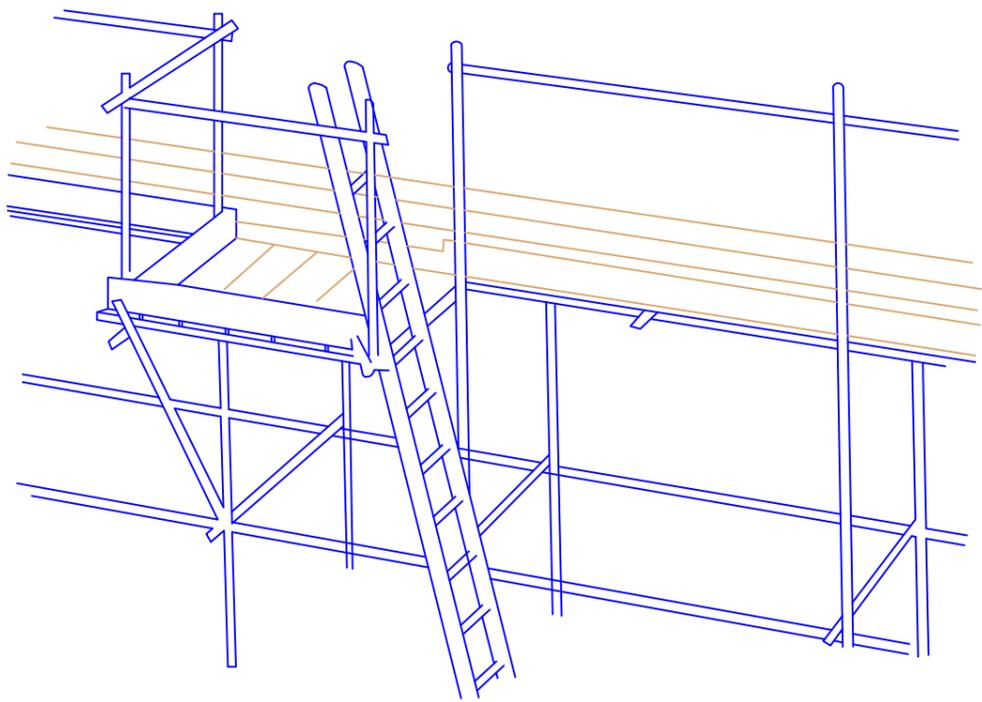
Es importante tener en cuenta su forma de construcción, para poder evitar al máximo accidentes de cualquier tipo.

Una mala colocación de los perrillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes.

Una mala ejecución de la Gaza puede tener como consecuencia, la caída de la carga.

Forma correcta de construcción de una Gaza :





MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA



ASISTENCIA TÉCNICA:
D. Manuel Melchor Lombart. ITOP (Coleg. nº 14.586)
INGENIERÍA MELCAR S.L.

DIRECTOR DEL PROYECTOR POR EL AYUNTAMIENTO:
D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA:
S/E

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

FECHA:
FEBRERO - 2017

TÍTULO DEL PLANO:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
MONTAJE DE ESCALERAS

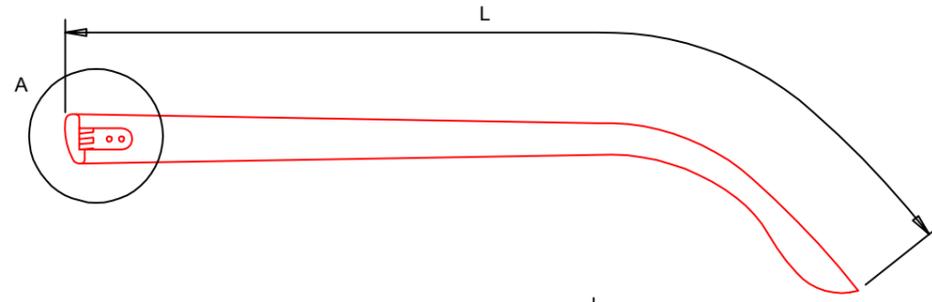
NÚMERO DE PLANO:
7
HOJA 1 DE 1 V1

ELEMENTOS REFLECTANTES

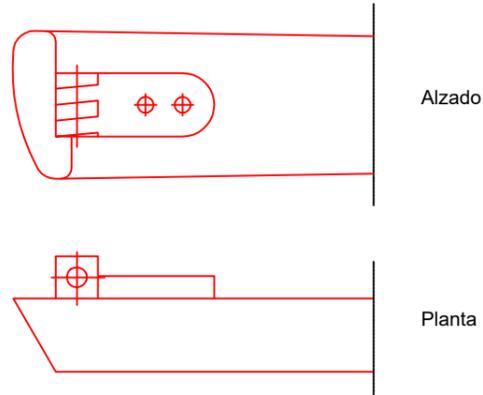
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
BALIZA DE BORDE DERECHO PIQUETE		ROJO ROJO	BLANCO BLANCO	BLANCO BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUIRNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MÓVIL		ROJO ÁMBAR	BLANCO	BLANCO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

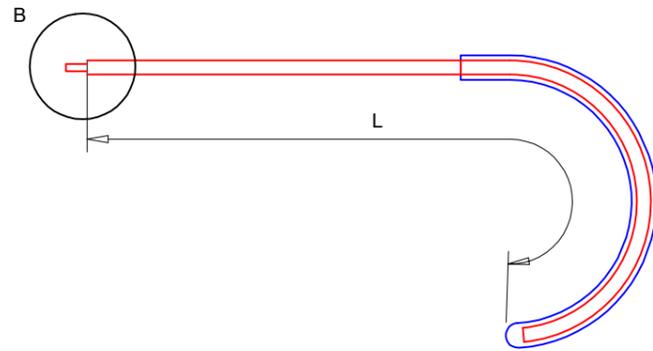
PATILLA DE SUJECIÓN TIPO ESPÁTULA



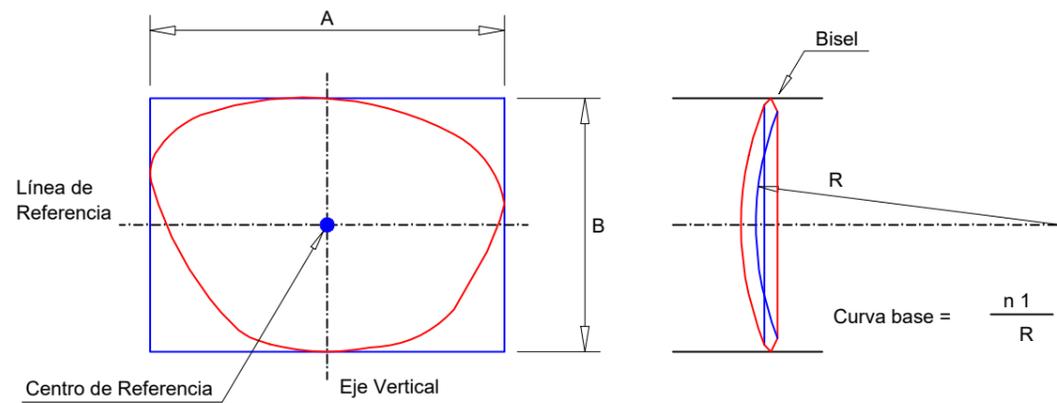
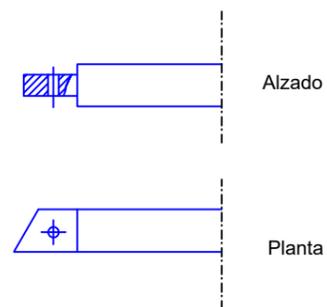
DETALLE A



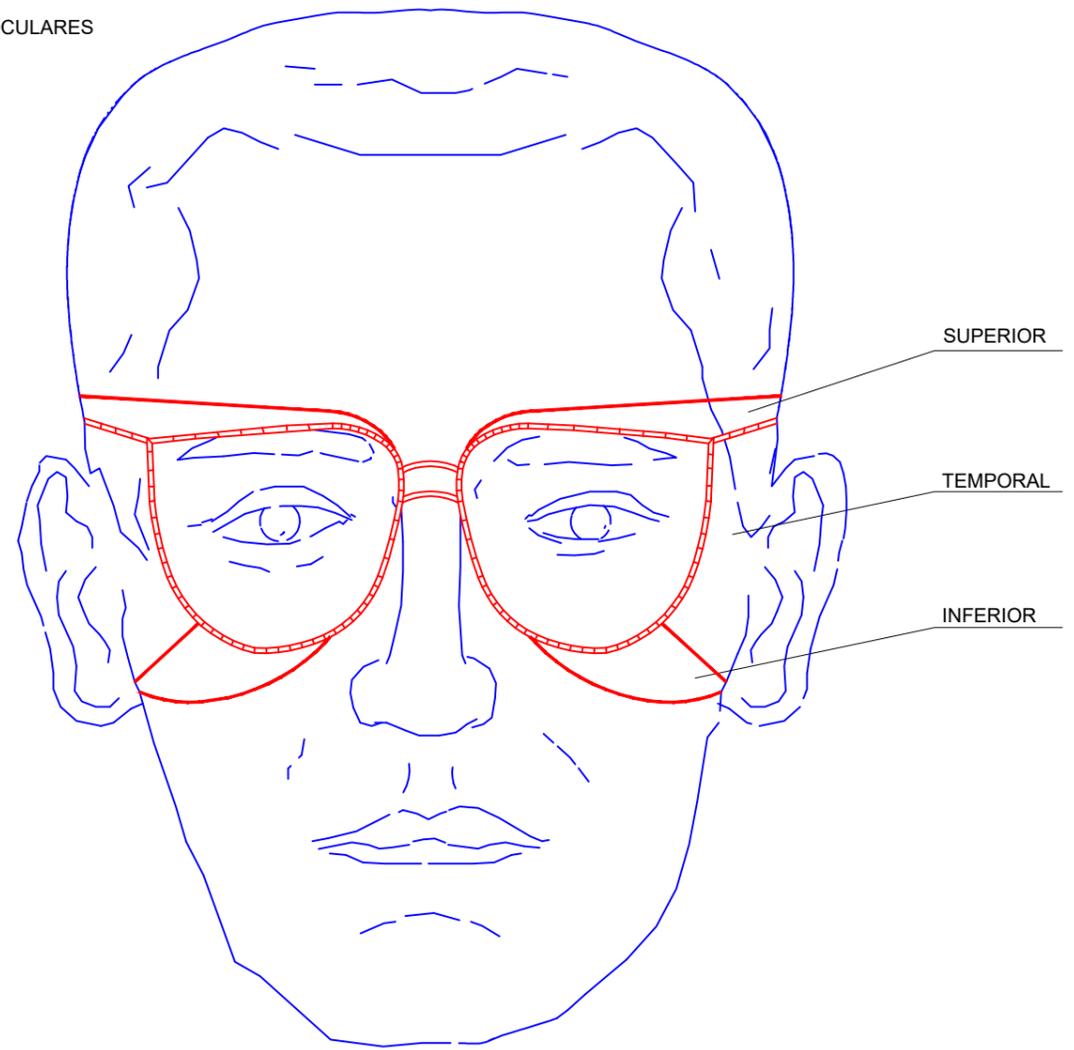
PATILLA DE SUJECIÓN TIPO CABLE



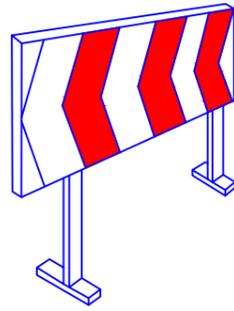
DETALLE B



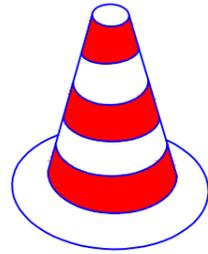
OCULARES



SEÑALIZACIÓN



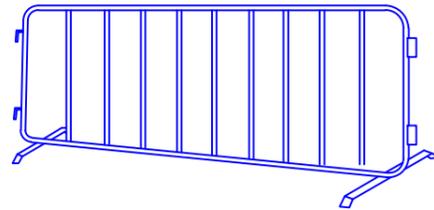
VALLA DESVÍO TRÁFICO



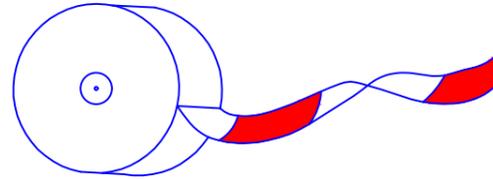
CONO BALIZAMIENTO



CORDÓN BALIZAMIENTO

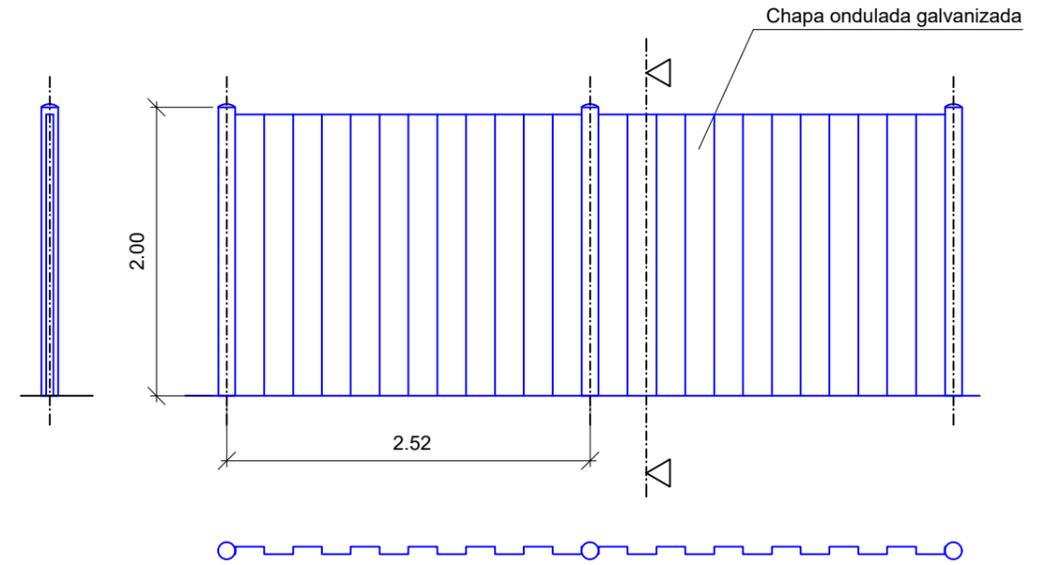


VALLA

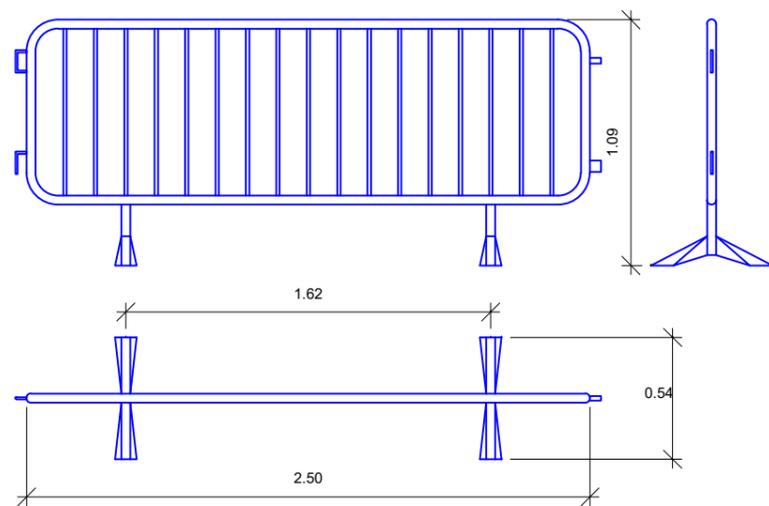


CINTA BALIZAMIENTO

VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



NOTA:

LA SEÑALIZACIÓN SE REALIZARÁ CON LOS ELEMENTOS QUE FIGURAN EN ESTE PLANO, PROHIBIÉNDOSE EXPRESAMENTE EL USO DE BIDONES U OTROS OBJETOS.

EN ZONAS URBANAS SE CUIDARÁ ESPECIALMENTE ESTE ASPECTO, INSTALANDO LAS VALLAS LUMINOSAS QUE SEAN NECESARIAS.



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA



FEDER
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Unión Europea
El Fondo Europeo de Desarrollo Regional



ASISTENCIA TÉCNICA:
D. Manuel Melchor Lombart. ITOP (Coleg. nº 14.586)
INGENIERÍA MELCAR S.L.

DIRECTOR DEL PROYECTOR POR EL AYUNTAMIENTO:
D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALA:
S/E

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

FECHA:
FEBRERO - 2017

TÍTULO DEL PLANO:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
VALLAS Y SEÑALIZACIÓN

NÚMERO DE PLANO:
10
HOJA 1 DE 1 V1

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMÁFOROS		ROJO ÁMBAR NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADÉN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESCALÓN LATERAL		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OTROS PELIGROS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OBRAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PAVIMENTO DESLIZANTE		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CIRCULACIÓN EN LOS DOS SENTIDOS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PROYECCIÓN DE GRAVILLA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	



SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE PESO	5,5t	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ANCHURA	(2^m)	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ALTURA	(3,5m)	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
VELOCIDAD MÁXIMA	40	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	BLANCO	

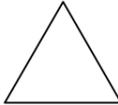
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO		ROJO	AZUL	ROJO	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	



COLOR	SIGNIFICADO	APLICACIÓN
ROJO	PARADA PROHIBICIÓN	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia. * Localización y señalización contra incendios.
AMARILLO	ATENCIÓN ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia.
VERDE	SITUACIÓN DE SEGURIDAD	* Señalización de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACIÓN	* Obligación de llevar equipo de protección personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENEN PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMÉTRICAS.

FORMA GEOMÉTRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACIÓN
	OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACIÓN

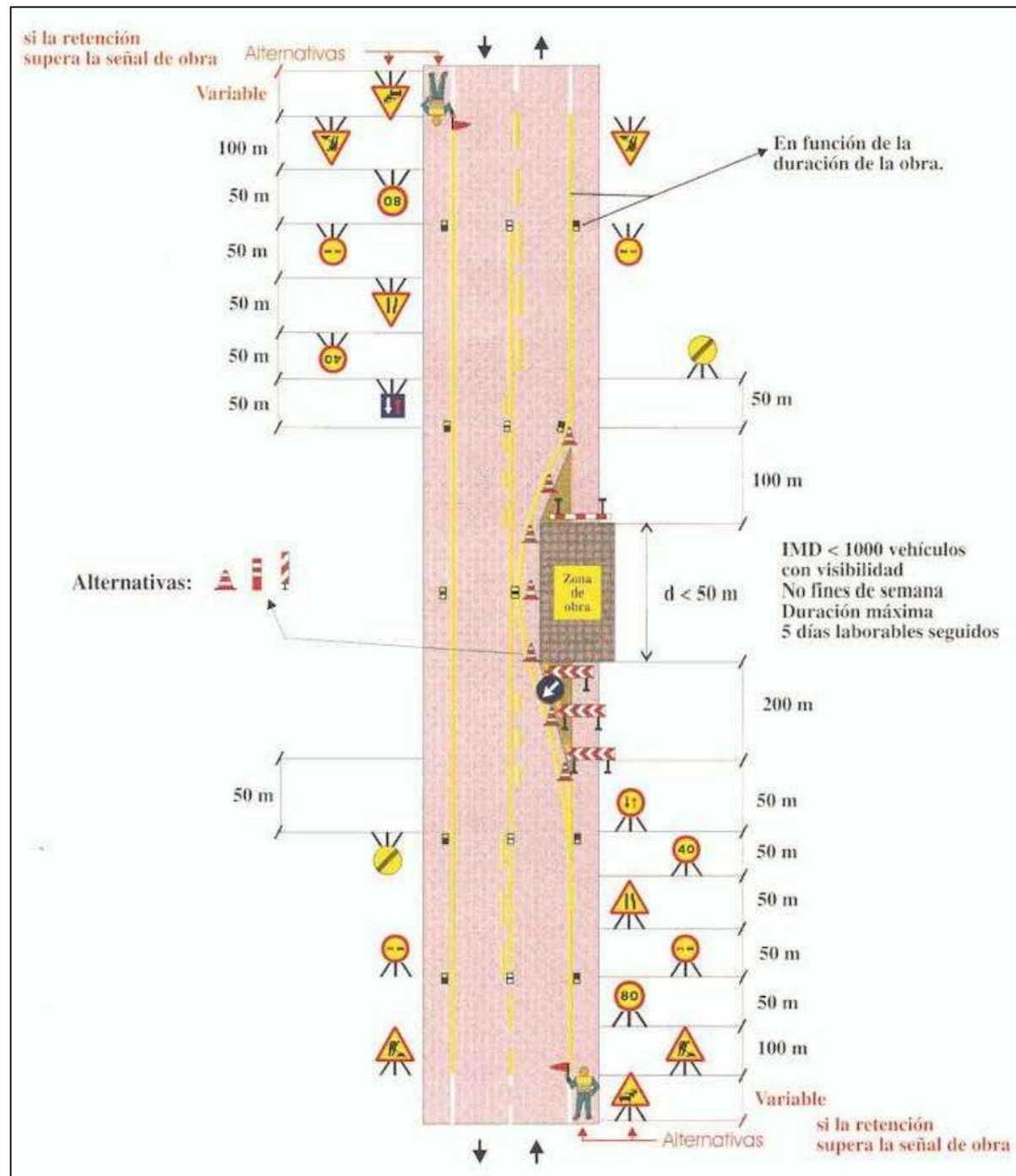
COLOR	ESTIMULACIÓN
ROJO	* PELIGRO, EXCITACIÓN, PASIÓN.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACIÓN.
AZUL	* FRÍO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATÍA, DEJADEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERÁN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

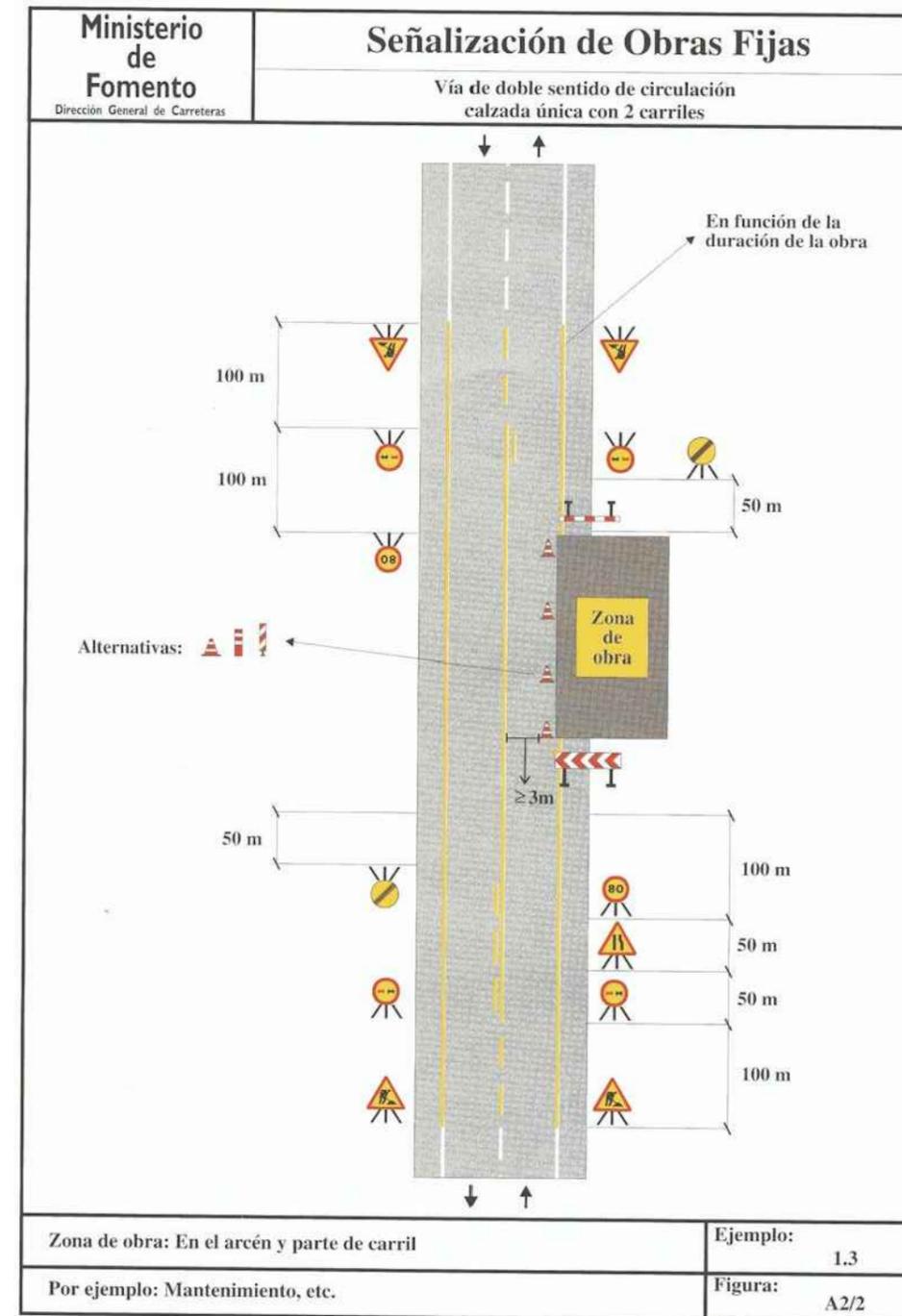
LA REFLEXIÓN DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARÍA SEGÚN EL COLOR Y SERÁ:

COLOR	REFLEXIÓN
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %





FICHA 1.6



FICHA 1.3



DOCUMENTO N.º 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO N.º 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1	OBJETIVO.	1
2	NORMATIVA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SECTOR CONSTRUCCIÓN.	1
3	PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD.	2
3.1	SERVICIOS DE PREVENCIÓN.	2
3.2	PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.	2
3.3	FIGURAS PARTICIPATIVAS.	2
3.4	FORMACIÓN PREVENTIVA DE RECURSOS HUMANOS	3
3.4.1	DIRECTIVOS	3
3.4.2	CONTENIDO FORMATIVO PARA RESPONSABLES DE OBRA Y TÉCNICOS DE EJECUCIÓN.	4
3.4.3	CONTENIDO FORMATIVO PARA MANDOS INTERMEDIOS	4
3.4.4	CONTENIDO FORMATIVO PARA DELEGADOS DE PREVENCIÓN	4
3.4.5	CONTENIDO FORMATIVO PARA ADMINISTRATIVOS DE OBRA	4
3.4.6	OPERARIOS DE OBRA	4
3.5	ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN: TARJETA PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN	4
4	OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.	5
5	ASISTENCIA MÉDICO SANITARIA.	5
5.1	BOTIQUINES.	5



5.2 ASISTENCIA A ACCIDENTADOS. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.	6
5.2.1 ACCIONES A SEGUIR	6
5.2.2 ITINERARIO MÁS ADECUADO A SEGUIR DURANTE LAS POSIBLES EVACUACIONES DE ACCIDENTADOS	6
5.2.3 COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	6
5.3 RECONOCIMIENTOS MÉDICOS.	7
5.4 PRIMEROS AUXILIOS.	7
6 PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.	7
7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	7
8 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, LIBRO DE INCIDENCIAS Y AVISO PREVIO	8
9 SISTEMA QUE SE APLICARÁ PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	8
9.1 RESPECTO A LA PROTECCIÓN COLECTIVA.	8
9.2 RESPECTO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.	9
9.3 RESPECTO A OTROS ASUNTOS.	9
10 PREVENCIÓN DE INCENDIOS.	9
10.1 PREVENCIÓN	9
10.2 EXTINCIÓN.	9
10.3 MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES	10
11 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.	10
11.1 PROTECCIONES PERSONALES.	10
11.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.	11
11.2.1 CONDICIONES GENERALES.	11
11.2.2 CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.	12
12 SEÑALIZACIÓN DE OBRA.	12
12.1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.	12
13 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES,	

MÁQUINAS Y EQUIPOS. _____ **12**



1 OBJETIVO.

El Pliego de condiciones particulares que nos ocupa, es un documento que vincula contractualmente a las partes que lo asumen.

En el Pliego de condiciones particulares se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra que nos ocupa, así como las prescripciones que han de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

2 NORMATIVA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SECTOR CONSTRUCCIÓN.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en la siguiente relación, no exhaustiva:

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre: Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 39/1997 de 17 de enero, desarrollado por la Orden de 27 de junio que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción (Decreto 1627/1979)
- Ley 32/2.006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2.007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2.006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

- Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción. BOE nº 197 de 17 de agosto Convenio General del Sector de la construcción 2.007-2.011.
- R.D. 1215/1997 de 18 de Julio: Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre: Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y salud en las obras de Construcción.
- Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el art. 24 de la LPRL, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, de disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/1997, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 842 / 2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el nuevo Reglamento Electrotécnico para baja tensión, y el antiguo Reglamento Electrotécnico de Baja tensión (O.M. 20-9-73) (B.O.E. 9-10-73) donde corresponda.
- Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (Quedará derogado el 19/09/2010)
- Real Decreto 223/2008 por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a BT 1.
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, e Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT.
- Norma 8.3-IC para señalización de obras (O.M. 31-8-87).
- RD. 485 / 1997, de 14 de abril, de Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.
- R.D. 1407/1992, sobre las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 487 / 1997, de 14 de abril: Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.
- R.D. 1316 / 1989, de 27 de octubre, sobre Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- El Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 330/09 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/05 de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 837/2003 de Grúas móviles autopropulsadas (MIE-AEM-4).
- R.D. 216/1999 de 5 de febrero, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Estatuto de los Trabajadores.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción, de 26 de julio de 2002 (B.O.E. nº 191 de 10 de agosto de 2002) Complementado por Resolución de 24 de febrero de 2003. Complementado por Resolución de 27 de enero de 2004. Complementado por Resolución de 28 de enero de 2004. Revisado por Resolución de 24 de enero de 2005.
- Reglamento General de la Circulación, Reglamento General de Vehículos, Reglamento General de Conductores y resto de normativa sobre tráfico y seguridad vial.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

3 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD.

La organización de la seguridad y salud se llevará a cabo mediante los servicios de prevención que la empresa contratista tenga concertado, especificando en el Plan de Seguridad y Salud el tipo de servicio de prevención. Para dicha organización se crean unas figuras encargadas de la seguridad, así como los medios para su control.

3.1 SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

La empresa contratista debe definir el sistema elegido para dar cumplimiento a lo dispuesto en el art. 10 del R.D. 39/1997. Según el sistema elegido:

- Si se designara uno o más trabajadores para realizar las actividades de prevención, se debe indicar el nombre y categoría de estos.
- Si se establece un Servicio de Prevención propio: indicar el organigrama y relación de personal y medios.
- Si se recurre a un servicio de prevención ajeno: indicar nombre de la entidad y personal de la misma que realizará las tareas de prevención.

Los recursos preventivos deberán tener la capacidad suficiente, disponer de medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

3.2 PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.

Se aplicará el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, concretamente lo especificado en el Artículo 22.

3.3 FIGURAS PARTICIPATIVAS.

- **Coordinador en materia de seguridad y salud.**

En el artículo 3 del R.D. 1627/7997 se regula la figura de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud.



En el artículo 9 del R.D. 1627/7997 se describen las obligaciones de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

- **Delegado de prevención.**

En art. 35 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales se regula la figura del Delegado de Prevención.

- **Contratistas**

El art. 140 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción esquematiza el contenido formativo para gerentes de empresas y en los siguientes artículos los contenidos formativos en función del tipo de trabajo o por oficios.

En el artículo 11 del R.D. 1627/7997 se regula las obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas en materia de Seguridad y Salud.

Art. 31 Ley 31/1995 sobre servicios de prevención.

El art. 4 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción contempla los requisitos exigibles a contratistas y subcontratistas.

El Art. 6 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción trata de la creación del Registro de Empresas Acreditadas.

El Art. 8 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción recoge la documentación de la subcontratación en toda obra de construcción. Libro de Subcontratación.

- **Subcontratistas**

En el artículo 11 del R.D. 1627/7997 se regula las obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas en materia de Seguridad y Salud.

El art. 4 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción contempla los requisitos exigibles a contratistas y subcontratistas.

3.4 FORMACIÓN PREVENTIVA DE RECURSOS HUMANOS

El Artículo 133 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, recoge y define los ciclos de formación de la Fundación Laboral de la Construcción (FLC) que constarán de dos tipos de acciones en materia de prevención de riesgos en construcción:

- a) El **primer ciclo**, denominado «Aula permanente», comprenderá formación inicial sobre los riesgos del sector y contendrán los principios básicos y conceptos generales sobre la materia; igualmente deberán conseguir una actitud de interés por la seguridad y salud que incentive al alumnado para iniciar los cursos de segundo ciclo. Esta formación inicial impartida en el primer ciclo no exime al empresario de su obligación de informar al trabajador de los riesgos específicos en el centro y en el puesto de trabajo.
- b) El **segundo ciclo** deberá transmitir conocimientos y normas específicas en relación con el puesto de trabajo o el oficio.

La formación recibida de conformidad con los criterios o parámetros válidos antes de la entrada en vigor del presente Convenio y recogidos en el III Convenio General del Sector de la Construcción será igualmente válida y podrá ser acreditada por los trabajadores a los efectos de lo dispuesto en el Libro II del presente Convenio respecto de la obligación de formación en materia de prevención de riesgos laborales y de la Tarjeta Profesional de la Construcción

3.4.1 DIRECTIVOS

El compromiso en materia preventiva de los responsables de la empresa se considera imprescindible para que la estructura jerárquica tenga presente la seguridad y salud en todos los aspectos que se suscitan durante la ejecución de una obra, ya que sin su implicación se hace imposible conseguir la cultura preventiva pretendida dentro de la empresa. Así pues, se requiere una formación en materia preventiva de esta figura en la estructura empresarial.

El **contenido formativo para gerentes de empresa, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 10 horas**, será el detallado en el art. 140 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.



3.4.2 CONTENIDO FORMATIVO PARA RESPONSABLES DE OBRA Y TÉCNICOS DE EJECUCIÓN.

Respecto de los responsables de obra, al poder impartir órdenes, se hace imprescindible que tengan los conocimientos preventivos con gran claridad. Su formación en materia preventiva es ineludible para que la cadena de comunicación de las órdenes de trabajo, desde el punto de vista preventivo, no sufra en el origen una distorsión que influya negativamente en los procesos sucesivos.

El contenido formativo para responsables de obra y técnicos de ejecución, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza en el art. 141 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.3 CONTENIDO FORMATIVO PARA MANDOS INTERMEDIOS

La comunicación entre los técnicos de ejecución y los trabajadores pasa, por regla general, por los mandos intermedios. Es por tanto muy importante que éstos tengan los conocimientos preventivos suficientes que permitan que esta transmisión de órdenes se realice sin olvidar los aspectos de seguridad y salud a tener en cuenta en cada unidad de obra a ejecutar, y que a su vez posean las nociones pedagógicas y didácticas suficientes que permitan la claridad de las comunicaciones.

El contenido formativo para mandos intermedios, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza en el art. 142 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.4 CONTENIDO FORMATIVO PARA DELEGADOS DE PREVENCIÓN

El contenido formativo deberá ser concordante con el mandato del artículo 37.2 y las facultades del artículo 36.2, ambos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

El contenido formativo para delegados de prevención, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 70 horas, será el especificado en el art. 143 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.5 CONTENIDO FORMATIVO PARA ADMINISTRATIVOS DE OBRA

La movilidad de los trabajadores en las obras de construcción requiere un control sistemático y constante del personal que accede a las mismas. Esta tarea recae generalmente en los administrativos

de obra, por lo que se hace muy necesaria la formación de éstos en materia preventiva con el fin de tener un control del personal que en cada momento se encuentra en el centro de trabajo y conocer los requisitos que en esta materia deben cumplir las diferentes empresas que participan en la ejecución de una obra.

El contenido formativo para administrativos, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas, se esquematiza en el art. 141 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.6 OPERARIOS DE OBRA

En la Subsección 3.ª *“Contenidos formativos en función del nivel específico por oficio” del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción*, se especifica para cada tipo de trabajo a desempeñar en la obra, el contenido del módulo, así como el tiempo de duración”.

3.5 ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN: TARJETA PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN

El Artículo 159 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción define la Tarjeta Profesional de la Construcción como *“el documento expedido por la Fundación Laboral de la Construcción con el objetivo de acreditar, entre otros datos, la formación específica recibida del sector por el trabajador en materia de prevención de riesgos laborales, así como la categoría profesional del trabajador y los periodos de ocupación en las distintas empresas en las que vaya ejerciendo su actividad.”*

La Tarjeta se soporta en un formato físico según el modelo que figura en el Anexo IV del citado Convenio y en un sistema informático que permite a su titular acceder telemáticamente a sus datos y obtener certificaciones de estos.

Las **funciones de la Tarjeta Profesional de la Construcción** son:

- a) Acreditar que su titular ha recibido al menos formación inicial en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo previsto en el presente Convenio y en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- b) Acreditar la categoría profesional de su titular y su experiencia en el sector.
- c) Acreditar que su titular ha sido sometido a los reconocimientos médicos de acuerdo con lo previsto en el presente Convenio.



- d) Acreditar la formación de todo tipo recibida por su titular.
- e) Facilitar el acceso de su titular a los servicios de la Fundación Laboral de la Construcción.

Podrán solicitar la Tarjeta Profesional de la Construcción los trabajadores en alta, o en situación de incapacidad transitoria, que presten sus servicios en empresas encuadradas en el ámbito de aplicación del Convenio General del Sector de la Construcción.

Asimismo, podrán solicitar la Tarjeta los Trabajadores en desempleo siempre que tengan acreditados, al menos, treinta días de alta en empresas encuadradas en el ámbito de aplicación del Convenio General del Sector de la Construcción en el periodo de doce meses inmediatamente anterior a la solicitud.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados anteriores, el Patronato de la Fundación Laboral de la Construcción podrá establecer la emisión de la Tarjeta sin necesidad de previa solicitud, con arreglo a los criterios que libremente determine.

En todo caso será requisito imprescindible para la obtención de la Tarjeta haber recibido la formación inicial en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo previsto en el presente Convenio.

La posesión de la Tarjeta dará lugar a los derechos que se establezcan en el Convenio General del sector de la Construcción y en los acuerdos sectoriales nacionales. El titular de la Tarjeta tendrá derecho a acceder a los datos que figuren en su expediente y a obtener certificaciones relativas a los mismos, las cuales podrá solicitar en cualquier centro de la Fundación Laboral de la Construcción o a través del sistema informático que será accesible a través de internet mediante clave personal. Asimismo, tendrá derecho a solicitar la modificación, rectificación o actualización de los datos que figuren en su expediente aportando, en su caso, la oportuna documentación acreditativa.

El titular de la Tarjeta Profesional de la Construcción estará obligado a:

- f) a) Conservar la Tarjeta en perfecto estado.
- g) b) Comunicar a la Fundación Laboral de la Construcción las posibles modificaciones de los datos relevantes que figuren en su expediente.
- h) c) Comunicar a la Fundación Laboral de la Construcción, en su caso, el robo o extravío de la Tarjeta.

La Tarjeta Profesional no es obligatoria hasta el 31 de diciembre de 2011.

4 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

El R.D. 1627/97, de 24 de octubre, define y especifica las obligaciones del promotor, contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.

Para aplicar los principios de acción preventiva, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un Servicio de Prevención propio o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

La obligación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos está regulada en el artículo 29 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El incumplimiento de los empresarios en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a las responsabilidades que estén reguladas en el artículo 42 de dicha Ley.

5 ASISTENCIA MÉDICO SANITARIA.

5.1 BOTIQUINES.

En la obra se dispondrá de botiquines portátiles cuyo contenido se ajuste a la O.G.S.H.T.

El contratista designará por escrito a uno de sus operarios como socorrista, el cual habrá recibido la formación adecuada que le habilite para atender las pequeñas curas que se requieran a pie de obra y asegurar la reposición y mantenimiento del contenido del botiquín.

Al igual que el resto de los servicios o instalaciones, las características del local donde se sitúe, estará descrito en el Plan de Seguridad y Salud.



5.2 ASISTENCIA A ACCIDENTADOS. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

5.2.1 ACCIONES A SEGUIR

El Contratista queda obligado a recoger dentro de su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo los siguientes principios de socorro:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- El Contratista comunicará, a través del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
- El Contratista comunicará, a través del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este Estudio de Seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario
- El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro

siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario:

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:

Nombre del centro asistencial:

Dirección:

Teléfono de ambulancias:

Teléfono de urgencias:

Teléfono de información hospitalaria:

- El Contratista instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja DinA4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

5.2.2 ITINERARIO MÁS ADECUADO A SEGUIR DURANTE LAS POSIBLES EVACUACIONES DE ACCIDENTADOS

El Contratista queda obligado a incluir en su Plan de Seguridad y Salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

5.2.3 COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

El Contratista incluirá, en su Plan de Seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los **accidentes laborales de tipo leve**.



Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y al Director de Obra, comunicación de todos y cada uno de los accidentes, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral, en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales **accidentes de tipo grave**.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y al Director de Obra: comunicación, de forma inmediata, de todos y cada uno de los accidentes, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral, en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales **accidentes mortales**.

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y al Director de Obra: comunicación, de forma inmediata, del accidente, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista queda obligado a recoger en su Plan de Seguridad y Salud, un resumen de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

5.3 RECONOCIMIENTOS MÉDICOS.

Todo personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el periodo de un año.

El contratista debe definir en su Plan de Seguridad y Salud los medios a utilizar para la vigilancia de la salud de los trabajadores, así como los controles previstos en función de los riesgos detectados.

5.4 PRIMEROS AUXILIOS.

En sitio bien visible, para conocimiento del personal, especialmente los mandos intermedios, se dispondrá una lista con los teléfonos y direcciones de los centros médicos asignados para urgencias, así como las direcciones de ambulancias, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

Se dispondrá de algún trabajador con conocimientos de socorrismo para atender a los accidentados en un primer momento, teniendo en cuenta que este socorrista debe saber principalmente “lo que no se debe hacer con un herido”, para evitar mayores daños al accidentado.

6 PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

El contratista está obligado a componer un Plan de Evacuación de la Obra. En este plan deben estar recogidas las formas y medios de evacuación de cada puesto de trabajo que esté incluido en esta obra, incluso sobre planos. Este plan debe contemplar los siguientes aspectos:

- Organización de la emergencia: personas encargadas de dirigir en caso de evacuación con las funciones a desempeñar por cada una.
- Material necesario para la actualización del plan de emergencia: extintores, camillas, botiquines.
- Procedimiento general de actuación.
- Formación del equipo de emergencia.

7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las empresas o personas por él contratadas.



El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

8 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, LIBRO DE INCIDENCIAS Y AVISO PREVIO

El Plan de Seguridad y Salud será ampliado o modificado, si las variaciones en el proceso constructivo durante la ejecución de la obra, así lo aconsejara.

Este Plan debe ser presentado, antes del inicio de la obra a la dirección Facultativa o autor del Estudio de Seguridad de la Obra, para la aprobación por el Servicio correspondiente.

Este Plan de Seguridad y Salud será documento de obligada presentación ante la autoridad Laboral encargada de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

En la Oficina principal de la obra, o en el punto que determine la Administración, existirá un libro de incidencias habilitado al afecto, facilitado por la Dirección de la Obra o servicio correspondiente.

De acuerdo al Real Decreto 1627/1997, podrán hacer anotaciones en dicho libro:

- La Dirección de Obra.
- Los representantes del Contratista.
- Los representantes de los Subcontratistas.
- Los Técnicos de los Gabinetes Provinciales de Seguridad y Salud.
- Los miembros del comité de Seguridad.

En el mismo se podrán hacer anotaciones relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas, y especialmente de las recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

Antes del comienzo de la obra, el promotor deberá efectuar un aviso previo a la autoridad laboral competente. Este aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto

1.627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Una copia de este se colocará en obra, en sitio bien visible.

9 SISTEMA QUE SE APLICARÁ PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, si lo considera conveniente y para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista en su Plan de Seguridad y Salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

9.1 RESPECTO A LA PROTECCIÓN COLECTIVA.

- El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
- La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
- No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
- No aumentará los costos económicos previstos.
- No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
- No será de calidad inferior a la prevista en este Estudio de Seguridad y Salud.
- Las soluciones previstas en este Estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.



9.2 RESPECTO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
- No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este Estudio de Seguridad y Salud. Los costes de adquisición de los EPI correrán a cargo del contratista de las obras, no estando su coste contemplado en el presupuesto de este proyecto.

9.3 RESPECTO A OTROS ASUNTOS.

- El Plan de Seguridad y Salud debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este Estudio de Seguridad y Salud.
- El Plan de Seguridad y Salud dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este Estudio de Seguridad y Salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación. El Plan de Seguridad y Salud suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este Estudio de Seguridad y Salud.

10 PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

10.1 PREVENCIÓN

A fin de prevenir y evitar la formación de un incendio tomaremos las siguientes medidas:

- Orden y limpieza general, evitado los escombros heterogéneos en toda la obra.
- Se separarán el material combustible del incombustible amontonándolo por separado en los lugares indicados para tal fin para su transporte a vertedero diario.
- Almacenar el mínimo de gasolina, gasóleo y demás materiales de gran inflamación.

- Se cumplirán las normas vigentes respecto al almacenamiento de combustibles.
- Se definirán claramente y por separado las zonas de almacenaje.
- La ubicación de los almacenes de materiales combustibles, se separarán entre ellos (como la madera de la gasolina) y a su vez estarán alejados de los tajos y talleres de soldadura eléctrica y oxiacetilénica.
- Junto a los equipos de soldadura eléctrica, autógena y oxicorte, se dispondrá de un extintor.
- La iluminación e interruptores eléctricos de los almacenes será mediante mecanismos antideflagrantes de seguridad.
- Se dispondrán todos los elementos eléctricos de la obra en condiciones para evitar posibles cortocircuitos.
- Quedará totalmente prohibido encender fogatas en el interior de la obra.
- Señalizaremos a la entrada de las zonas de acopios, almacenes y talleres, adhiriendo las siguientes señales normalizadas:
- Prohibido fumar.
- Indicación de la posición del extintor de incendios.
- Peligro de incendio.
- Peligro de explosión (almacenes de productos explosivos).

10.2 EXTINCIÓN.

Habrán extintores de incendios junto a las entradas e interior de los almacenes, talleres y zonas de acopios.

Además de los extintores propios de las instalaciones portuarias, en todos los tajos deberá disponerse de uno (lo más práctico será llevarlos en todos los vehículos de apoyo a los trabajos, así como en la maquinaria).



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



El tipo de extintor a colocar dependerá del tipo de fuego que se pretenda apagar (tipos A, B, C, E), dependiendo del trabajo a realizar en cada fase de la obra.

Se tendrá siempre a mano y reflejado en un cartel bien visible en las oficinas de obra y en la lista de teléfonos de emergencia que lleven los equipos de trabajo, el número de teléfono del servicio de bomberos.

10.3 MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES

Es de aplicación a este respecto el contenido del RD 1244/1979, Reglamento de Aparatos a Presión, así como la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5, sobre Extintores de incendios y el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, que dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica parcialmente el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de Aparatos a Presión.

Se resume a continuación las principales pautas a seguir para un mantenimiento adecuado de los mismos.

Todos los extintores deben tener una placa o pegatina en la que se precise:

- Tipo y carga del agente extintor
- Tipo y carga del gas impulsor
- Clases de fuego que apaga
- Tipos de fuego para los que no debe ser utilizado
- Instrucciones de uso
- Nombre del fabricante y fecha de fabricación

Puesta en servicio del extintor:

1. Desprecintar
2. Presurizar: Mantener el extintor ligeramente inclinado y recoger la manguera o abrir la válvula del botellín.

3. Prueba.

Cada 3 meses: el usuario de este:

- Comprobar que el extintor está en un sitio muy accesible
- Comprobar su estado aparente
- Comprobar el seguro, el precinto y manguera

Cada año: por el fabricante ó por una empresa autorizada:

- Estado de carga del extintor (Peso y presión)

Cada 4 años: por el fabricante

- Timbrado del extintor: Prueba hidráulica a que se somete el extintor.
- Máximo 3 pruebas: No puede durar más de 16 años.

11 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

11.1 PROTECCIONES PERSONALES.

Se han elegido equipos de protección individual ergonómicos, con el fin de evitar las negativas a su utilización. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra cumplirán las siguientes condiciones generales:

1. Tienen la marca "CE", según el R.D. 1407/1992 por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los EPI's. Se ajustarán a las Disposiciones relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI's según el R.D. 773/97, de 30 de mayo.
2. Tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



3. Los equipos de protección individual en utilización que estén rotos serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el objetivo de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.
4. Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atenderán a lo previsto en la reglamentación vigente y folletos explicativos de cada uno de sus fabricantes.
5. Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos.
6. La variación con respecto al número previsto de contratación ha quedado justificada en los cálculos de la planificación de la ejecución realizados en la memoria de este Plan de Seguridad y Salud.

11.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.

11.2.1 CONDICIONES GENERALES.

En la Memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que, en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del contratista, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o del promotor; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. La protección colectiva de esta obra ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El Plan de Seguridad y Salud la respetará fidedignamente o podrá modificarla con

justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales modificaciones por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

3. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de planos de ejecución de obra.
4. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de obra.
5. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "Pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
6. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el Plan de Seguridad y Salud.
7. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
8. El Contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministra incluido en los documentos técnicos citados.
9. Serán desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, estas situaciones se evalúan como riesgo intolerable.
10. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud



aprobado. Si ello supone variación al contenido del Plan de Seguridad y Salud, se representará en planos, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

11. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante el promotor según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del Pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas en la posición de utilización prevista y montada, que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación necesaria. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y al Director de Obra.

11.2.2 CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.

El Contratista recogerá obligatoriamente en su Plan de Seguridad y Salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el Plan de Seguridad y Salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

12 SEÑALIZACIÓN DE OBRA.

12.1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

13 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.

Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplen con los RRDD. 1.215/1997, 1.435/1992 y 56/1995.

1. Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
2. La utilización, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.
3. Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
4. Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

5. El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los medios auxiliares, máquinas y equipos.

Burriana, febrero de 2018

ASISTENCIA TÉCNICA

D. Manuel Melchor Llombart
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

DIRECTOR DEL PROYECTO POR EL
AYUNTAMIENTO

D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



ÍNDICE GENERAL.

DOCUMENTO N° 3.- PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.1.MEDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.2. CUADRO DE PRECIOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.2.1. CUADRO DE PRECIOS N° 1 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.2.2. CUADRO DE PRECIOS N° 2 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.3. PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.3.1. PRESUPUESTO: PRESUPUESTO Y MEDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

4.3.2. RESUMEN PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

DOCUMENTO N.º 3.- PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA - GRAO.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



4.1.- MEDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA – GRAO.

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES							
01.01	Ud Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.	1	8,00			8,00	
							8,00
01.02	Ud Mascarilla antipolvo papel Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	1	8,00			8,00	
							8,00
01.03	Ud Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	1	8,00			8,00	
							8,00
01.04	Ud Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	1	8,00			8,00	
							8,00
01.05	Ud Auriculares protectores Auriculares protectores de oídos, homologados.	1	8,00			8,00	
							8,00
01.06	Ud Par guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	1	8,00			8,00	
							8,00
01.07	Ud Par de guantes de goma Par de guantes de goma, homologados.	1	8,00			8,00	
							8,00
01.08	Ud Par de guantes dieeléctricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	8				8,00	
							8,00
01.09	Ud Par de botas altas de goma Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antibietos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.	1	8,00			8,00	
							8,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS							
02.01	u Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	1	6,00			6,00	
							6,00
02.02	u Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos. Mes de alquiler de plataforma elevadora equipada con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg. altura 15,00 m m, para dos ocupantes.	1				1,00	
							1,00
02.03	u Saco de 100 setas protectoras. Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	1	2,00			2,00	
							2,00
02.04	u Cartel indicativo de obligación. Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	1	2,00			2,00	
							2,00
02.05	u Cartel indicativo de salvamento. Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	1	2,00			2,00	
							2,00
02.06	u Cartel indicativo contraincendios. Cartel indicativo contraincendios, sin soporte metálico.	1	1,00			1,00	
							1,00
02.07	u Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	1	5,00			5,00	
		1	8,00			8,00	
							13,00
02.08	m Valla metálica con zócalo transportable de hormigón. Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.	1	100,00			100,00	
							100,00
02.09	u Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas. Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla; suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.	1	20,00			20,00	
							20,00
02.10	u Baliza luminosa intermitente. Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 C.d. de intensidad luminosa.	1	8,00			8,00	
							8,00
02.11	m Pintado marca vial long. de 10 cm. obra Pintado de marca vial longitudinal reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante NARANJA y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	3	1.200,00			3.600,00	
	TB-12						3.600,00
							3.600,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.12	u Señal triangular retror., 900 mm lado Señal triangular de 900 mm de lado de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	8				8,000	8,00
02.13	u Señal circular retror., 600 mm diam. Señal circular de 600 mm de diametro de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución. S/ Mediciones Auxiliares	4				4,000	4,00
02.14	m2 Cartel de acerogalvanizado retor. Cartel normalizado de información y orientación de obras, de dimensiones varias, de chapa acero galvanizado perfilado con nivel 1 de retroreflexión, incluso postes y/o perfiles de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocado incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución. S/ Mediciones Auxiliares TS-860 Panel genérico	2	1,650	1,650		5,445	5,45
02.15	m Barrera New Jersey Barrera móvil articulada tipo BHSPJ2/0a, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	20				20,000	20,00
02.16	u Cono irrop, reflect TB-6 D=300 Cono polietileno reflectante de 300 mm. De diámetro y 75 cm de altura, con base pesada (2 piezas), totalmente colocado, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	20				20,000	20,00
02.17	UD Piqueta reflex. TB-11 Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90cm, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	50				50,000	50,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR							
03.01	Ud Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	6				6,00	6,00
03.02	Ud. Extintor de polvo polivalente, incluso soporte. Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm3 de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima: incluso soporte.	1	2,00			2,00	2,00
03.03	Ud. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	1	6,00			6,00	6,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA							
04.01	Ud Botiquín Botiquín de urgencia con contenidos mínimos obligatorios.	1	1,00			1,00	
							1,00
04.02	Ud Reposición material sanitario Reposición de material sanitario del botiquín.	1	6,00			6,00	
							6,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD							
05.01	H Reunión mensual Comite Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.	1	6,00			6,00	
							6,00



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



4.2.- CUADRO DE PRECIOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA – GRAO.



4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS N.º 1 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

“Servirán de base para el contrato los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios nº 1 con la rebaja que resulte de la aplicación del coeficiente de la oferta, no pudiendo el Contratista reclamar que se introduzca modificación alguna en los mismos bajo ningún concepto ni pretexto de error u omisión.”



4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS N.º 2 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

“Los precios señalados en el Cuadro de precios nº2 con la rebaja derivada de la licitación, serán de aplicación única y exclusivamente en los supuestos en que sea preciso efectuar el abono de obras incompletas, acopios e instalaciones de obra y maquinaria según estipula en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y según los criterios expuestos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, no pudiendo el Contratista pretender la valoración de la misma por medio de una descomposición diferente de la establecida en dicho cuadro.”

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.01	Ud	Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.	3,39
		TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.02	Ud	Mascarilla antipolvo papel Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
01.03	Ud	Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	5,20
		CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
01.04	Ud	Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	0,75
		CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.05	Ud	Auriculares protectores Auriculares protectores de oídos, homologados.	6,57
		SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.06	Ud	Par de guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	7,21
		SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
01.07	Ud	Par de guantes de goma Par de guantes de goma, homologados.	1,80
		UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
01.08	Ud	Par de guantes dielectricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	35,10
		TREINTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
01.09	Ud	Par de botas altas de goma Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antiobjetos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.	6,10
		SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
02.01	u	Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	13,25
		TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
02.02	u	Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos. Mes de alquiler de plataforma elevadora equipa con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg, altura 15,00 m m, para dos ocupantes.	39,17
		TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
02.03	u	Saco de 100 setas protectoras. Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	14,82
		CATORCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.04	u	Cartel indicativo de obligación. Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	9,46
		NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.05	u	Cartel indicativo de salvamento. Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	8,00
		OCHO EUROS	
02.06	u	Cartel indicativo contraincendios. Cartel indicativo contraincendios, sin soporte metálico.	10,43
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.07	u	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	15,40
		QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
02.08	m	Valla metálica con zócalo transportable de hormigón. Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.	4,44
		CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.09	u	Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas. Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla: suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.	1,33
		UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.10	u	Baliza luminosa intermitente. Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 C.d. de intensidad luminosa.	13,25
		TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
02.11	m	Pintado marca vial long. de 10 cm. obra Pintado de marca vial longitudinal reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante NARANJA y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	0,48
		CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.12	u	Señal triangular retror., 900 mm lado Señal triangular de 900 mm de lado de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	93,33
		NOVENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.13	u	Señal circular retror., 600 mm diam. Señal circular de 600 mm de diametro de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	78,03
		SETENTA Y OCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
02.14	m2	Cartel de acerogalvanizado retor. Cartel normalizado de información y orientación de obras, de dimensiones varias, de chapa acero galvanizado perfilado con nivel 1 de retroreflexión, incluso postes y/o perfiles de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocado incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	144,00
		CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS	
02.15	m	Barrera New Jersey Barrera móvil articulada tipo BHSPJ2/0a, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	31,01
		TREINTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS	
02.16	u	Cono irrop, reflect TB-6 D=300 Cono polietileno reflectante de 300 mm. De diámetro y 75 cm de altura, con base pesada (2 piezas), totalmente colocado, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	9,71
		NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
02.17	UD	Piqueta reflex. TB-11 Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90cm, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	6,74
		SEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR			
03.01	Ud	Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	63,60
		SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
03.02	Ud.	Extintor de polvo polivalente, incluso soporte. Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm3 de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.	39,37
		TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.03	Ud.	Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	31,80
		TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA			
04.01	Ud	Botiquin Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	31,80
		TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
04.02	Ud	Reposición material sanitario Reposición de material sanitario del botiquin.	21,20
		VEINTIUN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD			
05.01	H	Reunión mensual Comite Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.	45,05
		CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

Burriana, febrero de 2018

ASISTENCIA TÉCNICA



D. Manuel Melchor Llobart
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

DIRECTOR DEL PROYECTO POR EL
AYUNTAMIENTO


D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.01	Ud	Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros,homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	3,20
		Suma la partida.....	3,20
		Costes indirectos..... 6,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....	3,39
01.02	Ud	Mascarilla antipolvo papel Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	
		Resto de obra y materiales.....	0,28
		Suma la partida.....	0,28
		Costes indirectos..... 6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA.....	0,30
01.03	Ud	Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	
		Resto de obra y materiales.....	4,91
		Suma la partida.....	4,91
		Costes indirectos..... 6,00%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	5,20
01.04	Ud	Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	0,71
		Suma la partida.....	0,71
		Costes indirectos..... 6,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,75
01.05	Ud	Auriculares protectores Auriculares protectores de oídos, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	6,20
		Suma la partida.....	6,20
		Costes indirectos..... 6,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....	6,57
01.06	Ud	Par guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	6,80
		Suma la partida.....	6,80
		Costes indirectos..... 6,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	7,21
01.07	Ud	Par de guantes de goma Par de guantes de goma, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	1,70
		Suma la partida.....	1,70
		Costes indirectos..... 6,00%	0,10
		TOTAL PARTIDA.....	1,80
01.08	Ud	Par de guantes dieléctricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	
		Resto de obra y materiales.....	33,11
		Suma la partida.....	33,11
		Costes indirectos..... 6,00%	1,99
		TOTAL PARTIDA.....	35,10

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
01.09	Ud	Par de botas altas de goma Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antiobjetos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.	
		Resto de obra y materiales.....	5,75
		Suma la partida.....	5,75
		Costes indirectos..... 6,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	6,10

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
02.01	u	Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	
		Resto de obra y materiales.....	12,50
		Suma la partida.....	12,50
		Costes indirectos..... 6,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....	13,25
02.02	u	Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos. Mes de alquiler de plataforma elevadora equipa con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg, altura 15,00 m m, para dos ocupantes.	
		Resto de obra y materiales.....	36,95
		Suma la partida.....	36,95
		Costes indirectos..... 6,00%	2,22
		TOTAL PARTIDA.....	39,17
02.03	u	Saco de 100 setas protectoras. Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	
		Resto de obra y materiales.....	13,98
		Suma la partida.....	13,98
		Costes indirectos..... 6,00%	0,84
		TOTAL PARTIDA.....	14,82
02.04	u	Cartel indicativo de obligación. Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	
		Resto de obra y materiales.....	8,92
		Suma la partida.....	8,92
		Costes indirectos..... 6,00%	0,54
		TOTAL PARTIDA.....	9,46
02.05	u	Cartel indicativo de salvamento. Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	
		Resto de obra y materiales.....	7,55
		Suma la partida.....	7,55
		Costes indirectos..... 6,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....	8,00
02.06	u	Cartel indicativo contra incendios. Cartel indicativo contra incendios, sin soporte metálico.	
		Resto de obra y materiales.....	9,84
		Suma la partida.....	9,84
		Costes indirectos..... 6,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....	10,43
02.07	u	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	
		Mano de obra.....	0,56
		Resto de obra y materiales.....	13,97
		Suma la partida.....	14,53
		Costes indirectos..... 6,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	15,40

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.08	m	Valla metálica con zócalo transportable de hormigón. Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.	
		Mano de obra.....	0,66
		Resto de obra y materiales.....	3,53
		Suma la partida.....	4,19
		Costes indirectos..... 6,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	4,44
02.09	u	Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas. Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla; suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.	
		Resto de obra y materiales.....	1,25
		Suma la partida.....	1,25
		Costes indirectos..... 6,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	1,33
02.10	u	Baliza luminosa intermitente. Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 C.d. de intensidad luminosa.	
		Resto de obra y materiales.....	12,50
		Suma la partida.....	12,50
		Costes indirectos..... 6,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....	13,25
02.11	m	Pintado marca vial long. de 10 cm. obra Pintado de marca vial longitudinal reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante NARANJA y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.	
		Mano de obra.....	0,06
		Maquinaria.....	0,02
		Resto de obra y materiales.....	0,37
		Suma la partida.....	0,45
		Costes indirectos..... 6,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	0,48
02.12	u	Señal triangular retror., 900 mm lado Señal triangular de 900 mm de lado de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	
		Mano de obra.....	3,44
		Maquinaria.....	5,60
		Resto de obra y materiales.....	79,00
		Suma la partida.....	88,05
		Costes indirectos..... 6,00%	5,28
		TOTAL PARTIDA.....	93,33

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.13	u	Señal circular retror., 600 mm diam. Señal circular de 600 mm de diámetro de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	
		Mano de obra.....	3,30
		Maquinaria.....	4,20
		Resto de obra y materiales.....	66,10
		Suma la partida.....	73,61
		Costes indirectos..... 6,00%	4,42
		TOTAL PARTIDA.....	78,03
02.14	m2	Cartel de acerogalvanizado retor. Cartel normalizado de información y orientación de obras, de dimensiones varias, de chapa acero galvanizado perfilado con nivel 1 de retroreflexión, incluso postes y/o perfiles de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocado incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	
		Mano de obra.....	8,69
		Maquinaria.....	5,60
		Resto de obra y materiales.....	121,55
		Suma la partida.....	135,85
		Costes indirectos..... 6,00%	8,15
		TOTAL PARTIDA.....	144,00
02.15	m	Barrera New Jersey Barrera móvil articulada tipo BHSPJ2/0a, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	
		Mano de obra.....	0,58
		Maquinaria.....	0,63
		Resto de obra y materiales.....	28,04
		Suma la partida.....	29,25
		Costes indirectos..... 6,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA.....	31,01
02.16	u	Cono irrop, reflect TB-6 D=300 Cono polietileno reflectante de 300 mm. De diámetro y 75 cm de altura, con base pesada (2 piezas), totalmente colocado, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	
		Mano de obra.....	0,66
		Resto de obra y materiales.....	8,50
		Suma la partida.....	9,16
		Costes indirectos..... 6,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....	9,71
02.17	UD	Piqueta reflex. TB-11 Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90cm, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	
		Mano de obra.....	1,31
		Resto de obra y materiales.....	5,05
		Suma la partida.....	6,36
		Costes indirectos..... 6,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA.....	6,74

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR			
03.01	Ud	Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	
		Resto de obra y materiales.....	60,00
		Suma la partida.....	60,00
		Costes indirectos..... 6,00%	3,60
		TOTAL PARTIDA.....	63,60
03.02	Ud.	Extintor de polvo polivalente, incluso soporte. Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm3 de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.	
		Mano de obra.....	1,14
		Resto de obra y materiales.....	36,00
		Suma la partida.....	37,14
		Costes indirectos..... 6,00%	2,23
		TOTAL PARTIDA.....	39,37
03.03	Ud.	Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	
		Mano de obra.....	30,00
		Suma la partida.....	30,00
		Costes indirectos..... 6,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....	31,80

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA			
04.01	Ud	Botiquin	
		Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	
		Resto de obra y materiales.....	30,00
		Suma la partida.....	30,00
		Costes indirectos..... 6,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....	31,80
04.02	Ud	Reposición material sanitario	
		Reposición de material sanitario del botiquin.	
		Resto de obra y materiales.....	20,00
		Suma la partida.....	20,00
		Costes indirectos..... 6,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA.....	21,20

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD			
05.01	H	Reunión mensual Comite	
		Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.	
		Resto de obra y materiales.....	42,50
		Suma la partida.....	42,50
		Costes indirectos..... 6,00%	2,55
		TOTAL PARTIDA.....	45,05

Burriana, febrero de 2018

ASISTENCIA TÉCNICA



D. Manuel Melchor Llombart
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

DIRECTOR DEL PROYECTO POR EL AYUNTAMIENTO



D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



4.3.- PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA – GRAO.



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



4.3.1.- PRESUPUESTO: PRECIOS Y MEDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



PROYECTO IMPLANTACIÓN CARRIL BICI Y PASEO PEATONAL EN CARRETERA BURRIANA- GRAO



4.3.2.- RESUMEN PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
01.01	Ud Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.	8,00	3,39	27,12
01.02	Ud Mascarilla antipolvo papel Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	8,00	0,30	2,40
01.03	Ud Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	8,00	5,20	41,60
01.04	Ud Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	8,00	0,75	6,00
01.05	Ud Auriculares protectores Auriculares protectores de oídos, homologados.	8,00	6,57	52,56
01.06	Ud Par guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	8,00	7,21	57,68
01.07	Ud Par de guantes de goma Par de guantes de goma, homologados.	8,00	1,80	14,40
01.08	Ud Par de guantes dielectricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	8,00	35,10	280,80
01.09	Ud Par de botas altas de goma Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antiobjetos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.	8,00	6,10	48,80
TOTAL CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....				531,36

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS				
02.01	u Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	6,00	13,25	79,50
02.02	u Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos. Mes de alquiler de plataforma elevadora equipa con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg. altura 15,00 m m, para dos ocupantes.	1,00	39,17	39,17
02.03	u Saco de 100 setas protectoras. Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	2,00	14,82	29,64
02.04	u Cartel indicativo de obligación. Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	2,00	9,46	18,92
02.05	u Cartel indicativo de salvamento. Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	2,00	8,00	16,00
02.06	u Cartel indicativo contra incendios. Cartel indicativo contra incendios, sin soporte metálico.	1,00	10,43	10,43
02.07	u Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	13,00	15,40	200,20
02.08	m Valla metálica con zócalo transportable de hormigón. Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.	100,00	4,44	444,00
02.09	u Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas. Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla; suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.	20,00	1,33	26,60
02.10	u Baliza luminosa intermitente. Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 Cd. de intensidad luminosa.	8,00	13,25	106,00
02.11	m Pintado marca vial long. de 10 cm. obra Pintado de marca vial longitudinal reflexiva de 10 cm, con pintura reflectante NARANJA y microesferas de vidrio, con máquina autopulsada.	3.600,00	0,48	1.728,00
02.12	u Señal triangular retror., 900 mm lado Señal triangular de 900 mm de lado de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	8,00	93,33	746,64
02.13	u Señal circular retror., 600 mm diam. Señal circular de 600 mm de diámetro de obras, con nivel 2 de retroreflexión, de chapa acero galvanizado, incluso poste de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocada, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	4,00	78,03	312,12

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.14	m2 Cartel de acerogalvanizado retor. Cartel normalizado de información y orientación de obras, de dimensiones varias, de chapa acero galvanizado perfilado con nivel 1 de retroreflexión, incluso postes y/o perfiles de sustentación de acero galvanizado, tornillería, fijación, excavación y cimentación, totalmente colocado incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	5,45	144,00	784,80
02.15	m Barrera New Jersey Barrera móvil articulada tipo BHSPJ2/0a, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	20,00	31,01	620,20
02.16	u Cono irrop, reflect TB-6 D=300 Cono polietileno reflectante de 300 mm. De diámetro y 75 cm de altura, con base pesada (2 piezas), totalmente colocado, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	20,00	9,71	194,20
02.17	UD Piqueta reflex. TB-11 Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90cm, incluido desplazamiento en tramos de obra según las fases de ejecución.	50,00	6,74	337,00
TOTAL CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS				5.693,42

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR				
03.01	Ud Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	6,00	63,60	381,60
03.02	Ud. Extintor de polvo polivalente, incluso soporte. Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm3 de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.	2,00	39,37	78,74
03.03	Ud. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	6,00	31,80	190,80
TOTAL CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR				651,14

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA				
04.01	Ud Botiquin Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	1,00	31,80	31,80
04.02	Ud Reposición material sanitario Reposición de material sanitario del botiquin.	6,00	21,20	127,20
TOTAL CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA.....				159,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD				
05.01	H Reunión mensual Comite Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.	6,00	45,05	270,30
TOTAL CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD.....				270,30
TOTAL.....				7.305,22

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
DSS01	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	531,36	7,27
DSS02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	5.693,42	77,94
DSS06	INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	651,14	8,91
DSS07	MEDICINA PREVENTIVA.....	159,00	2,18
DSS08	REUNIONES SEGURIDAD.....	270,30	3,70
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		7.305,22	
	13,00% Gastos generales.....	949,68	
	6,00% Beneficio industrial.....	438,31	
	SUMA DE G.G. y B.I.	1.387,99	
	21,00% I.V.A.....	1.825,57	
TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD		10.518,78	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		10.518,78	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIEZ MIL QUINIENTOS DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Burriana, febrero de 2018

ASISTENCIA TÉCNICA



D. Manuel Melchor Llombart
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

DIRECTOR DEL PROYECTO POR EL
AYUNTAMIENTO



D. José Luis Monfort Durán
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos