



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución Nº3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

ANEJO Nº 6.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución Nº3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
2. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA
3. UNIDADES DE OBRA
4. MAQUINARIA
5. MEDIOS AUXILIARES
6. HERRAMIENTAS
7. MATERIALES Y PRODUCTOS PELIGROSOS
8. CONDUCCIONES Y SERVICIOS AFECTADOS
9. RIESGOS DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA
10. PROTECCIONES INDIVIDUALES
11. PROTECCIONES COLECTIVAS
12. PROTECCIONES COMPLEMENTARIAS. SEÑALIZACIÓN
13. INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR
14. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROVISIONALES
15. VIGILANCIA DE LA SALUD
16. PRIMEROS AUXILIOS
17. FORMACIÓN
18. OBSERVACIONES



1. OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Con el presente Estudio de Seguridad y Salud se establecen precisiones y marca unas directrices a la Empresa Constructora para redactar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo acorde con sus medidas de producción, adaptando lo indicado en este Estudio a su planificación de trabajos. También se pretende lograr la máxima colaboración de todas las personas y entidades implicadas en la obra, con el fin de que tomen conciencia de la necesidad de aplicar las adecuadas medidas preventivas durante la ejecución de la obra:

Así pues, el Estudio de Seguridad y Salud contiene:

- ✚ La organización y normas particulares que hacen aplicable en la práctica las disposiciones legales de carácter general referentes a seguridad y salud.
- ✚ El análisis de las unidades de obra del proyecto, en coherencia con los métodos constructivos a desarrollar.
- ✚ La definición de los riesgos detectables que puedan aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.
- ✚ Las medidas preventivas a seguir e implantar durante el proceso de construcción.

El desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud se realiza aplicando el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, donde se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y de acuerdo con la Ley 31/ 1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y demás normas reglamentarias que la desarrollan.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL ESTUDIO

Según el art. 4 del R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se fijan cuatro supuestos que delimitan la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud o un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Dado que en este caso se trata de la ejecución de un acondicionamiento de servicios y pavimentación en un vial, los datos que se presentan son los siguientes:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata asciende a 50.019,09 €.
- b) En alguna fase se emplearán hasta 5 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen de la mano de obra estimada es de 90 jornadas.



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución Nº3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

d) Se trata de una OBRA CON REDES Y PAVIMENTACIONES.

Por lo tanto queda justificada la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Denominación de la obra: PAVIMENTACIONES Y REDES

Situación de la obra: La obra se ubica en el casco urbano.

Municipio: Valencia de Alcántara

Provincia: CÁCERES

Presupuesto total de ejecución material: asciende a 34.737,89 €

Presupuesto total de seguridad y salud: 1.585,26 €

Plazo de ejecución estimado: 3 meses

Número medio estimado de trabajadores: 5 trabajadores aproximadamente

3. UNIDADES DE OBRA

La obra objeto del presente estudio, consta de las siguientes unidades de obra, teniéndolas en cuenta se realizarán los análisis de riesgos y las medidas preventivas.

- Trabajos previos
- Demolición de pavimento
- Excavación en zanja, vaciados
- Manipulación e izado de material a introducir en zanja y otros elementos de puesta en obra (válvulas, etc)
- Relleno y compactación
- Firme
- Hormigón en masa
- Albañilería/Acerados
- Revestimientos continuos



3.0. MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

Las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios
- Orden y limpieza de toda la zona
- Delimitación de las zonas de trabajo
- Señalización de la obra en su generalidad y zonas próximas
- Ordenamiento del tráfico de vehículos y de accesos y pasos por los trabajadores.

3.1. TRABAJOS PREVIOS

Abarca las acciones llevadas a cabo con el fin de organizar la zona donde se desarrolla la obra.

- Análisis de riesgos
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- Caída de personas al mismo nivel. Caída de objetos por manipulación. Golpes por objetos o herramientas Atrapamientos por y entre objetos. Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

Medidas Preventivas

- No se actuará en la zona hasta que el tráfico no esté organizado.
- Los encargados de canalizar el tráfico dispondrán de equipos reflectantes con colores llamativos.
- Se procederá al vallado de la zona, emplazamiento de instalaciones de salud y bienestar , y colocación de señalización.
- Respecto al manejo de cargas se considerará lo establecido en el punto 3.4 y 7 de este estudio de seguridad y salud.

3.2. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO

Engloba aquellas acciones encaminadas a realizar la demolición de firme y acerado.

Análisis de riesgos



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución Nº3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos. Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y contactos con elementos inmóviles.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por y entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- EEPP. Causadas por agentes químicos (Polvo)
- EEPP. Causadas por agentes físicos (Ruido)

Medidas Preventivas

- Tener pleno conocimiento de lo que se va a demoler: tipología, entorno, instalaciones, etc.
- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de los servicios afectados, tomándose en su caso, las medidas necesarias para la eliminación del riesgo. Se protegerán los servicios que puedan verse afectados.
- Se restringirá el acceso a obra, solo al personal que deba trabajar en ella. Se instalará el correspondiente vallado y señalización.
- El empresario dotará los trabajadores de equipos de protección individual necesarios: protectores auditivos tipo orejera, gafas de protección contra proyecciones, mascarillas antipolvo, botas de seguridad, guantes contra las agresiones mecánicas...
- Nunca trabajará un operario solo.
- La demolición se efectuará a la inversa de la construcción.
- La zona de demolición se regará periódicamente, no en exceso, para evitar la generación de polvo.
- La zona de carga de escombros permanecerá acotada y señalizada.
- La persona que utilice el martillo neumático realizará pausas periódicas.



3.3. EXCAVACIÓN EN ZANJA

Se entiende por zanja toda excavación realizada en el terreno , en la que predomina su longitud respecto a su anchura y se ejecuta por medios manuales y/o mecánicos.

Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y contactos con elementos inmóviles.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por y entre objetos.
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
- EEPP. Causadas por agentes químicos (Polvo)
- EEPP. Causadas por agentes físicos: (Ruido)

Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de los servicios afectados, tomándose en su caso, las medidas necesarias para la eliminación del riesgo.
- Ordenar el tráfico externo de la obra.
- El material, maquinaria y herramientas manuales deben estar ordenadas y fuera de las zonas de paso.
- El material (de la conducción) se apilará e instalará de forma segura, evitando que deslice o ruede, y a distancia tal que no produzca desprendimientos.
- Toda la maquinaria deberá llevar señalización acústica que se pondrá en funcionamiento cuando se circule marcha atrás, y en su caso señalización luminosa. Los vehículos que tengan que realizar maniobras marcha atrás con la existencia de obreros en las inmediaciones, serán ayudados por una persona que los dirija desde fuera.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Los materiales extraídos se colocarán a distancia mínima de 2 m., y según el material a aquella que no se produzca desprendimientos.
- Con el uso de martillos neumáticos será preciso atenuar el ruido en el foco de emisión con el recubrimiento correspondiente, también se dotará al operario de protección auditiva y mascarilla antipolvo, en su caso.
- Durante la carga de camiones con materiales, el conductor del mismo permanecerá en el interior de la cabina. Así mismo no habrá personas circulando en las inmediaciones del tajo.

3.4. *MANIPULACIÓN MECÁNICA DEL MATERIAL*

Operaciones destinadas al izado, desplazamiento y descenso de material, con ayuda de medios auxiliares.

Análisis de riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos por desplome
- Caída de objetos por manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Golpes por objetos o herramientas
- Atrapamientos por y entre objetos
- Atrapamientos por vuelco de máquinas
- Sobreesfuerzos
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos

Medidas Preventivas

- Reconocimiento previo del terreno
- El material a introducir en zanjas se depositará en el suelo, junto a la zanja a una distancia tal que no se produzca desprendimientos del terreno
- Los apilamientos de material serán seguros evitando que se desplacen y/o rueden. Para ello se colocarán topes a distancias prudenciales.
- El apilamiento debe ofrecer estabilidad, en los apilamientos algo inestables se utilizarán elementos suplementarios de estabilidad como cadenas, separadores y calzos



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Los espacios destinados a almacenamiento estarán delimitados y señalizados
- La descarga e izado de tubos se realizará mediante los elementos de izado de resistencia adecuada
- Evitar que las eslingas se crucen ya que ello podría producir la rotura
- Elegir material de manutención adecuado, anillas, ganchos, etc... con cierres de seguridad
- No utilizar cables ni cadenas anudados
- En la carga a elevar se elegirán los puntos de fijación que no permitan el deslizamiento de las eslingas, cuidando que estos puntos se encuentren convenientemente dispuestos
- Las eslingas deberán conservarse en buen estado. No dejarlas a la intemperie, no dejarlas en el suelo, etc...
- La maquinaria utilizada para las operaciones de manutención, deberá disponer del uso de gatos estabilizadores durante estas tareas
- No se desplazará una carga situándose debajo de esta
- No se elevarán las cargas de forma brusca, se ha de elevar ligeramente, para permitir que la carga adquiera su posición de equilibrio
- Si la carga está mal amarrada o mal equilibrada, se depositará sobre el suelo y se volverá a amarrar bien. Si el despegue de la carga presenta una resistencia anormal, no insistir en ello
- No sujetar nunca los cables en el momento de ponerlos en tensión, con el fin de evitar que las manos queden cogidas en la carga y los cables
- Debe realizarse el desplazamiento cuando la carga se encuentre lo bastante alta para no encontrar obstáculos
- Si el recorrido es bastante grande, debe realizarse el transporte a poca altura y a marcha moderada
- El movimiento de izado debe realizarse solo
- Asegúrese de que la carga no golpeará ningún obstáculo al adquirir su posición de equilibrio
- No dejar la carga suspendida encima de un paso
- Manejo exclusivo de la máquina por persona especializada y responsable
- Los tubos poco pesados y de pequeño diámetro, se transportarán manualmente, de forma adecuada, dos operarios en los extremos del mismo lado y uno en el centro en el lado contrario



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Los operarios dispondrán del equipo de protección necesario y normas de actuación, todo facilitado por el contratista.

3.5. RELLENO Y COMPACTACIÓN

Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamientos por y entre objetos
- Atrapamientos por vuelco de maquinaria
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- EEPP. Causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)
- EEPP. Causadas por agentes químicos (polvo)

Medidas Preventivas

- Delimitación de zonas de trabajo
- Antes de comenzar el relleno se comprobará que no existe personal en el interior
- Se mantendrán las protecciones, pasarelas y señalización hasta el relleno completo y por lo tanto quede suprimido el riesgo
- No se permitirá la presencia de personas bajo el radio de acción de las máquinas
- Los vehículos deberán llevar señalización acústica

3.6. AFIRMADO

Se recogen en este apartado todas las tareas encaminadas a la elaboración del firme.

Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Contactos con sustancias caústicas y/o corrosivas.
- EEPP. Causadas por agentes químicos (Polvo)



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- EEPP. Causadas por agentes físicos (Ruido)

Medidas Preventivas

- Los vehículos y maquinaria utilizados serán revisados antes del comienzo de la obra y durante el desarrollo de esta se llevarán a cabo revisiones periódicas a fin de garantizar su buen estado de funcionamiento y seguridad .
- No se sobrepasará la carga especificada para cada vehículo.
- Se regarán los tajos convencionalmente y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente polvoriento.
- Se mantendrá en todo momento la señalización viaria establecida.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos estará dirigida por un especialista .
- Durante el vertido de aglomerado con extendedora, el personal auxiliar de estas maniobras utilizará única y exclusivamente, las plataformas que dicha máquina dispone.
- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizadas con bandas pintadas en colores negro y amarillo alternativamente.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con riesgo específico se adherirán las señales que indiquen "No tocar".
- El extendido se efectuará siempre a favor del viento para evitar que los vapores y humos sean inhalados por los trabajadores.
- Todo el personal que participe en el extendido estará dotado de mascarilla con filtro, guantes y mandil de cuero, así como de calzado de seguridad.

3.7. HORMIGÓN EN MASA

Extendido de capa de hormigón en masa, destinado a conformar la solera de hormigón.

Análisis de riesgos

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Golpes contra objetos inmóviles de maquinas.Golpes por objetos o herramientas.
- Contactos dérmicos.
- Enfermedad profesional causadas por agentes físicos.
- Enfermedad profesional causadas por agentes químicos.
- Exposición a temperaturas extremas.

Medidas preventivas

- Antes del vertido del hormigón se revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames y se eliminarán puntas y restos de madera.
- La maniobra de vertido será dirigida por un encargado que vigilará que no se realicen maniobras inseguras y que no existan operarios detrás de los camiones hormigoneras durante el retroceso de los mismos.
- El vertido del hormigón en el interior del encofrado del elemento , se hará repartiéndolo equitativamente.
- Se colocarán los medios de protección colectivos necesarios para realizar estas labores, a continuación se especifican los medios de protección necesarios:
 - Topes en final de recorrido, en zonas donde no deban pasar máquinas.
 - Señalización y ordenación del tráfico de las máquinas de forma correcta, visible y sencilla.
 - Banderolas o barandillas de pies derechos de madera.

3.8. ALBAÑILERÍA Y ACERADO

Se engloban los trabajos necesarios para realizar arquetas y ejecución del solado de baldosas.

Análisis de riesgos

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Contactos dérmicos.
- EEPP. Causados por agentes químicos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y cortes con objetos móviles.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Proyección de partículas.
- Contactos eléctricos.

Medidas Preventivas

- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros diariamente para evitar acumulaciones innecesarias .
- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos , en prevención de caídas, con tapas de madera .
- El material cerámico se almacenará sin romper las envolturas con las que el fabricante Jo suministre, para evitar Jos riesgos por derrame de la carga.
- Respecto al corte se atenderá a Jo establecido en el apartado 6 sobre consideraciones en el uso de la sierra radial.
- El corte de las piezas deberá efectuarse, siempre que sea posible, por vía húmeda para evitar la formación e inhalación del polvo producido en el corte, y que además de proteger al trabajador de la proyección de objetos sobre los ojos y de la inhalación de polvo, la máquina disponga de resguardo adecuado que evite el corte de los dedos.
- Para evitar la caída de operarios al suelo por las zonas de tránsito y trabajo, así como los golpes y cortes en Jos pies, se deberá mantener limpia de recortes, cascotes y desperdicios de pasta las zonas de tránsito y trabajo, apilando ordenadamente los materiales y evacuando los escombros.

3.9. REVESTIMIENTOS CONTÍNUOS

Esta unidad de obra incluye la realización de los enfoscados con mortero de cemento.

Análisis de riesgos

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel. Proyección de partículas .
- Contactos dérmicos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre objetos.

Medidas preventivas



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado, para evitar los accidentes por resbalón.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretillas de mano para evitar sobreesfuerzos y se acopiarán ordenadamente repartidos, separados de los vanos y de forma que no obstaculicen los lugares de paso.
- Utilizar guantes de goma (vinilo o nitrilo), para evitar contactos dérmicos.

4. MAQUINARIA

La maquinaria que se utilizará en la obra se enumera a continuación:

Movimiento de tierras

- Retroexcavadora
- Pala Cargadora
- Camión de transporte
- Compactadora

Afirmado y acerado

- Camión cisterna de emulsión
- Extendedora de aglomerado
- Compactadora de aglomerado
- Camión hormigonera

Medidas preventivas generales en maquinaria móvil (de movimiento de tierras, transporte, compactación, etc)

- Las máquinas a utilizar en obra, estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, señal acústica automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
- La maquinaria a utilizar en obra será inspeccionada diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, señal acústica de retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Durante el tiempo de parada de las máquinas se señalizará su entorno con señales de peligro.
- Se prohíbe expresamente trabajar con maquinaria en la proximidad de la línea eléctrica salvo si se adoptan las medidas preventivas que considere el Plan de Seguridad y Salud respecto de la protección ante contactos eléctricos.
- Las máquinas en contacto accidental con líneas eléctricas serán acordonadas a una distancia de 5 m, avisándose a la compañía propietaria de la línea para que efectúe los cortes de suministro y puestas a tierra necesarias para poder sacar la máquina de allí.
- Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo , en contacto con el pavimento la cuchilla, cazo, etc., puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto, para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento permanecerán limpios de gravas, barro y aceite, para evitar los riesgos de caída.

Elevación

- Grúa hidráulica autopropulsada.
- El gancho de la grúa autopropulsada estará dotado de pestillo de seguridad, en prevención del riesgo de desprendimientos de carga.
- Se dispondrá en obra de una partida de tabloneros para ser utilizada como plataforma de reparto de cargas de los gatos estabilizadores en el caso de tener que fundamentar sobre terrenos blandos.
- Se prohíbe sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante de la grúa autopropulsada, en función de la longitud en servicio del brazo.
- Se prohíbe utilizar la máquina para arrastrar las cargas. Es una maniobra insegura.
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- Se instalarán señales de peligro obras, balizamiento y dirección obligatoria para la orientación de los vehículos automóviles a los que la ubicación de la máquina desvíe de su normal recorrido.

Otras máquinas

-  Hormigonera



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m. del borde de excavación.
- No se situarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa.
- La ubicación de la hormigonera quedará señalizada mediante cuerda de banderolas , una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS".
- 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, estarán protegidas 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 homigonera pastera a gancho de 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



Compresor

- El transporte en suspensión, se efectuará mediante un eslingado a cuatro puntos del compresor, de tal forma que quede garantizada la seguridad de la carga.
- Quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos.
- Serán de los llamados "silenciosos" en la intención de disminuir la contaminación acústica (si se emplean en recintos cerrados o en las calles de un núcleo urbano).
- Las carcasas protectoras de los compresores estarán siempre instaladas en posición de cerradas, en prevención de posibles atrapamientos y ruido.
- La zona dedicada a la ubicación del compresor, quedará acordonada en un radio de 4 m., en su entorno, instalándose señales de "obligatorio el uso de protectores auditivos" para sobrepasar la línea de limitación.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Los compresores no silenciosos, se ubicarán a una distancia mínima del tajo de martillos (o vibradores) no inferior a 15 m.
- Se controlará el estado de las mangueras, comunicando los deterioros detectados diariamente.
- Las mangueras de presión se mantendrán elevadas, a 4 m. o más en los cruces sobre los caminos de la obra.



Cortadora

- Tendrán todos sus órganos móviles protegidos con la carcasa.
- Se efectuará el corte en vía húmeda.
- Se hará uso de gafas de protección antiproyecciones.



Martillo neumático

- 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 .
- Cada tajo con martillos, estará formado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones .
- Los trabajadores que de forma continuada 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".
- No dejar el martillo hincado en el suelo.
- Antes de accionar el martillo, asegurar de que está perfectamente amarrado el puntero.
- No abandonar nunca el martillo conectado al circuito de presión .Comprobar 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 actúa.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante para detectar la posibilidad de desprendimientos por las vibraciones transmitidas al entorno.



5. MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares que se utilizarán en la obra se enumeran a continuación:

- Pasarelas.
- Cuerda de izado.
- Eslinga.
- Ganchos de seguridad.

6. HERRAMIENTAS

Las herramientas que se utilizarán en la obra se enumeran a continuación:



Compactador manual

- El personal encargado de esta operación, debe trabajar rotando por turnos en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- Hacer uso de protección auditiva.
- 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 actúa.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante para detectar la posibilidad de desprendimientos por las vibraciones transmitidas al entorno.



Herramientas eléctricas

- Utilizar clavijas normalizadas, no usar cables pelados.
- Revisar los componentes de las máquinas antes de comenzar el trabajo.
- No intentar reparar las máquinas averiadas, debe hacerlo un especialista acreditado.



Sierra radial

- Antes de iniciar el corte: con la máquina desconectada de la energía eléctrica, girar el disco a mano. Se debe sustituir si está fisurado, rajado o le falta algún diente.
- Efectar el corte siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Efectar el corte a sotavento. El viento alejará las partículas perniciosas.
- Empapar en agua el material antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.
- No retirar la protección del disco.



Herramientas manuales

- Guardar las herramientas después de su uso.
- Utilizarlas para el uso para el que están concebidas.
- Inspeccionarlas antes y después de cada empleo, si están defectuosas sustituirlas.

7. MATERIALES Y PRODUCTOS PELIGROSOS

La manipulación de cargas se hará de la siguiente forma:

- Posicionar los pies ligeramente separados de forma segura.
- Descender con la espalda recta, doblando las rodillas.
- Sujetar la carga de forma segura, lo más próxima al cuerpo.
- La elevación se efectuará sin doblar la espalda.

Los materiales y productos peligrosos se almacenarán en lugares adecuados, debidamente señalizados y ventilados. El almacenamiento será estable y de forma ordenada.

La etiqueta de una sustancia peligrosa debe contener la siguiente información:

- Nombre de la sustancia y su concentración.
- Nombre de quien fabrique, envase, comercialice e importe la sustancia, y dirección.
- Pictograma normalizado de indicación de peligro.
- Riesgos específicos de la sustancia (frases R normalizadas).
- Consejos de prudencia (frases S normalizadas).

8. CONDUCCIONES Y SERVICIOS (agua, telefonía, gas, etc) PRÓXIMOS A LA OBRA Y A SUS ACCESOS INMEDIATOS

La zona cuenta con conducciones de abastecimiento, saneamiento, pluviales, y alumbrado. La Empresa Constructora en el Plan de Seguridad y Salud deberá



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

contrastar los datos sobre conducciones y servicios aéreos o subterráneos, de forma que la ubicación de servidumbres quede definida.

- Como regla general cuando exista maquinaria móvil en las inmediaciones de una línea eléctrica de Alta Tensión o Baja Tensión aérea, la distancia mínima de la línea eléctrica hasta la maquinaria será determinada en el plan de forma que se garantice la imposibilidad de contacto. En caso de existir riesgo se colocarán pantallas de materiales aislantes o se procederá mediante colaboración de la Compañía Eléctrica a la descarga del tramo de la línea afectado.
- La aproximación a conducciones se realizará inicialmente con medios mecánicos, continuándose posteriormente el trabajo a mano. La distancia máxima de utilización de medios mecánicos se especificará en el Plan de Seguridad y Salud dependiendo de la garantía de exacta localización de la conducción.

9. RIESGOS DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA

Son los que pueden afectar a personas o cosas ajenas a la obra, en sus proximidades.

- Fundamentalmente son:
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.

Por tratarse de una obra que se desarrolla en zona urbana debe permanecer vallada perimetralmente, con indicación de peligro y prohibición expresa de paso a toda persona ajena a la obra.

10. PROTECCIONES INDIVIDUALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto, son las siguientes:

- Casco de seguridad.
- Calzado de protección, (puntera y planta).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Gafas de seguridad.
- Mascarilla antipolvo.
- Faja de sobreesfuerzos.
- Protección auditiva.
- Muñequeras antivibración. Botas de agua.
- Traje de agua.

Todos los EPIs deben llevar la marca "CE" pues garantiza que cumple los requisitos esenciales de seguridad.

En el pliego de condiciones se determina:

- Especificación técnica de los equipos.
- Obligación de su utilización (en qué tareas).

11. PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas necesarias se deben estudiar sobre planos o croquis adaptados a la obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente. Las protecciones previstas son:

- Vallado perimetral.
- Topes para camiones.
- Barandilla de borde de excavación.
- Protección de huecos horizontales.
- Pasarelas.
- Tomas de tierra.

Finalmente, el Plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no están relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan. Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

12. PROTECCIONES COMPLEMENTARIAS. SEÑALIZACIÓN

Esta señalización cumplirá con el contenido del RD 485 de 14 de Abril de 1997.



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución N°3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos o serán retiradas cuando el riesgo, recomendación o información desaparezca.

Se mantendrá un tajo de limpieza y mantenimiento de señales que garantice su eficacia.

Señalización de obras según la norma 8.3-IC:

- Cinta de balizamiento
- Conos
- Paneles direccionales
- Luz intermitente

Señales de seguridad según R.D. 485/97, de 4 de abril:



Señales de advertencia

- Peligro general
- Cargas suspendidas
- Riesgo eléctrico
- Riesgo de tropezar
- Caída a distinto nivel



Señales de prohibición

- Entrada prohibida a las personas no autorizadas



Señales de obligación

- Protección obligatoria de la cabeza
- Protección obligatoria de la vista
- Protección obligatoria del oído
- Protección obligatoria de las vías respiratorias
- Protección obligatoria de los pies
- Protección obligatoria de las manos



Señales de equipos lucha contra incendios

- Extintor



Señales de salvamento o socorro

- Primeros auxilios



13. INSTALACIONES DE SALUD Y BIENESTAR

Los trabajadores deberán tener a su disposición vestuarios adecuados. Deberán de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos y taquillas individuales.

Las instalaciones de salud deberán tener lavabos y retretes, suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuese necesario cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberán preverse una utilización por separado de los mismos.

En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

14. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL

En la instalación provisional:

- El calibre o sección del cableado será siempre el adecuado para la carga eléctrica.
- Los hilos tendrán funda protectora.
- La distribución general desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios, se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad. Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "PELIGRO ELECTRICIDAD".
- Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o herramienta.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
 - 300 mA- Alimentación a la maquinaria.
 - 30 mA- Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
 - 30 mA- Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de forma que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

15. VIGILANCIA DE LA SALUD

Toda persona que entre a trabajar en obra deberá pasar el preceptivo reconocimiento médico, que se repetirá, al menos, una vez al año.

16. PRIMEROS AUXILIOS

En obra se dispondrá de un botiquín con la dotación adecuada para pequeñas curas y primeros auxilios.

El material gastado se repondrá de forma inmediata.

En la oficina de obra se tendrá información sobre Centros Médicos, Ambulancias y Urgencias para poder actuar rápidamente ante un posible accidente indicando dirección, teléfono y distancia aproximada desde la obra.

El Plan de Seguridad y Salud debe contener un croquis o plano donde se refleje el itinerario a seguir, desde la obra al centro sanitario más próximo.

17. FORMACIÓN

El Plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores, y asegurará que éstos lo conozcan.

Así mismo se dotará a los operarios de normas generales y específicas para lograr un ambiente de trabajo cómodo y seguro.

18. OBSERVACIONES

Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio de Seguridad y Salud es necesario que, en el Plan de seguridad y salud se concreten las directrices expuestas.

Del mismo modo, cualquier modificación realizada en el proceso constructivo se reflejará en una modificación al Plan de seguridad y salud elaborado por la empresa



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución N°3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

adjudicataria, en la que se contemplen el análisis de riesgos y medidas preventivas a implantar, protecciones colectivas, individuales y señalización de seguridad.

Valencia de Alcántara, Mayo de 2017

Fdo.- José M^a Casares Carballo

Ingeniero Técnico de Obras Públicas



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución Nº3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1. OBJETO
2. DISPOSICIONES LEGALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES
 - 3.1. DEL CONTRATISTA
 - 3.2. DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD
 - 3.3. DE LA DIRECCIÓN DE OBRA
4. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN
 - 4.1. PROTECCIÓN COLECTIVA
 - 4.2. CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
5. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA
6. MAQUINARIA
7. VIGILANCIA DE LA SALUD
8. FORMACIÓN E INFORMACIÓN
9. ORGANIZACIÓN DE LA OBRA
10. LIBRO DE INCIDENCIAS
11. LIBRO DE VISITAS A OBRA
12. DOCUMENTACIÓN DE OBRA
13. RESPONSABILIDADES



1. OBJETO

El presente Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares se redacta para el Estudio de Seguridad y Salud de la obra correspondiente a PAVIMENTACIONES Y REDES EN VALENCIA DE ALCÁNTARA, obra 0° 01/205/2014-15. Es un documento contractual que tiene por objeto:

- Exponer las obligaciones del contratista adjudicatario con respecto al Estudio de Seguridad y Salud.
- Fijar unos determinados niveles de calidad en lo referente a la prevención.
- Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de las medidas adoptadas.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de la obra sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse transcritos como norma fundamental en este documento.

2. DISPOSICIONES LEGALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Se aplicará a esta obra la normativa de obligado cumplimiento que repercute de forma directa e indirecta en materia de seguridad y salud:

- Ley 31/95 de 8 de noviembre. Ley de Prevención de Riesgos Laborales. (89/3911CEE). (B.O.E. 10/11195)
- RD. 1627/ 97, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas en las obras de construcción . (92/57/CEE). (B.O.E . 25/11197)
- RD. 1215/97, de 18 de julio , de equipos de trabajo. (89/655/CE). (B.O.E. 7/8/97)
- RD. 773/97, de 30 de mayo , de equipos de protección individual. (89/656/CEE).(B.O.E. 12/6/97)
- RD. 487/97, de 14 de abril , sobre manejo de cargas. (90/269/CEE). (B.O.E. 23/4/97)
- RD. 486/97, de 14 de abril, de lugares de trabajo. (89/654/CEE). (B.O.E. 23/4/97)
- RD. 485/97, de 14 de abril, sobre señalización.(92/58/CEE). (B.O.E. 23/4/97)



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1971). Parte vigente del Título II. (B.O.E. 16/3/71)
- Reglamento de Alta Tensión (RAT)
- Reglamento de Baja Tensión (RBT). (RD. 2413/73 de 20 de Septiembre)
- Instrucciones Complementarias al Reglamento Electrotécnico para Baja tensión. (O.M. 31110/73).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. 28/08/70) Modificaciones a determinados artículos de la Ordenanza de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. 26/08/70)
- Estatuto de los Trabajadores. (Ley 8/80 de 1 de Marzo)
- Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por el Real Decreto 3911997, de 17 de Enero
- R.O. de 27 de octubre de 1989 sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido.(B.O.E. 2/11189)
- R.O. de 8 de junio de 2001, disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.(B.O.E. 21/6/01). Ordenanzas Municipales.

3. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su desarrollo reglamentario, las obligaciones de las diferentes partes serán las siguientes :

3.1. DEL CONTRATISTA

Elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen , estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el presente Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.

Ejecutar correctamente lo establecido en el Plan, una vez que este haya sido aprobado y remitir en el plazo de 24 horas a las partes implicadas, la copia de cualquier anotación que se haya realizado en el Libro de Incidencias. Exigir a todos los usuarios de las prendas de protección personal que firmen un documento de recepción de las mismas, el cual será requisito imprescindible para la certificación de las citadas prendas.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

Atender a aquellas obligaciones y disposiciones que se indican en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, designará entre sus trabajadores aquellos que se encuentren más cualificados para desempeñar las tareas de prevención o bien concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Encomendar a trabajadores encomendados para realizar las tareas de prevención, deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la obra, los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma, deberán estar en condiciones de proporcionar el asesoramiento y apoyo que se precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- La estricta observancia sobre las medidas de seguridad y salud y de las prescripciones que en materia de disponibilidad de elementos y medios de protección colectiva e individual que se ordenen y muy especialmente de los contenidos en el Plan de Seguridad y Salud.
- Que no se inicien los trabajos en general ni los tajos en particular, en tanto no se haya adoptado todas las medidas de seguridad de carácter general y se hayan facilitado por la empresa a los trabajadores que hayan de intervenir los medios de protección reglamentarios, instruyéndoles



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

sobre su empleo, tanto al inicio como durante la ejecución de los trabajos, y vig ilándose la adecuada utilización de los mismos.

3.2. DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

- 1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultáneamente o sucesivamente.

- 2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.
- c) Elevar informe para la aprobación del plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesario la designación de coordinador.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

3.5. DIRECCIÓN DE OBRA

También certificará la adopción de las partidas presupuestarias incluidas en el Plan, para el correspondiente abono de las mismas por parte de la Propiedad.



4. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un estado límite, es decir, el máximo para el que fue concebido, será desechado y repuesto al momento. También se repondrán aquellas prendas o equipos que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias que las admitidas por el fabricante.

En ninguno de los casos, el uso de una prenda o equipo de protección, representará un riesgo en sí mismo.

4.1. PROTECCIÓN COLECTIVA

1. Vallas de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo

Todo el perímetro de la obra debe ser vallado conforme se vayan ejecutando los tramos. Las vallas exteriores serán metálicas con malla de huecos 150 x 15 cm. Vallas de protección: tendrán como mínimo 2 m. de altura. Su construcción será a base de tubos que se anclarán en el terreno o en bases de hormigón, las vallas de canalización de peatones y tráfico dispondrán de pasamanos, pieza de entrepaño y rodapié de 20 cm., serán de materiales rígidos y resistentes.

Cordón o banda de balizamiento: Se colocará perimetralmente en toda la excavación y en los huecos en los que exista peligro de caída al vacío o de caída de objetos.

2. Baliza luminosa intermitente normalizada alimentada eléctricamente

Complementaria al vallado exterior de la obra se dispondrá en su perímetro la baliza luminosa intermitente para alertar de la presencia de la obra en horas nocturnas, puesto que en varios tramos transcurre en zona urbanizada.

3. Topes para camiones

A lo largo de toda la zanja, y a 2 m. del borde por el que se vaya a proceder al vertido, se instalarán topes que sobresalgan unos 20 cm. de la superficie con el fin de guiar y avisar al conductor, para que no se aproxime excesivamente al borde de la excavación.



4. Pasarelas

El material a utilizar será nuevo a estrenar. Será prefabricada con la superficie de piso de madera de 60 cm. de ancho y barras laterales de tubos metálicos , en los dos bordes dispondrá de rodapié de 15 cm. las barras tendrán una altura de 90 cm., también tendrán en el centro una barr a intermedia.

5. Interruptores diferenciales

Serán nuevos a estrenar. La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 mA y para fuerza de 300 mA.

6. Riegos

Periódicamente dependiendo de la humedad del terreno y del ambiente , se procederá a efectuar un riego con el camión cisterna en las zonas de transito y de trabajos superficiales , a fin de evitar la acumulación de polvo en la atmósfera .

7. Extintores

Los extintores serán nuevos a estrenar. Serán de agua o espuma. Se instalarán en el vestuario y aseo del personal. La maquinaria móvil también irá provista de extintor.

Los extintores serán revisados y retimbrados según lo establecido por normativa (Reglamento de aparatos a presión). El contratista debe concertar estos servicios con una empresa especializada.

Se instalará sobre patilla de cuelgue o sobre carro, según necesidades.

4.2. A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Los equipos de protección individual deberán llevar el marcado CE.
- Como norma general, estos equipos serán cómodos y operativos.
- Todo EPI en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia del motivo del cambio y el nombre de la persona que recibe el nuevo equipo , con el fin de controlar su uso.
- Se le entregará a los trabajadores, un escrito donde se especifica los equipos de protección personal que se les entrega, este documento estará firmado tanto por el empresario como por el trabajador que recibe dichas protecciones.

A continuación, se especifican los equipos de protección individual:



BOTAS DE SEGURIDAD DE "PVC", MEDIA CAÑA, CON PLANTILLA CONTRA LOS OBJETOS PUNZANTES Y PUNTERA REFORZADA

Especificación técnica: Unidad de botas de seguridad. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas en cloruro de polivinilo o goma; de media caña, con talón y empeine reforzados. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el "PVC", y con plantilla contra el sudor. Con suela dentada contra los deslizamientos. Con marca CE según normas de EPIS.

Obligación de su utilización: En la realización de cualquier trabajo con la existencia del riesgo de pisadas sobre objetos punzantes o cortantes en ambientes húmedos, encharcados o con hormigones frescos.

BOTAS DE SEGURIDAD EN LONETA REFORZADA Y SERRAJE CON SUELA DE GOMA Y "PVC"

Especificación técnica: Unidad de par de botas de seguridad contra los riesgos en los pies. Comercializadas en varias tallas. Fabricadas con serraje de piel y loneta reforzada contra los desgarros. Dotadas de puntera metálica pintada contra la corrosión, plantillas de acero inoxidable forradas contra el sudor, suela de goma contra deslizamientos, con talón reforzado. Ajustables mediante cordones.

Obligación de su utilización: En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes o aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

CASCO DE SEGURIDAD DE CLASE "N"

Especificación técnica: Unidad de casco de seguridad, clase "N", con arnés de adaptación de apoyo sobre cráneo con cintas textiles de amortiguación y contra el sudor de la frente frontal.

Obligación de su utilización: Durante la realización de la obra y en todos los lugares de obra donde se prevean desprendimientos, caída de objetos o golpes con objetos y/o herramientas.

CASCOS AURICULARES PROTECTORES AUDITIVOS

Especificación técnica: Unidad de cascos auriculares protectores auditivos amortiguadores de ruido para ambas orejas. Fabricados con casquetes auriculares ajustables con almohadillas recambiables.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

Obligación de su utilización: En la realización o trabajando en presencia de un ruido cuy a presión sea igual o superior a 80 dB, medidos con sonómetro en la escala "A".

FAJA DE PROTECCIÓN CONTRA LAS VIBRACIONES

Especificación técnica: Unidad de faja elástica contra las vibraciones de protección de cintura y vértebras lumbares. Fabricada en diversas tallas, para protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios. Confeccionada con material elástico sintético y ligero, ajustable mediante cierres "velcro".

Obligación de su utilización: En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones.

FILTRO MECÁNICO PARA MASCARILLA CONTRA EL POLVO

Especificación técnica: Unidad de faja elástica contra las vibraciones de protección de cintura y vértebras lumbares. Fabricada en diversas tallas, para protección contra movimientos vibratorios u oscilatorios. Confeccionada con material elástico sintético y ligero, ajustable mediante cierres "velcro".

Obligación de su utilización: En la realización de trabajos con o sobre máquinas que transmitan al cuerpo vibraciones.

GAFAS DE SEGURIDAD CONTRA EL POLVO Y LOS IMPACTOS

Especificación técnica: unidad de gafas de seguridad antiimpactos en los ojos. Fabricadas con montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior contra choques y cámara de aire entre las dos pantallas. Modelo panorámico ajustable a la cabeza mediante bandas elásticas textiles contra las alergias.

Obligación de su utilización: En todos los trabajos con riesgos de proyección o arranque de partículas.

GUANTES DE CUERO Y LONETA

Especificación técnica: Unidad de par de guantes fabricados en cuero en la parte anterior de la palma y dedos de la mano, dorso de loneta de algodón. Ajustables a la muñeca mediante bandas extensibles ocultas.

Obligación de su utilización: En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales (picos, palas...), en la manipulación de tuberías y elementos a introducir en zanja y manejo de cuerdas, eslingas, etc.



GUANTES DE GOMA

Especificación técnica: Unidad de par de guantes de goma. Fabricados de una sola pieza, impermeables y resistentes a hormigones, pinturas.

Obligación de su utilización: Trabajos de hormigonado.

5. SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Esta señalización cumplirá con el contenido del RD 485 de 14 de abril de 1997. Serán nuevas a estrenar, de tamaño mediano.

Las señales permanecerán cubiertas por elementos opacos o serán retiradas cuando el riesgo, recomendación o información desaparezca.

Se mantendrá un tajo de limpieza y mantenimiento de señales que garantice su eficacia.

6. MAQUINARIA

La maquinaria móvil, ya sea de propiedad o alquilada tendrá incorporados los siguientes sistemas de seguridad:

- Estructura de protección contar vuelcos o cabinas anticaída de objetos
- Cinturón de seguridad
- Espejos
- Retrovisores
- Limpiaparabrisas
- Parasoles
- Señales acústicas y luminosas de marcha atrás
- Alumbrado autosuficiente
- Freno de emergencia para estacionamiento
- Calzos para bloqueo de articulaciones y cucharas
- Gatos de apoyo
- Desconector de batería
- Indicadores de sobrecarga
- Limitadores de ángulo de seguridad
- Extintor de incendios
- Tiras antideslizantes para acceso a la cabina



7. VIGILANCIA DE LA SALUD

La empresa constructora contará en plantilla o contratado al efecto, con el asesoramiento técnico necesario en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se deberán llevar a cabo los reconocimientos médicos, tanto previos como periódicos establecidos por la reglamentación vigente.

Se informará a todo el personal adscrito a la obra de los diferentes centros médicos y el lugar al que deberá trasladarse cualquier accidentado, así como los teléfonos y direcciones de los servicios urgentes que puedan precisarse.

Los telefonos y direcciones de los servicios de urgencia, así como el recorrido mas corto al centro de salud, se especificará en el plan de seguridad y salud.

La obra contará con un botiquín de primeros auxilios, que estará atendido y bajo la responsabilidad de una persona debidamente adiestrada. El botiquín de obra deberá mantenerse en todo momento completo y en las debidas condiciones higiénicas.

8. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

8.1. FORMACIÓN

El empresario está obligado a posibilitar que los trabajadores reciban una formación teórica y práctica apropiada en materia preventiva en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, así como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo susceptibles de provocar riesgos para la salud del trabajador. Esta formación deberá repetirse periódicamente.

El tiempo dedicado a la formación que el empresario está obligado a posibilitar, como consecuencia del apartado anterior, se lleve a cabo dentro del horario laboral o fuera de él, será considerado como tiempo de trabajo.

La formación del trabajador habrá de orientarse en función del trabajo que vaya a desarrollar en la obra, proporcionándole el conocimiento completo de los riesgos que implica cada trabajo, de las protecciones colectivas, del uso adecuado de protecciones individuales, de sus derechos, obligaciones y en general, de las medidas de prevención de cualquier índole.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

Las sesiones de formación serán impartidas por personal acreditado y capacitado, contándose para ello con técnicos del servicio de prevención, mutuas, organismos oficiales especializados.

Se deben utilizar los medios didácticos más adecuados, tales como: transparencia, diapositivas, videos, etc.

El programa de formación en materia de seguridad y salud a impartir a los trabajadores debe comprender los contenidos que se refieran a los riesgos a los que están expuestos y las medidas preventivas a adoptar.

8.2. INFORMACIÓN

La empresa contratista debera informar a sus trabajadores de lo siguiente:

- Se debe informar al trabajador de los riesgos para la salud que su trabajo pueda entrañar, así como las medidas técnicas de prevención especialmente aquellas cuya ejecución corresponde al propio trabajador.
- De la existencia de riesgos graves e inminentes que les pueda afectar, así como las medidas a adoptar para evitarlos. Esta información, cuando proceda, debe darse de modo inmediato.
- Del derecho que tienen a paralizar su actividad en el caso de que, a su juicio, existiese un riesgo grave e inminente para la salud y no se hubiese podido poner en contacto de forma inmediata con su superior jerárquico o, habiéndolo comunicado a este, no se hubiesen adoptado las medidas correctivas necesarias.
- Esta información se facilitará al trabajador por escrito, mediante firma del correspondiente recibí.

9. ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

9.1. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades :

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo , teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

9.2. CONDICIONES GENERALES

No deberá iniciarse ningún trabajo en la obra sin la aprobación previa del Plan de Seguridad y Salud y sin que se hayan dispuesto las protecciones colectivas e individuales necesarias y que hayan sido adoptadas las medidas preventivas establecidas.

Antes del inicio de la obra deberán estar instalados los locales y servicios de higiene y bienestar para los trabajadores.

Antes del inicio de la obra será requisito imprescindible que el empresario haya procedido a la colocación de vallas o cerramientos, señalizaciones de pasos y cortes de tráfico peatonal y de vehículos, accesos, acopios, almacenamientos , etc.

9.3. INFORMACIÓN PREVIA

Antes de acometer cualquiera de las operaciones o trabajos preparatorios a la ejecución de la obra, el contratista debe informarse de todos aquellos aspectos que puedan incidir en las condiciones de seguridad y salud de la obra. A tales efectos , recabará información relativa a:



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

- Servidumbres o líneas de instalaciones y servicios que puedan ser afectados por las obras o interferir en la marcha de éstas .
- Intensidad y tipo de tráfico de las vías de circulación adyacentes a la obra.

10. LIBRO DE INCIDENCIAS

Cumplirá lo establecido en el art. 13 del RD 1627/97. Dicho libro estara debidamente habilitado por la Oficina de Supervisión de Proyectos.

Este libro se mantendrá siempre en la obra. En él se anotará por las personas autorizadas legalmente, los incumplimientos de las previsiones contenidas en el plan de seguridad y salud. Realizada una anotación se comunicará en el plazo de 24 h. a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia. También se notificará al contratista y dirección facultativa.

11. LIBRO DE VISITAS A OBRA

Las anotaciones expuestas en este libro tienen rango de órdenes o comentarios necesarios para la ejecución de la obra en condiciones de seguridad y salud, y en consecuencia deberán ser respetadas por el Contratista.

12. DOCUMENTACIÓN DE OBRA

Debe conservarse en la obra la siguiente documentación:

- El Aviso Previo lo realiza la Excm. Diputación Provincial de Cáceres, y deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose si fuera necesario.
- El Plan de Seguridad y Salud junto a su acta de aprobación, en caso de realizar alguna modificación en la obra se materializará en un modificación del plan de seguridad y salud que deberá ser aprobada, estos documentos también quedarán en la obra.
- El Libro de Incidencias debe permanecer en la obra a disposición de dirección facultativa de la obra, contratistas, subcontratistas, trabajadores autónomos, personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los



PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes.

- El libro de visitas a disposición de Inspección de trabajo.

13. RESPONSABILIDADES

El contratista tendrá cobertura de responsabilidad civil en la actividad que desarrolla, teniendo cubierto el riesgo de los daños a terceras personas, de las que pudiera resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia imputables al mismo o a las personas de las que debe responder.

En la memoria del Estudio de Seguridad y Salud se definen todos los medios de protección colectiva. El contratista adjudicatario es el responsable de que en la obra se cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. El plan de seguridad y salud los respetará fidedignamente, salvo que exista una propuesta diferente previamente aprobada.
2. Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, un día antes de la fecha decidida para su montaje.
3. Las protecciones colectivas de esta obra 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 esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que se desea proteger.
4. Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros, con merma de su efectividad. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza la operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.
5. Durante la realización de la obra, puede ser preciso variar el modo o la disposición de la protección colectiva prevista en el plan de seguridad y salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación se concretará en documento que debe ser informado favorablemente por el Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución para ser aprobado por Diputación de Cáceres.
6. No se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución N°3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

Valencia de Alcántara, febrero de 2017

Fdo.- José Mª Casares Carballo

Ingeniero Técnico de Obras Públicas



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA.

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución Nº3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

SEÑALIZACIÓN



SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD

1. SEÑALES DE ADVERTENCIA



PELIGRO EN GENERAL



RIESGO ELÉCTRICO



PELIGRO DE OBSTÁCULOS



CAÍDA A DISTINTO NIVEL



CARGAS SUSPENDIDAS

2. SEÑALES DE PROHIBICIÓN



ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS



PROHIBIDO EL PASO A PEATONES



PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO

3. SEÑALES DE OBLIGACIÓN



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OÍDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA



Ayuntamiento de VALENCIA DE ALCÁNTARA

SERVICIO DE OBRAS Y URBANISMO

Pza de la Constitución Nº3

Tfs. 927 580 344 // 927 580 326

10500 Valencia de Alcántara.

Cáceres

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN Y REDES EN C/TRASERAS DEL CASTILLO. VALENCIA DE ALCÁNTARA

DE LAS MANOS

DE LA VISTA

DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

4. SEÑALES SOBRE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS



EXTINTOR

5. SEÑALES DE SALVAMENTO Y SOCORRO



PRIMEROS AUXILIOS

6. SEÑALIZACIÓN DE OBRA



OBRAS TP-18



OTROS PELIGROS TP-50



PASO PERMITIDO TM-2



PROHIBIDO
ADELANTAR TR-305



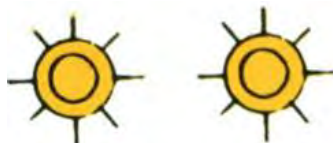
FIN DE PROHIBICIONES TR-
500



STOP TM-3



CONO TR-6



LUZ AMBAR
INTERMITENTE TL-3



CINTA DE BALIZAMIENTO