



PROYECTO "MAIRENA EJE CENTRAL" (GU-PEM-01/2020) ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS DE BORDE DE LA RONDA URBANA SUR Y EL PARQUE CENTRAL DE MAIRENA DEL ALJARAFE
DOCUMENTO EN TRAMITACION

Promotor:
GMU Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe
Proyectista (Arquitecto redactor):
Juan Carlos Muñoz Zapatero
Colegiado COAS 2.849



PROYECTO "MAIRENA EJE CENTRAL" (GU-PEM-01/2020)
ACONDICIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS DE BORDE DE LA RONDA URBANA SUR Y EL PARQUE
CENTRAL DE MAIRENA DEL ALJARAFE

IV ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

IV ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. MEMORIA.

ÍNDICE

1. INTRODUCCION

2. DATOS GENERALES

2.1.- DE LAS OBRAS

2.2.- DOCUMENTACION DE APOYO

3. CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVAN EL ESTUDIO

4. DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

4.1.- PLAZO ESTIMADO DE EJECUCION

4.2.- NUMERO OPERARIOS ESTIMADOS SEGÚN FASES DE OBRA:

4.3.- ANTECEDENTES

4.4.- TOPOGRAFIA

4.5.- ACCESOS

4.6.- CLIMATOLOGIA

4.7.- EDIFICIOS EXISTENTES

4.8.- INSTALACIONES EXISTENTES CONOCIDAS

4.9.- MAQUINARIA PREVISIBLE A UTILIZAR EN ESTA OBRA

4.10.- MEDIOS AUXILIARES

4.11.- LOCALES PROVISIONALES

5. DESCRIPCION DE LA OBRA

5.1.- CARACTERISTICAS GENERALES.-

5.2.- CAPITULOS DE OBRA Y CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS BASICAS CON INCIDENCIAS EN LA SEGURIDAD LABORAL.

6. RELACION DE RIESGOS (EVITABLES Y NO EVITABLES) Y SUS MEDIDAS TECNICAS CORRECTORAS

6.1.-ORDENACION DEL ENTORNO DEL SOLAR Y TRABAJOS PREVIOS AL COMIENZO DE LAS OBRAS.

6.2.-TRABAJOS ESPECIFICOS PARA DETERMINADAS FASES DE OBRAS. MEDIDAS CORRECTORAS DEL RIESGO.

_MEMORIA

1. INTRODUCCION

El presente Estudio de Seguridad y Salud, se redacta en cumplimiento de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 1627/7997 de 24 de Octubre sobre Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción y en base al Proyecto de "Acondicionamiento de los espacios de borde de la Ronda Urbana Sur y el Parque Central de Mairena del Aljarafe . (GU-PEM-01/2020), en Mairena del Aljarafe, por el Arquitecto Juan Carlos Muñoz Zapatero.

Durante el transcurso de las obras, las soluciones aquí aportadas, pueden ser alteradas según diversos factores y condiciones, como pueden ser el cambio del sistema constructivo, (procedimientos de trabajo), alteración del ritmo de las obras, (plazos de ejecución), variación de las máquinas y medios auxiliares que se analizan, etc.

Previo a la ejecución de cualquier cambio en las medidas adoptadas, se comunicará al coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución, a fin de planificar y corregir las medidas de seguridad convenientes, debiendo este técnico autorizar expresamente los cambios propuestos por la Empresa Constructora.

2. DATOS GENERALES

2.1.- DE LAS OBRAS:

TIPO: Obras de Urbanización .

UBICACION: Ronda Urbana sur de Mairena del Aljarafe.

LOCALIDAD: Mairena del Aljarafe. Sevilla.

PROMOTOR: Gerencia Municipal de Urbanismo. Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe

PROYECTO: Juan Carlos Muñoz Zapatero (Arq. col COAS nº 2.849)

2.2.- DOCUMENTACION DE APOYO:

Proyecto de Urbanización redactado por el Arquitecto antes mencionado.

En el Plan de Seguridad y Salud se valoran los riesgos, así como las anomalías dictaminadas por dicho ensayo geotécnico, estableciéndose las medidas protectoras.

3. CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVAN EL ESTUDIO

Ley 31/1995 de 8 de Noviembre sobre Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 1627/7997 de 24 de Octubre sobre Disposiciones mínimas de seguridad y de salud.

Duración de la obra superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores.
Volumen de obra en días de trabajo de todo el personal, superior a 500 días.

4. DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO

Descripción de los procedimientos de trabajo, de los medios técnicos auxiliares y de los servicios sanitarios y comunes.

4.1.- PLAZO ESTIMADO DE EJECUCION: 4 meses

4.2.- NUMERO OPERARIOS ESTIMADOS SEGÚN FASES DE OBRA:

Ordenación del entorno:	2
Demoliciones	4
Movimiento de tierras:	4
Alcantarillado:	.. 0
Instalación de agua:	2
Instalación de Baja Tensión	0
Instalación de alumbrado	2
Pavimentación	8
Jardinería	8

En los momentos de mayor volumen de trabajo podrán estar hasta 14 operarios al mismo tiempo.

4.3.- ANTECEDENTES: No significativos. .

4.4.- TOPOGRAFIA: Topografía sin pendientes .

4.5.- ACCESOS: En los puntos indicados en planos.

4.6.- CLIMATOLOGIA: No hay circunstancias conocidas que motiven medidas especiales.

4.7.- EDIFICIOS EXISTENTES: Según planos.

4.8.- INSTALACIONES EXISTENTES CONOCIDAS: Las indicadas en los planos de afecciones, las cuales se señalarán antes del comienzo de los trabajos.

4.9.- MAQUINARIA PREVISIBLE A UTILIZAR EN ESTA OBRA:

DEMOLICIONES, MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y PREPARACION DEL TERRENO:

- Pala cargadora.
- Pala retro-excavadora.
- Camión volquete.
- Motoniveladora
- Camión hormigonera
- Martillo compresor
- Dumper
- Compactadora
- Rulo vibratorio

REDES DE ALCANTARILLADO, AGUA, ELECTRICIDAD:

- Pala cargadora

Retro-excavadora
Camión volquete
Camión hormigonera
Grúa móvil

PAVIMENTACION Y JARDINERIA

Pala cargadora
Retro-excavadora
Camión volquete
Mototrailla
Extendedora de betún
Camión hormigonera
Grúa móvil
Camión cisterna
Pisón mecánico manual
Martillo compresor
Rodillo vibrante manual

COMUNES A VARIAS FASES DE OBRA:

Soldadura eléctrica.
Soldadura autógena.
Pulidora de solería.
Cortadora de solería
Sierra circular

4.10.- MEDIOS AUXILIARES:

Instalación eléctrica provisional.
Escaleras de mano.
Entibación de zanjas y pozos
Cubas de escombros y cascotes

4.11.- LOCALES PROVISIONALES:

CUBIERTOS: CASSETAS PREFABRICADAS.

- Para almacenes de pequeña maquinaria y repuestos, equipos y medios auxiliares y de seguridad.
- Para almacenaje de productos combustibles de maquinaria.
- Para vestuarios y aseos.
- Para botiquines.

AL AIRE LIBRE o espacios destinados a trabajos para:

- Taller de encofrados para entibados
- Zona de almacenamiento señalizada

5. DESCRIPCION DE LA OBRA

5.1.- CARACTERISTICAS GENERALES.-

TIPO DE OBRA / USO: Urbanización y tratamiento de jardinería de espacios libres y de Acerados en espacio público, incluyendo áreas ajardinadas y áreas de estancia ,, así como pequeños muros de contención. Instalaciones de , agua, y riego. Pavimentación y jardinería de zonas verdes.

ANTES DEL COMIENZO DE LOS TRABAJOS SE DESMONTARAN LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE NO SE UTILIZAN, DEJANDOLAS FUERA DE SERVICIO. AQUELLAS OTRAS QUE SE MANTIENEN SE PROTEGERAN MIENTRAS SE ESTA ACTUANDO SOBRE ELLAS. NO SE PODRA MANIPULAR SOBRE INSLALACIONES EXISTENTES MIENTRAS NO SE HAYA CORTADO EL SUMINISTRO.

5.2.- CAPITULOS DE OBRA Y CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS BASICAS CON INCIDENCIAS EN LA SEGURIDAD LABORAL.

DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRA:

Se procederá a la nivelación del terreno existente y afectado por la nueva ordenación, así como los elementos constructivos que inciden en el trazado vial.

Para la seguridad de los trabajadores, deberá estar vallada la zona de trabajo y perfectamente señalizada. En la zona del talud se entibarán las tierras hasta tanto se coloquen las tablestacas permanentes.

En el caso de actuaciones en calzadas existentes, dado que se pretende continúe el tráfico rodado por estas calzadas, se procederá al desvío provisional. Este desvío deberá estar señalizado según las Normas de Tráfico en vigor.

INSTALACIONES:

Redes de alcantarillado, agua, electricidad, telefonía y alumbrado.

Las zanjas para estas redes que superen UN METRO y CINCUENTA CENTIMETROS de profundidad deberán estar entibadas y perfectamente señalizadas. Ver planos de detalle.

6. RELACION DE RIESGOS (EVITABLES Y NO EVITABLES) Y SUS MEDIDAS TECNICAS CORRECTORAS

La relación de riesgos que se enumeran son los que pueden tener una mayor consideración, por la previsible gravedad de sus consecuencias, caso de llegar a sobrevenir el accidente.

Para ello se distinguen:

6.0 ORDENACION DEL ENTORNO DEL SOLAR Y TRABAJOS PREVIOS AL COMIENZO DE LAS OBRAS.

- Señalización de la vía pública con iluminación nocturna en su caso.
- Protección de vía pública y de instalaciones en acerados al realizar las excavaciones
- Localización de servicios públicos afectados (redes enterradas y/o aéreas).

Desmontaje de las mismas o inutilización, cuando proceda.

- Posible protección de medianeras o edificios colindantes cuya estabilidad pueda quedar alterada.
- Apeos y apuntalamiento. Según órdenes Dirección Técnica de la obra.
- Accesos a obra debidamente señalizados
 - Carteles de seguridad (prevención, prohibición y señalización).
 - Delimitación sólida perimetral de las obras, impidiendo el tránsito por este espacio.

*Instalación eléctrica provisional

- Cálculo e instalación por instalador autorizado. Certificado.
- Conducciones enterradas con canalización resistente
- Aéreas con altura suficiente y protegida. Señalización en zonas de paso.
- Idoneidad de elementos protectores (diferenciales, magnetotérmicos, tomas a tierra efectivas.)
- Extintor junto a cuadro principal y cuadros.

6.1 TRABAJOS ESPECIFICOS PARA DETERMINADAS FASES DE OBRAS. MEDIDAS CORRECTORAS DEL RIESGO.

- *Siempre se antepondrán las medidas colectivas a las individuales.
- *Estarán colocadas y revisadas antes del inicio de los trabajos.
- *Prohibido terminantemente el trabajo si no están protegidos todos los tajos.

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACION AL AIRE LIBRE:

Desprendimiento de tierras:

- Entibación y/o talud natural de las paredes de la excavación. Según tipo de terreno.
- Evitar apilados de tierras y materiales junto a borde de excavación. Mínimo dos metros.
- Resanado de las paredes excavación. Posible colocación de lienzos de plástico resistente.
- Protección y señalización del perímetro de excavación (diurna y nocturna)
 - Caídas de personas al vacío:
 - Señalización área de trabajo (diurna y nocturna).
 - Acotado zona riesgo.
 - Barandillas.
 - Condiciones sicofísicas del personal. Revisiones médicas de aptitud
- Vuelco de vehículos:

- Señalización área de trabajo.

- Acotado zona de riesgo.

- Topes que impidan acercamientos peligrosos a bordes de la excavación.
- Refuerzos laterales de rampas de acceso a fondos de vaciados.
- Visibilidad adecuada área de trabajo (natural y artificial).
- No transportar otras personas en la máquina.
- Abandono máquina en pendiente sin frenos ni calzos.
- Marcado CE de toda la maquinaria. Avisadores de marcha.

Atropellos:

- Delimitación áreas circulación personas y vehículos.
- Maquinaria con avisadores de señalización acústica en marcha atrás.

HORMIGONADO: HORMIGONERA Y VERTIDO DE HORMIGON EN OBRA.-

Atrapamientos:

- Protección de transmisiones.

Electrocución:

- Interruptor diferencial.
- Puesta tierra de las masas.
- Aislamiento de interruptor.
- Aislamiento de cables.
- Aislamiento de partes activas.

- No limpiar la máquina con manguera de agua, estando aquella conectada a la red eléctrica

Dermatitis:

- Uso guantes.

Proyección partícula ojos:

- Uso de gafas que impidan entrada de polvo.

Caídas de objetos:

- No dejar las cubas de hormigón suspendidas sobre operarios que están hormigonado.
- No transitar sobre zonas recién hormigonadas.

PAVIMENTOS.-

Riesgos propios del uso de la sierra circular:

- Los antes descritos.

Atropellos de vehículos.

- Señalización y vallado de seguridad en áreas de trabajo

Golpes en pies:

- Calzado de seguridad

INSTALACIONES.-

Caídas de personas

Protección de zanjas con barandillas estables. Señalización

Atropellos

Señalización de zona de trabajo y vallado perimetral área de trabajo

EVACUACION DEL PERSONAL DE OBRA EN CASO DE ACCIDENTE Y/O SINIESTROS.-

En la caseta de vestuarios, comedor, oficina y almacén existirá información sobre medidas a tomar en caso de accidente, así como teléfonos de urgencia y dirección del Centro Hospitalario más próximo.

OTROS RIESGOS COMUNES A VARIAS FASES DE OBRA.-

Manipulación de materiales.

Dermatitis por contacto con cementos y derivados.

- Uso de guantes de goma, botas y ropa de trabajo. Gafas de seguridad en su caso.

Inhalación de sustancias tóxicas y/o corrosivas..

- En pinturas, etiquetando con normas de uso y protección.

- No manipular sustancias peligrosas sin mascarillas y protecciones individuales.

Sobreesfuerzos.

- Revisión médica periódica. Adecuado manejo de cargas.

- Circulación y tránsito por la obra.

Accidentes producidos por el acceso al puesto de trabajo.

- Acceso a tajos de obra, protegidas y señalizadas.

- Los accesos que no se utilicen, SE CONDENARAN EFICAZMENTE.

- Limpieza de obra. Orden en la ejecución de los trabajos.

RIESGOS PRODUCIDOS POR INCLEMENCIAS METEOROLOGICAS.-

Humedad, lluvia y vientos fuertes.

- Suspensión de los trabajos.

- Evitar largas exposiciones al sol.

- Uso de equipos protectores para el agua y frío

Ambientes pulvígeno.

- Regado de zonas de trabajo.

- En su caso, uso de mascarillas.

Falta de formación e información.

- Formación e información de todo el personal. Cursos y charlas periódicas.

- Entrega de normas de comportamiento por escrito.

Incapacidad psicofísica para determinados trabajos.

- Revisión medica a todo el personal, e informe medico de aptitudes.

7. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DE SEGURIDAD Y SALUD de esta Obra a la cantidad de DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS CON TREINTA Y OCHO .Euros.

ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL

2.582,38 €

Mairena del Aljarafe , Noviembre de 2020

Fdo. Juan Carlos Muñoz Zapatero

Arquitecto Colegiado Nº 2.849 COAS

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. PLIEGO DE CONDICIONES.

INDICE

- 1) CARACTER GENERAL.
- 2) ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS.
- 3) CONDICIONES DE LOS LOCALES PARA LOS TRABAJADORES.
- 4) CONDICIONES GENERALES DE MEDIOS Y MATERIALES PARA PROTECCIONES COLECTIVAS.
- 5) CRITERIOS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MEDIOS AUXILIARES.
- 6) MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARACTER PARTICULAR PARA FASES DE OBRA.
- 7) PROTECCIONES PERSONALES.
- 8) PRESCRIPCIONES ECONOMICAS.

1) CARACTER GENERAL.-

El presente pliego tiene carácter de complementario del que figure en el Proyecto de Ejecución de las obras, en lo referente a medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El objetivo del Pliego de Prescripciones particulares es la determinación de las Normas y Prescripciones que habrán de cumplirse en la aplicación y desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud Laboral, durante la ejecución de las obras.

2) ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS

2.1.-NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN NO EXHAUSTIVA

Durante toda la construcción, en lo referente a seguridad y salud laboral, se cumplirán las Leyes y Normas de obligado cumplimiento dictadas sobre la materia, en especial las que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

DIRECTIVAS 89/391/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CEE Y 91/383/CEE RELATIVAS A LA APLICACION DE LAS MEDIDAS PARA PROMOVER LA MEJORA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES, A LA PROTECCION DE LA MATERNIDAD Y DE LOS JOVENES Y AL TRATAMIENTO DE LAS RELACIONES DE TRABAJADORES TEMPORALES.

CONVENIO 155 DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO, SOBRE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.

LEY 31/1.995 DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.

CAPITULO III Derechos y Obligaciones :

- Art. 14 - Derecho a la Protección frente a los riesgos laborales
- Art. 15 - Principios de la acción preventiva
- Art. 17 - Equipos de trabajo y medios de protección
- Art. 18 - Información, consulta y participación de los trabajadores
- Art. 19 - Formación de los trabajadores
- Art. 20 - Medidas de emergencia
- Art. 21 - Riesgo grave e inminente
- Art. 22 - Vigilancia de salud
- Art. 25 - Protección de los trabajadores especialmente sensibles a riesgos determinados
- Art. 26 - Protección de la maternidad
- Art. 27 - Protección de menores
- Art. 28 - Relaciones de trabajo temporales
- Art. 29 - Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos

CAPITULO IV Servicio de prevención :

- Art. 30 - Protección y prevención de riesgos profesionales.
- Art. 31 - Servicios de prevención

CAPITULO V Consulta y participación de los trabajadores :

- Art. 35 - Delegados de prevención .
- Art. 38 - Comité de Seguridad y Salud.

CAPITULO VII Responsabilidades y sanciones

REGLAMENTO DE PREVENCION DE RIESGOS LABOLARALES.

ORDENANZA DE TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA DE 28 DE AGOSTO DE 1.970, con especial atención a:

- Art. 165 a 176 - Disposiciones generales.
- Art. 183 a 291 - Construcción en general.
- Art. 334 a 341 - Higiene en el Trabajo.

CONVENIO COLECTIVO DEL GRUPO DE CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS.

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS DE LA DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA.

ORDENANZAS MUNICIPALES SOBRE EL USO DEL SUELO Y EDIFICACION.

REAL DECRETO 773/1997 DE 30 DE MAYO SOBRE DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

REAL DECRETO 1195/1978 SOBRE CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES.

REAL DECRETO 1316/89 DE 27 DE OCTUBRE SOBRE PROTECCION DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO

REAL DECRETO 245/89 DE 27 DE FEBRERO SOBRE DETERMINACION Y LIMITACION DE LA POTENCIA ACUSTICA ADMISIBLE DE DETERMINADOS MATERIALES Y MAQUINARIA DE OBRA

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACION.

* Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Modificaciones y completado con Instrucciones técnicas complementarias (ITC)

B.O.E. 9-10-73, instrucciones complementarias.

* Reglamento de líneas aéreas de alta tensión (Decreto 3151/68)

* Estatuto de los trabajadores.

B.O.E. 14-3-80.

Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa.

B.O.E. 27-11-59.

* Reglamento de Aparatos elevadores para obras. R.D. 2291 / 85

B.O.E. 11 – 12 – 95. Complementado con R.D. 2370 / 96.

* Instrucción Técnica Complementaria del Reglamento de Aparatos de Elevación.

B.O.E. 7-7-88. Grúas torre. Orden 16-4-1990.

* Grúas torre desmontables en obra. Orden 16/4/90

* Reglamento de Régimen Interno de la Empresa Constructora.

comunicaciones de apertura de centros de trabajo.

* Real Decreto 1495/1.986 de 26 de Mayo sobre Reglamento de Seguridad en las Máquinas.

* Real Decreto 485/1.997 de 14 de Abril sobre Señalización de Seguridad.

* Reglamento de elevación y manutención ITC-MIE-AEM-2 Grúas.

* Reglamento de clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. R.D.1078/93 y 1425/98

* Real Decreto 486/97 Disposiciones mínimas de seguridad y Salud en lugares de trabajo.

Estatuto de los trabajadores. Ley 8/80 de 10 de Marzo. Texto Refundido y R.D. legislativo

R.D. 1251/97 sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

R.D. 487/97 sobre Manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso- lumbares, para los trabajadores

R.D. 664/97 sobre Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

REAL DECRETO 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCION

ASI COMO TODA AQUELLA NORMATIVA QUE, ESTANDO EN VIGOR, SEA APLICABLE A LOS TRABAJOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO ARQUITECTONICO OBJETO DE ESTE ESTUDIO

2.2.- ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD.

SERVICIO DE PREVENCIÓN

El empresario deberá nombrar un Servicio de Prevención y salud en el Trabajo dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 30 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que determina en su párrafo 1 como obligación del Empresario la designación de uno o varios trabajadores para ocuparse de las tareas de prevención de riesgos profesionales o, en su caso, constituir un Servicio de Prevención específico dentro de la empresa, o concertar dicho Servicio a una Entidad especializada, ajena a la misma.

Se entenderá como Servicio de Prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones, el empresario deberá facilitar a

dicho servicio el acceso a la información y documentación a que se refiere el apartado tres del artículo 30 de dicha ley.

Las funciones serán las indicadas en el artículo 30,31 y 32:

* El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.

* La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de dicha Ley.

* La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.

* La información y formación de los trabajadores.

* La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.

* La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

Será persona idónea para ello cualquier trabajador que acredite haber seguido con aprovechamiento algún curso sobre la materia y en su defecto, el trabajador más preparado, a juicio de la Dirección Facultativa y Coordinador de seguridad en Fase de ejecución de la obra, en estas cuestiones.

Según se establece en el Estudio y con dotación económica correspondiente, se nombrará, al comienzo de las obras, un responsable de Seguridad de la empresa (Servicios de Prevención ó Delegado de Prevención) auxiliar directo del Coordinador en fase de ejecución continua de la Seguridad (revisiones, mantenimiento, limpieza, etc.) con la dedicación diaria establecida en el Estudio de Seguridad y Salud. Se nombrará un encargado de seguridad y una cuadrilla de seguridad con la dedicación que se establezca en presupuesto.

2.3.- SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el contratista principal, subcontratistas y trabajadores autónomos, deben 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 personas a su cargo.

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 mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

Igualmente el Promotor dispondrá de Seguros según se contempla en la Ley de Ordenación de la edificación (LOE)

2.4.- FORMACION.

Todo el personal que realice su cometido en las distintas fases de la obra, en general, deberá realizar un curso de Seguridad y salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con la Dirección Facultativa de la obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

Esta formación e información se complementará con las notas, que de forma continua la Dirección Técnica de la obra, en la persona del Coordinador en fase de ejecución, pondrá en conocimiento del personal, por medio de su exposición en el tablón a tal fin habilitado en el vestuario de obra.

2.5.- RECONOCIMIENTOS MEDICOS

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

- * El reconocimiento médico será llevado a cabo por personal sanitario con formación acreditada.
- * La vigilancia de la salud sólo se llevará a cabo si el trabajador muestra su consentimiento.
- * Se respetará siempre la intimidad, dignidad de la persona y confidencialidad de su estado de salud.
- * Los resultados de la vigilancia, se comunicarán a los trabajadores, y no podrán ser usados con fines discriminatorios.
- * Sin consentimiento del trabajador, la información médica no podrá ser facilitada al empresario.
- * En las revisiones médicas se indicará si el operario se encuentra capacitado para trabajos en altura y/o de especial riesgo.

2.6.- CONSULTA Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD

Conforme marca el Capítulo V de la Ley 10/11/1.995 Artículo 33 el empresario debe consultar a los trabajadores la adopción de las decisiones relativas a:

- * Introducción de nuevas tecnologías, con las consecuencias que llevan para la salud.
- * Organización y desarrollo de actividades de protección de la salud.

- * Designación de trabajadores para medidas de emergencia.
- * Si la empresa tiene representantes de los trabajadores, todo lo anterior, se llevará a cabo por los mismos.

Los Delegados de Prevención o representantes de los trabajadores en materia de prevención, serán designados por y entre los representantes del personal, siguiendo la escala marcada por el Artículo 35 Capítulo V Ley 10/11/1.995

Compete a los Delegados de Prevención:

- * Colaborar con la Dirección en la mejora de la acción preventiva de riesgos.
- * Promover a los trabajadores para cooperar en la ejecución de la normativa sobre prevención.
- * Controlar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- * Acompañar a los Técnicos, Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas.
- * Recibir información sobre las Inspecciones realizadas por Órganos u Organismos competentes.
- * La información recibida estará sujeta a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional.

Comités de Seguridad y Salud.

- * Se constituirán si la empresa tiene 50 o más trabajadores.
- * Participará en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de programas de prevención.
- * Propondrá iniciativas sobre métodos y procedimientos para la eficacia en la prevención.
- * En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para conocer los daños producidos en la salud de los trabajadores, para valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.

2.7- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS DE LA PROPIEDAD:

La propiedad, viene obligada a incluir el Estudio de Seguridad, como documento adjunto del Proyecto de Obra, procediendo a su visado por el Colegio Oficial correspondiente.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa, (Coordinador en fase de ejecución) las partidas incluidas en el Documento Presupuesto del Estudio de Seguridad.

2.7.1- DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA:

La Empresa Constructora, subcontratistas y trabajadores autónomos vienen obligados a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad, a través del Plan de Seguridad e Higiene, coherente con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear.

El Plan de Seguridad e Higiene, contará con la aprobación del coordinador en fase de ejecución, y será previo al comienzo de la obra.

Por último, la Empresa Constructora, subcontratistas y trabajadores autónomos cumplirán las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados. Con carácter general deberán cumplir con todo lo relativo a la seguridad y salud y a toda la normativa en vigor.

2.8.- NORMAS PARA LA CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y el Coordinador en F.E. Sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

3) CONDICIONES DE LOS LOCALES PARA LOS TRABAJADORES.-

Se proyecta su ubicación (ver plano de Organización general) en zonas próximas a la entrada al solar y a la entrada de personal, separada de las de entradas de vehículos y zonas de acopio de materiales. Deberá quedar fuera del radio de influencia de grúas.

Se prevén los locales en módulos prefabricados dotados de todas las condiciones de bienestar e higiene. Dispondrán de agua potable, instalación eléctrica con intensidad lumínica mínima de 100 lux y desagües a red de alcantarillado.

VESTUARIOS Y ASEOS: Suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.

Tendrán ventilación independiente y directa.

Los retretes no tendrán comunicación directa con los vestuarios.

Su ubicación y dimensiones mínimas se especifican en planos correspondientes, de modo que:

a) Dimensiones mínimas

Vestuarios..... 2 m2/trabajador

Retretes.....	1 x 1,2 m.
Altura suelo / techo...	2,30 m.
b) Numero de elementos	
Retretes.....	1 Ud/25 operarios
Lavabos.....	1 Ud/10 operarios.

INSTALACIONES SANITARIAS: Deberá existir, en obra, un local con medios suficientes para prestar los primeros auxilios a los accidentados.

En el mismo, se encontrará un botiquín bien señalizado y situado, que estará a cargo de una persona, a ser posible socorrista, o en su defecto, de la persona más capacitada designada por el Jefe de Obra.

El botiquín de obra contendrá al menos:

- . Agua oxigenada
- . Alcohol de 96º
- . Tintura de yodo
- . Mercurio- cromo
- . Amoniaco
- . Gasa estéril
- . Algodón hidrófilo
- . Vendas
- . Esparadrapo
- . Antiespasmódicos
- . Analgésicos
- . Tónicos cardiacos de urgencia
- . Torniquete
- . Bolsas de goma para agua y hielo
- . Guantes esterilizados
- . Jeringuillas desechables de un solo uso
- . Termómetro clínico.

Se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

Para casos de mayor envergadura y urgencia, en la oficina de obra existirá el nº de teléfono del centro sanitario, con el que la Empresa concierte esas prestaciones, cuyo domicilio y razón social figurará en lugar visible. Plano de la ciudad con recorrido más corto al Centro hospitalario.

4) CONDICIONES GENERALES DE MEDIOS Y MATERIALES PARA PROTECCIONES COLECTIVAS:

4.1.- INSTALACIONES ELECTRICAS.

La instalación eléctrica provisional de obra será construida por Empresa Autorizada y por técnico competente, certificándose su correcta disposición y cumpliéndose en todo momento las Normas reguladores en esta materia. Con carácter quincenal, ó semanal, se realizarán controles de su estado, comprobándose los dispositivos de protección, tomas a tierra, conductores (aislamientos), clavijas de conexión, etc. Se expedirá por el instalador Certificado con las posibles anomalías.

CUADROS ELECTRICOS

Desde el punto de vista de la seguridad en los trabajos de la obra, las condiciones mínimas que deberán reunir los cuadros eléctricos que se instalen en la misma serán:

En el origen de la instalación se dispondrán interruptores diferenciales, cuya sensibilidad mínima será:

300 m.A. para la instalación de fuerza

30 m.A. para la instalación de alumbrado

Existirán tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos dispongan.

Los distintos elementos deben disponerse sobre una placa de montaje de material aislante.

El conjunto, por las condiciones desfavorables de la obra, se ubicará en un armario que:

- . Sus grados de estanqueidad contra el agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos, tendrán unos índices de protección de, al menos, I.P.5 -4-3-
 - . Su carcasa metálica estará dotada de puesta a tierra.
 - . Dispondrá de cerradura que estará al cuidado del encargado o del especialista que designen.
- Las partes activas de la instalación se recubrirán con aislante adecuado.
- Las tomas de corriente se ubicarán en los laterales del armario, para facilitar que éste pueda permanecer cerrado.
- Las bases de enchufe dispondrán de los correspondientes puntos de toma de tierra para poder conectar, así, las distintas máquinas que lo necesiten. Las condiciones de la puesta a tierra se recogen en la prescripción correspondiente de este Pliego.
- El cuadro principal se colocará en lugares próximos a la zona de acceso y a los locales provisionales, separado de zonas donde pueda existir riesgo de caídas de materiales. Ver plano de Organización general.

PUESTAS A TIERRA

Toda máquina utilizada en la obra, con alimentación eléctrica, que trabaje a tensiones superiores a 24 V. y no posea doble aislamiento, deberá estar dotada de puesta a tierra, con resistencia adecuada; esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, cuya relación será :

I. Diferencial de 30 m.A.... R.t. \leq 800 ohmio.

I. Diferencial de 300 m.A... R.t. \leq 80 ohmio.

En cualquier caso, las dimensiones mínimas de los elementos constitutivos de esta instalación de protección, tal y como determina el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión serán:

SECCION DE CONDUCTOR

MATERIAL LINEA PRAL. LINEA ENLACE CON TIERRA

COBRE 16 mm² 35 mm²

OTROS MATERIALES. Los que tengan la misma conductancia que un cable de cobre.

ELECTRODOS, podrán ser:

a) PLACAS: De COBRE,

de espesor mínimo = 2 mm.

de superficie útil = 0,5 m²

De HIERRO GALVANIZADO:

de espesor exter = 2,5 mm.

de superficie útil = 0,5 m².

b) PICAS : De COBRE:

de diámetro exter = 14 mm.

de longitud mínima. = 2 m

De HIERRO GALVANIZADO:

de diámetro exter = 25 mm.

de longitud mínima = 2 m.

En caso que hubiera que colocar más de un electrodo, la separación entre ellos será :

Placas > 3 m.

Picas = Longitud enterrada de las mismas

CONDUCTORES ELECTRICOS

En el cableado de alimentación eléctrica a las distintas máquinas y desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, como mínimo tendrán en cuenta y cumplirán obligatoriamente los siguientes aspectos:

No se colocarán por el suelo en zonas de paso de vehículos y acopio de cargas; caso de no poder evitar que discurran por esas zonas se dispondrán elevados y fuera del alcance de los vehículos que por allí deban circular o enterrados y protegidos por una canalización resistente.

Asimismo deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas.

Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe.

Caso de tener que realizar empalmes, éstos se realizarán por personal especializado y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor.

- TENDIDOS ELECTRICOS EXTERIORES CON LOS CONDUCTORES DESNUDOS (I)

Para evitar los riesgos originados por contacto eléctrico, accidental, de las personas que trabajan en la obra, a través de cualquier máquina o medio auxiliar con tendidos eléctricos con los conductores desnudos, que se encuentren en las proximidades de los trabajos, deberán adoptarse cualquier de las siguientes medidas protectoras:

A) Solicitar a la Compañía suministradora el desvío de la línea o su conversión en subterránea.

B) Caso que los trabajos se realicen de forma ocasional, solicitar a la Compañía suministradora, si es posible, el corte de la corriente mientras duren los trabajos.

C) Solicitar a la Compañía suministradora la posibilidad de aislar los conductores de la línea, en la zona de los trabajos.

D) Guardar una distancia de seguridad, la cual si bien puede variar en función del voltaje de la línea que afecte, en ningún caso debe ser inferior a 6 m.

Para ello y con objeto de evitar cualquier descuido es preferible disponer de apantallamientos o interposición de obstáculos que impidan todo acercamiento peligroso y por lo tanto contactos accidentales.

LAMPARAS ELECTRICAS PORTATILES

Tal y como exige la Ordenanza Gral. de S.H. Trabajo, estos equipos auxiliares reunirán las siguientes condiciones mínimas:

Tendrán mango aislante.

Dispondrán de un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica.

Cuando se empleen sobre suelos, paredes o superficies que sean buenas conductoras, no podrá exceder su tensión de 24 voltios, si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.

Diariamente el responsable del mantenimiento comprobará toda la instalación (cuadros, tendidos y puesta a tierra), emitiendo parte de incidencias para su entrega al Jefe de Obras. No se podrán iniciar los trabajos hasta que queden subsanados.

4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.-

ACCESOS A OBRAS.-

El perímetro de la obra deberá acotarse, por medio de barandillas tipo Ayuntamiento, cogidas entre sí. En la banda perimetral se prohíbe el paso y estacionamiento, debiendo señalizarse convenientemente. Ver planos.

PASARELAS

En los lugares necesarios para salvar desniveles, se colocarán con las siguientes condiciones:

- Anchura mínima 60 cm.

- Los elementos se dispondrán con travesaños transversales para evitar que las tablas se separen entre sí y que los operarios puedan resbalar.

- Su apoyo inferior dispondrá de topes para evitar desplazamientos.

- Dispondrán de barandillas resistentes (150 Kg. / m.l.), de 90 cm. de altura, con rodapié.

AREAS DE TRABAJO Y SUPERFICIES DE TRANSITO.-

ESCALERAS DE MANO

Se apoyarán en superficies planas y resistentes, colocándose en la base elementos antideslizantes, como pueden ser zapatas, puntas de hierro o tacos de fijación.

Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en 1 m. los puntos superiores de apoyo.

La distancia entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta tal punto de apoyo.

Serán siempre metálicas Certificadas.

AREAS DE DESESCOMBRADO

Los escombros se humedecerán ligeramente, para evitar la formación de polvo.

CONDICIONES GENERALES DE IZADO DE CARGAS

A) Área de trabajo:

Deberá acotarse la zona de izado de las cargas para evitar el paso de personas bajo las mismas. En el paso sobre las calles existentes deberán acotarse previamente, prohibiéndose expresamente el paso de personas y vehículos. No se podrá realizar ninguna maniobra con la grúa hasta tanto se cumpla estrictamente esta Norma.

B) Izado de materiales sueltos:

Para el izado, a las distintas plantas de la obra, de materiales sueltos, tales como bovedillas, tejas, ladrillos, etc. se usarán bateas cuyos laterales dispongan de una protección a base de mallazo o de chapa que eviten que las cargas puedan salirse.

En ningún caso las cargas sobrepasarán los bordes de las bateas.

INTENSIDAD DE ILUMINACION

Todos los lugares de trabajo o tránsito tendrán iluminación natural, artificial o mixta apropiada a las operaciones que se ejecuten.

En las zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural, o ésta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se empleará iluminación artificial.

La intensidad mínima de iluminación artificial según los distintos trabajos que se realicen en la obra serán:

- . Patios, galerías y lugares de paso..... 20 Lux.
- . Zonas de manipulación de mercancías..... 50 Lux.
- . Zonas en que sea necesaria una pequeña distinción de detalles (almacenes, vestuarios,...)...100

Lux.

- . Zonas en que se requiera una distinción moderada de detalles (trabajos con máquinas, talleres de carpintería200 Lux .
- . Zonas en que se requiera un distinción media de detalles (trabajos en banco taller, oficinas,...).....300 Lux.

4.3.- MEDIOS AUXILIARES.

ANDAMIOS TUBULARES.-

a) Estabilidad:

Los apoyos en el suelo se realizarán sobre zonas que no ofrezcan puntos débiles, por lo que es preferible usar durmientes de madera o bases de hormigón, que repartan las cargas sobre una mayor superficie y ayuden a mantener la horizontalidad de la plataforma de trabajo. Las patas de apoyo dispondrán de elementos regulables mediante sistema de rosca.

Se dispondrán varios puntos de anclaje distribuidos por cada cuerpo de andamio y cada planta de la obra, para evitar vuelcos.

Todos los cuerpos del conjunto, deberán disponer de arriotramientos del tipo de "Cruces de San Andrés".

Durante el montaje, se vigilará el grado de apriete de cada abrazadera, para que sea el idóneo, evitando tanto que no sea suficiente y pueda soltarse, como que sea excesivo y pueda partirse.

Sólo se permitirán los de tipo Europeo, dotados de escaleras interiores de acceso.

Los usuarios mantendrán constantemente cinturón tipo arnés colocado y anclado a cable ó punto de sujeción independiente.

b) Acotado del perímetro de la obra:

En todo momento se mantendrá acotada la zona inferior a la que se realizan los trabajos y si eso no fuera suficiente, para evitar daños a terceros, se mantendrá una persona como vigilante. Se prohíbe el paso ó estacionamiento bajo los andamios, cuando se esté trabajando sobre ellos.

c) Protecciones personales:

Para los trabajos de montaje, desmontaje, ascenso y descenso se utilizarán cinturones de seguridad y dispositivos anticaída, caso que la altura del conjunto supere en más de una planta de la obra, o que se dispongan escaleras laterales especiales, con suficiente protección contra caídas desde altura.

d) Mantenimiento:

Diariamente y antes del comienzo de los trabajos el Jefe de Obra ó el Encargado de la Seguridad realizarán un reconocimiento del buen estado de estos elementos, realizando una prueba de plena carga. Se levantará acta de su estado.

4.4.-MAQUINARIA.-

- Condiciones ambientales:
- Dentro de lo posible y para evitar la formación de polvo, se humedecerá el terreno.
- Cuando el nivel de visión se dificulte por causa de nieblas, la velocidad de circulación será lenta, llegando a paralizar los trabajos cuando la visión se haga dificultosa.
- Protecciones personales:
- Las prendas de protección personal serán del tipo homologado, tal y como se indica en la correspondiente ficha "Protecciones personales"; en cualquier caso, se hará necesario tener en cuenta:

- . Uso de cinturón abdominal antivibratorio.
- . Gafas de seguridad de protección contra impactos, en trabajos realizados en terrenos duros.
- . Casco.
- . Protectores auditivos, cuando existan niveles de ruido superiores a 80 decibelios.
- . El maquinista no debe usar ropa de trabajo suelta para evitar posibles atrapamientos con los elementos móviles de la máquina.

HORMIGONERA.-

a) Ubicación:

Se vigilará que donde se ubique esta máquina no se realicen trabajos a niveles superiores o desde los mismos exista algún riesgo de caída de objetos sobre los operarios que manejan la misma y donde se ubiquen los materiales para alimentarla.

b) Transmisiones:

Tanto el volante como su correspondiente correa de transmisión, deberán estar protegidos mediante la carcasa protectora de que debe estar dotada la máquina, durante el funcionamiento de la misma.

c) Instalación eléctrica:

El interruptor estará protegido contra posibles proyecciones de agua y contra el polvo de la obra. El resto de los elementos cumplirá con lo prescrito en otros apartados de este Pliego.

SIERRA CIRCULAR DE MESA.-

a) Protecciones generales:

Uso de la carcasa protectora, sobre el disco.

Adecuación del disco a utilizar, en cuanto a su diámetro y material de su composición, para cada trabajo según recomendaciones del fabricante. En el caso de utilizarla para cortar material cerámico, dispondrá de un sistema de humidificación para evitar la formación de polvo.

Para cortar piezas pequeñas se usará:

b) Protección de las correas de transmisión

Protección de las partes salientes y giratorias.

El interruptor de la máquina, deberá estar situado separado de las correas de transmisión.

c) Instalación eléctrica:

Los materiales que seguidamente se indican deberán cumplir con las estipulaciones que en sus correspondientes apartados de este Pliego se indican, así:

Cuadro eléctrico con las protecciones correspondientes para toma de corriente. Cables de alimentación eléctrica. (mangueras con aislamientos en buen estado)

Puesta a tierra.

c) Ubicación:

Se situará en un lugar sobre el que no pueda haber riesgo de caída de materiales, debido a que se efectúen otros trabajos a niveles superiores.

Se situará de manera que el operario esté de espaldas al viento dominante.

d) Protecciones personales:

Cuando no se ubique en lugar ventilado deberá usarse mascarillas de filtro mecánico.

Para la protección de la vista se usarán gafas de protección contra impactos.

Queda prohibido el uso de guantes.

DUMPER.-

Utilización:

- Su manipulación la efectuará exclusivamente, personal especializado.
- No se utilizará como medio de transporte de personal.
- Se evitarán maniobras bruscas.
- Para la circulación en proximidades de excavación o vaciados se tendrán en cuenta las indicaciones de la ficha "Circulación en obra durante los trabajos de movimiento de tierras".
- No se sobrepasará la carga autorizada, según las características del vehículo.
- Para efectuar una descarga junto al borde de excavación o taludes, se dispondrán topes de suficiente resistencia mecánica que impidan un acercamiento excesivo.
- Cuando el dumper vaya cargado, las rampas se bajarán muy lentamente (marcha atrás se dificultará más un posible vuelco).
- Para circular por vía urbana deberá cumplirse lo establecido por el vigente Código de Circulación, tanto a efectos de autorización del conductor, como del vehículo.

Mantenimiento:

*Según indicaciones de la ficha "Mantenimiento General de Maquinarias".

DESBARBADORAS.-

Tal y como su nombre indica, este tipo de máquinas SOLAMENTE debe ser utilizada para efectuar operaciones de desbarbado o similares, pero nunca como herramientas de corte, por su elevado grado de peligrosidad en este tipo de operaciones. Para este último caso es preferible el uso de sierras circulares de mesa con disco de tipo abrasivo; en última instancia, para usar esta máquina para efectuar operaciones de corte, debe adaptarse previamente para ello. Así sería necesario:

- Transformarla en tronzadora, para lo que haría necesario el uso de un soporte especial, diseñado por el fabricante para ello.
- Uso del tipo y diámetro del disco que recomiende el fabricante para cada trabajo en concreto.
- Uso de platos de fijación del disco, para dificultar su rotura.
- No retirar, en ningún caso, la carcasa protectora.

Protecciones personales:

Para operaciones de desbarbado, si la zona no está suficientemente ventilada, deberán usarse protecciones de las vías respiratorias (mascarillas auto filtrantes o filtros de tipo mecánico con su correspondiente adaptador facial)

Gafas de seguridad contra impactos.

4.5.- CONDICIONES DE SEÑALIZACION.-

Serán aquellas que estipula el Real Decreto sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo R.D. 485 / 97 de 14 de abril.

5) CRITERIOS DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MEDIOS AUXILIARES DE LOS LOCALES PARA VESTUARIOS Y ASEOS:

Estos locales se someterán a una limpieza con la frecuencia necesaria, para estar siempre en buen estado de aseo.

INSTALACIONES ELECTRICAS PROVINCIALES DE OBRA:

Cuando las obras están funcionando normalmente, un instalador autorizado revisará los elementos de la instalación, (quincenalmente) , emitiendo informe de su estado, para que por la empresa responsable se adopten las medidas correctoras pertinentes, incidiendo, en especial:

- Funcionamiento de interruptores diferencial y magnetotérmicos.
- Resistencia de la puesta a tierra de las masas de las maquinas, así como la continuidad de los conductores.
- Verificar si faltan o están deteriorados los aislamientos que protegen los elementos que se encuentran bajo tensión.
- Verificar si todas las terminales de los conductores eléctricos disponen de sus correspondientes clavijas de conexión.
- Verificar si existen empalmes de conductores eléctricos, que no tienen aislamiento adecuado.

MAQUINARIA:

Antes de la primera utilización cada máquina deberá ser revisada por personal especializado. En el caso de máquinas que vayan a ser utilizadas por subcontratistas y sean aportadas por ellos será requisito previo la realización de las revisiones prescritas por los organismos pertinentes, demostrándose estos extremos por pruebas documentales suficientes.

Diariamente, el maquinista comprobará el funcionamiento de los elementos de seguridad (frenos, topes, limitadores de final de recorrido y carga,...), los elementos sometidos a esfuerzo (cables de izado, ganchos,...) y el funcionamiento del sistema eléctrico.

Periódicamente se realizarán revisiones a fondo de las máquinas. Estas revisiones las realizarán personas especializadas y autorizadas para ello por los organismos competentes.

La periodicidad dependerá de:

- La intensidad y frecuencia del uso de la máquina.
- Las recomendaciones del fabricante.
- Tras prolongada interrupción de su uso.

En cualquier caso la revisión no tendrá una periodicidad superior a la QUINCENAL

En el caso de las GRUAS y otros aparatos elevadores, según establece el Reglamento correspondiente (indicado en la relación de normas de obligado cumplimiento del presente Pliego de Condiciones Legales Particulares):

PROTECCIONES PERSONALES:

Antes de la entrega al personal, el Encargado deberá comprobar que:

Las prendas estén homologadas, teniendo el sello correspondiente

Que no presenten defectos que puedan alterar su uso, especialmente los cinturones de seguridad en sus elementos amarres.

Periódicamente, el encargado de vigilar la Seguridad, revisará el estado de conservación de estos elementos de protección.

CONSTANCIA DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:

En todos los casos, las personas encargadas de los trabajos de conservación de las máquinas y medios auxiliares, deberán extender un parte de trabajo en el que constar :

Persona/s y categoría profesional del operario que realiza el trabajo.

Fecha y hora de la revisión.

Elementos revisados.

Elementos sustituidos por estar deteriorados.

Observaciones pertinentes y/o incidencias dignas de mención.

Estos partes se enviarán a la oficina de obra para su archivo y comprobaciones pertinentes por parte del Jefe de Obra o persona en quien delegue y bajo su responsabilidad, quien observará si la periodicidad de la revisión es la adecuada. En cualquier caso tendrá informado al Jefe de Obra y éste al coordinador en fase de ejecución de las situaciones de peligro a efectos de la adopción de las medidas correctoras pertinentes. En el caso de la grúa, las antes citadas operaciones se consignarán en el libro de Registro, Montaje y Mantenimiento que de estas máquinas es obligatorio disponer.

El Jefe de Obra o persona en quien delegue, designará a las personas MAS IDONEAS para estos trabajos de seguimiento.

6) MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARACTER PARTICULAR PARA FASES DE OBRA.-

Las condiciones específicas de estas obras se desarrollan seguidamente, así como las exigencias de medidas correctoras, las cuales en este apartado se exponen de forma general siendo sustituida su exposición desarrollada por la recogida en apartados generales de este Pliego, así como su exposición gráfica en los Planos o en las partidas del Presupuesto según los casos.

Los trabajos para la apertura de caja y grandes movimientos de tierras (con desnivel pronunciado) se realizarán en tres fases diferenciadas, desde el punto de vista de la seguridad laboral: Así:

1ª FASE. EJECUCION DE LOS MUROS PERIMETRALES:

Los condicionantes de seguridad de los mismos se centrarán en la organización del sistema de trabajo atendiendo a los accesos, ubicación de cuadros eléctricos, talleres auxiliares, áreas para acopio de materiales y circulación interior de personas y máquinas. Ver plano correspondiente.

2ª FASE PARA EXCAVACION DE TIERRAS A CIELO ABIERTO:

Corresponderá a las tierras que ocupen las obras. Desde el punto de vista de seguridad, además de las cuestiones citadas en el apartado anterior, se prestará especial atención a los accesos al fondo de la excavación tanto para personas como para vehículos, así como a la protección y señalización del perímetro de la zona de actuación.

3ª FASE EJECUCION DE MUROS:

Con sus correspondientes entibados, según planos.

- CIRCULACION Y ACCESO AL FONDO DEL VACIADO:

- Tanto el perímetro del vaciado, como rampa de acceso, por sus lados abiertos, deberán señalizarse debidamente; la distancia del vallado al borde de las paredes, variará en función del ángulo del talud natural y pendiente dada a las paredes, pero en ningún caso será inferior a 60 cm.

- La pendiente de la rampa de acceso será la más suave que permita realizarse en las condiciones del solar. Máximo 12 %.

- Obligatoriamente se utilizarán vías distintas de acceso de vehículos y personas.

- Caso de existir un tráfico importante, de máquinas y camiones se organizará el mismo, atendiendo a la normativa vigente en la materia.

- Por la noche en la zona se usará señalización luminosa, con lámparas separadas, como máximo 10 m.

- Los cables de alimentación eléctrica deberán colocarse elevados y fuera del alcance de los vehículos y máquinas; caso que esto no fuera factible, aquellos se colocarán enterrados y protegidos por canalizaciones resistentes.

- EXCAVACIONES EN ZANJAS Y POZOS:

- Protecciones contra derrumbamientos
- Si es posible, tanto por razones de espacio como económicas, a las paredes de la excavación se les dará una pendiente que estará en función del talud natural del terreno.

- Si no es factible adoptar la medida indicada en el punto anterior, a partir de 1,30 m. o incluso en caso de terreno suelto y poco estable, deberán entibarse las paredes de la excavación.

- Los elementos de la entibación deberán revisarse continuamente. En cualquier caso diariamente, y antes de comenzar los trabajos:

. Cuando sufra alteraciones por causa de agua, de lluvia o de filtraciones.

. Por posibles alteraciones debidas al tráfico exterior o a cualquier tipo de vibraciones.

. Los elementos de la entibación no deberán usarse nunca para subir o bajar al fondo de la misma; para ello se utilizarán escaleras metálicas, y su desembarco sobrepasará en un metro su punto superior de apoyo.

.No se acumularán ni los materiales procedentes de la excavación, ni otros apilados para la ejecución de la obra junto al borde de la misma, debiendo guardarse una distancia que estará en función del talud natural y en ningún caso será inferior a 100 cm.

Protecciones contra caídas de materiales

- Si las paredes de la excavación se entiban, esta sobrepasará al menos en 20 cm. el borde a modo de rodapié.

- En cualquier caso se separará cualquier tipo de materiales 100 cm. del borde de las mismas.

Protecciones contra caídas de personas

- Si se debe circular por las proximidades de la excavación se dispondrán:

a) Barandillas resistentes de 90 cm. de altura a una distancia variable según el ángulo de talud natural, y en ningún caso menos de 60 cm.

b) Para que la protección sirviera para evitar la caída de vehículos se dispondrían topes de madera, metálicos, u otro material resistente.

c) Por la noche se señalizará la zona de peligro (luces rojas) separadas entre sí no más de 10 m

- Se revisará antes de comenzar los trabajos el estado de las medianeras, adoptándose por parte de la Dirección Facultativa, las medidas más eficaces, a fin de evitar daños a terceras personas y/o a los materiales constructivos colindantes.

Protección contra emanaciones de gas

- Control de posibilidad de canalización de gas, para evitar su rotura. Anulación y desvío del paso de gas.

- Uso del correspondiente equipo de protección personal.

- Existencia de otro u otros operarios en el exterior en caso de emergencia.

TRABAJOS DE SOLDADURAS.-

Condiciones generales del equipo de soldadura

El cuadro eléctrico en el que se conecta el grupo, reunirá las condiciones indicadas en la correspondiente ficha.

La carcasa, metálica, estará puesta a tierra (según instrucciones de la ficha correspondiente)

Las bornas de conexión eléctrica estarán debidamente aisladas

Los cables de alimentación eléctrica estarán debidamente aislados, en toda su longitud.

Condiciones generales del trabajo

El área de trabajo estará libre de obstáculos, productos deslizantes y restos de grasa.

No se realizarán estos trabajos cuando existan a menos de 6 m. productos inflamables y combustibles.

Las zonas en la que pueda existir "lluvia de chispas" deberán señalizarse de manera visible, para evitar el paso de otros operarios bajo las mismas.

Todas las operaciones deberán realizarse bajo la instrucciones y supervisión de un responsable de los trabajos.

Protecciones personales

Para efectuar estos trabajos, independientemente de las protecciones de tipo "colectivas", cada operario deberá usar:

- . PANTALLAS para soldadura
- . GAFAS CONTRA IMPACTOS para picado de la soldadura
- . MANDILES S/condiciones fichas
- . CALZADO correspondientes.

GUANTES

- Se vigilará que la ropa del operario no esté húmeda ni manchada de grasa.

APUNTALAMIENTOS.-

CONDICIONES GENERALES

Las indicadas por la Dirección Facultativa, responsable de este medio auxiliar. EL CALCULO Y DIMENSIONADO DE LOS ENCOFRADOS NO ESTAN INCLUIDOS EN ESTE ESTUDIO .

No obstante se recomienda:

- 1.- Los puntales serán del tipo metálico-telescópico
- 2.- Se usará material en buen estado de conservación de modo que:

a) Si es nuevo se solicitará certificado del fabricante sobre su calidad en lo referente a resistencia y controles de acabado.

b) Si es usado, antes de su primera utilización el Jefe de Obra efectuará un muestreo sobre el estado de conservación, en lo referente a:

- Verticalidad.
- Fileteado de las roscas.
- Bases de apoyo: superior e inferior.

- Soldaduras.

- Golpes que hayan producido estrechamientos.

B) DISPOSICIONES EN OBRA

1.- La separación se hará en base a la capacidad portante de los puntales. Este dato deberá proporcionarlo el fabricante o el suministrador, del cual se dará conocimiento al Técnico que tenga a su cargo la coordinación en fase de seguridad. (sólo a los efectos de la seguridad personal)

a) La verticalidad de los puntales.

b) El tensado de los puntales, antes de entrar en carga.

c) Los arriostramientos.

d) Los apoyos se harán sobre durmientes que aseguren su correcto apoyo.

e) Evitar sobrecargas por acumulación de materiales sobre pequeñas áreas, muy concretamente el hormigón antes de su extendido.

f) Evitar empujes laterales, particularmente los originados por el bombeo del hormigón; si esta circunstancia se produce, antes se deberán reforzar los arriostramientos y los apoyos.

7) PROTECCIONES PERSONALES.-

CONDICIONES GENERALES:

- Los medios de protección personal, simultáneos con los colectivos, serán de empleo obligatorio, siempre que se precise eliminar o reducir riesgos profesionales.

- La protección personal no dispensa en ningún caso de la obligación de emplear los medios preventivos de carácter general, conforme a lo dispuesto en las correspondientes Ordenanzas.

- Los medios previstos en este Proyecto de Seguridad, de tipo de prevención colectiva, tendrán prioridad sobre los de tipo personal.

PROTECCIONES CERTIFICADAS.

- La utilización de protecciones personales, serán obligatoriamente del tipo CERTIFICADO UE, una vez transcurrido 1 año a partir de la vigencia de la Norma correspondiente.

- Toda prenda homologada deberá llevar el sello correspondiente

- Caso de tener que utilizar alguna protección colectiva, que no tenga homologación, se usará la que a juicio del técnico jefe de obras, sea de mejor calidad. En caso de duda se realizará la correspondiente consulta al Centro de Seguridad e Higiene en el trabajo, perteneciente a la Junta de Andalucía, de esta provincia.

ENTREGA Y USO:

- A cada una de las personas que trabajen en la obra se le hará entrega de las protecciones personales que necesite para realizar su trabajo, según la relación que sigue.

Al retirar esas protecciones se confeccionará una ficha con la firma tanto del que las recibe, como del que las entrega, a efecto de que quede constancia de ello. En el presente Pliego de Condiciones, se adjunta un ejemplo

- Periódicamente se realizará una revisión de las protecciones personales, por parte del Encargado y Delegado de Prevención.

Cuando se observen deterioros que hagan previsible su ineficacia, serán sustituidos por otros nuevos. Esto mismo se hará cuando el usuario muestre defectos que manifiesten esa ineficacia.

8) PRESCRIPCIONES ECONOMICAS.-

CRITERIOS DE MEDICION:

Los criterios de medición para cada unidad de obra serán los fijados en los epígrafes de los precios unitarios.

Cuando se trate de precios no incluidos entre los mismos, se adoptarán los criterios de la publicación "PRECIOS" de la Fundación de Codificación y Banco de Precios de la Construcción. Junta de Andalucía.

ABONO DE LOS COSTES EN LA SEGURIDAD Y SALUD:

No todas las prescripciones indicadas en el presente Estudio de Seguridad y Salud se considerarán como "Gastos Directos de Seguridad e Higiene" puesto que son abonadas en otros conceptos del propio Proyecto de Ejecución, caso contrario algunas medidas de prevención ó protección se duplicarían en costo.

Para evitar esas posibles duplicidades económicas, se indica seguidamente la Estructura Económica de los Costes estimado más idónea y además es la aceptada por la Fundación de Codificación y Banco de Precios de la Construcción.

El indicar en este trabajo medidas de seguridad cuya valoración económica sea de CERO EUROS, en Gastos Directos, no es más que por, haber estimado, que no deben olvidarse de agrupar todas las cuestiones que conduzcan a evitar los accidentes laborales.

ESTRUCTURA DE COSTES QUE INCIDEN EN LA SEGURIDAD Y SALUD:

A continuación se relacionan las situaciones con incidencia en la Seguridad e Higiene, de modo:

1) COSTES DIRECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD:

Son los que tienen valoración económica en este Documento.

- Locales de servicios.

- Protecciones personales (excepto cascos y guantes de uso común).
- Protecciones colectivas.
- Cercos, vallados provisionales y señalización.
- Personal de seguridad.

Los medios que se indican a continuación no tienen valoración directa, sino indirecta y en los conceptos siguientes:

2) COSTES VALORADOS EN PROYECTO SEGÚN:

a) Unidad de obra

- Entubaciones
- Apeos

b) Medios auxiliares

- Maquinarias
- Andamiajes
- Herramientas

c) Coste horario de mano de obra (incluido en)

- Mono de trabajo
- Botiquines (aportados por Mutuas Aseguradoras)

d) Gastos generales de obra (Costes indirectos)

- Organización de las obras (incluso accesos y viales)
- Limpieza general
- Control y seguimiento de la seguridad
- Replanteos, comprobaciones y localizaciones
- Instalaciones provisionales
- Cascos y guantes de uso normal (de difícil imputación)
- Medicina preventiva y primeros auxilios
- Formación específica en Seguridad y salud

3) GASTOS GENERALES DE EMPRESA:

Las indemnizaciones por daños a terceros

4) DEL PROPIO OPERARIO:

- Su propia formación como especialista.

Mairena del Aljarafe , Noviembre de 2020

Fdo. Juan Carlos Muñoz Zapatero

Arquitecto Colegiado Nº 2.849 COAS