

AYUNTAMIENTO DE
VALLE DEL ZALABI

PAVIMENTADO DE VÍAS
PÚBLICAS EN LOS NÚCLEOS
URBANOS DE ALCUIDIA,
EXFILIANA Y CHARCHES

MEMORIA REDACTADA POR LOS SERVICIOS
TÉCNICOS MUNICIPALES

Arquitecto Técnico
FRANCISCO JAVIER PUENTES ESCUDERO

MEMORIA TÉCNICA

VALORADA PARA
LA EJECUCIÓN DE
LAS OBRAS DE
Inversiones
financieramente
sostenible VALLE
DEL ZALABÍ

2017

NOVIEMBRE DE 2.017

1. MEMORIA:

1.1 ANTECEDENTES

1.2 OBJETO DE LA MEMORIA

- A. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN
- B. CERTIFICADO DISPONIBILIDAD O PROPIEDAD DE LOS TERRENOS
- C. ESTADO ACTUAL: DESCRIPCIÓN
- D. MEMORIA CONSTRUCTIVA
- E. JUSTIFICACIÓN DECRETO 293/2009, REGLAMENTO ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, Y EDIFICIACIÓN EN ANDALUCÍA. **(SI PROCEDE)**.
- F. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA.
- G. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- H. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
 - 1. ESTADO DE MEDICIONES
 - 2. RESUMEN DE PRESUPUESTO
- I. PLANOS

1.1. ANTECEDENTES

Las obras que se incluyen en la presente memoria valorada corresponden a la convocatoria de subvenciones destinada a inversiones financieramente sostenibles convocada por la Diputación Provincial de Granada, BOP nº 166 de 31 de agosto de 2.017; y de acuerdo con la Resolución del Sr. Presidente de la Diputación Provincial de 14 de noviembre de 2.017, por la que se concede a este Ayuntamiento la cantidad de 53.584,24 € para el pavimentado de vías públicas.

1.2. OBJETO DE LA MEMORIA

Tiene por objeto la presente Memoria Valorada cuyo título es: PAVIMENTADO DE VÍAS PÚBLICAS EN LOS NÚCLEOS URBANOS DE ALCUDIA, EXFILIANA Y CHARCHES, desarrollar las obras necesarias para el asfaltado de dichos viales, incluyendo las unidades de obra necesarias para su realización, así como su descripción y justificación, con cargo a la Subvención de la Diputación Provincial destinada a inversiones financieramente sostenibles.

En este sentido, esta Memoria se encuentra compuesta por sus documentos habitualmente integrantes de la misma, que son:

Memoria justificativa, descriptiva y constructiva de las obras y sus distintos aspectos formales, constructivos y funcionales.

Justificación de la normativa.

Mediciones y presupuesto de las obras desglosado en partidas de obra.

Planos descriptivos gráficamente de aquellas, con objeto de expresar con mayor concreción, todos los pormenores y detalles relevantes de las mismas.

Estudio Básico de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

Estudio de Gestión de Residuos.

A. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN

Las obras proyectadas consisten básicamente en el pavimentado de un vial del núcleo consolidado de Exfiliana, Pago Barao y un tramo de la Calle virgen de la Cabeza, en Alcudia, un tramo de la Avenida José Fuentes, la Calle Fragua y la Calle Eras Altas, y en Charches, un tramo de la calle Agua, que presentan un gran deterioro de los pavimentos.

De esta forma, se ejecutarán las obras de pavimentado de los viales, para lo que se ha previsto las partidas de:

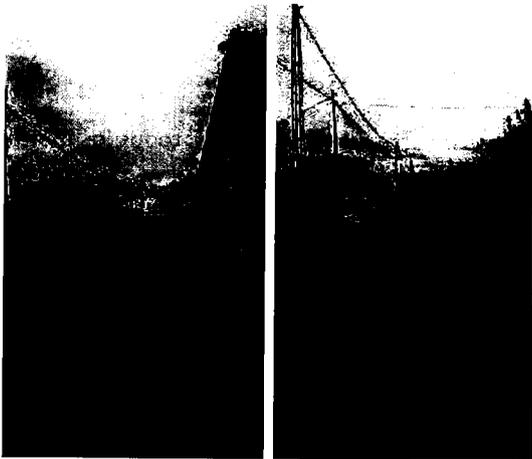
- TRABAJOS PREVIOS: corte del pavimento en uniones y barrido previo de la calle.
- PAVIMENTACIÓN: Mediante riego de adherencia y 5 Cm. de aglomerado asfáltico tipo AC-16 surf.
- GESTIÓN DE RESIDUOS.
- SEGURIDAD LABORAL.

B. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD O PROPIEDAD DE LOS TERRENOS

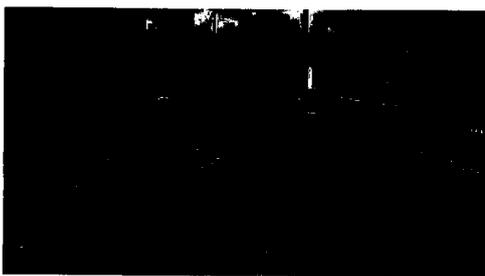
La obra proyectada se ubica en las vías públicas de titularidad municipal.

C. ESTADO ACTUAL. DESCRIPCIÓN

El estado en que actualmente se encuentran los viales sobre el que se pretende actuar, es el que se puede observar en el reportaje fotográfico y que se describe a continuación.



Calle Pago Barao (Exfiliana)



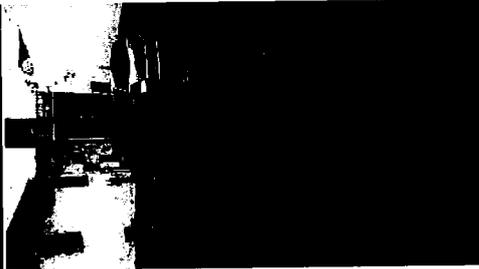
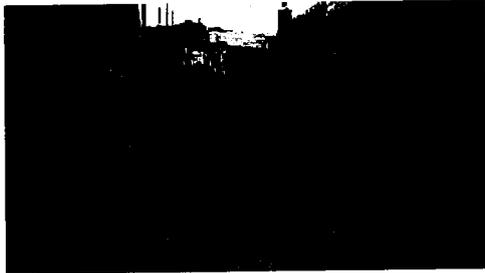
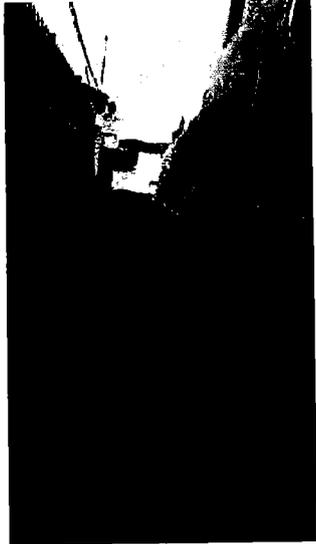
Tramo de la Calle Virgen de la Cabeza (Exfiliana)



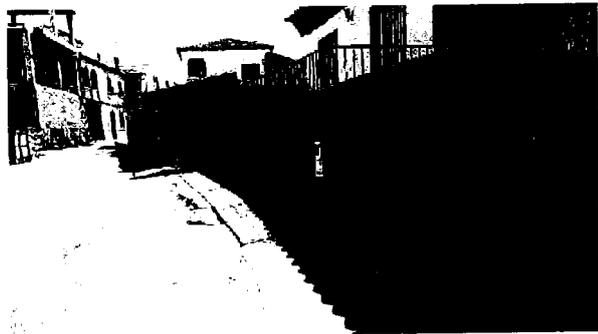
Tramo de la Avenida José Fuentes (Alcudia)



Calle Fragua
(Alcudia)



Calle Eras Altas (Alcudia)



Calle Agua (Charches)

Actualmente las calles donde se proyecta la intervención, el pavimento existente está formado por aglomerado asfáltico con presencia de solera de hormigón debido a las reparaciones de averías y/o reposiciones de las redes enterradas; estos pavimentos se encuentran muy deteriorados, siendo necesaria su renovación.

En la Calle eras Altas se va a proceder previamente con la renovación de las redes enterradas, por lo que la subbase de zahorra compactada para acoger el pavimento ya estará ejecutado con cargo a otros planes.

D. MEMORIA CONSTRUCTIVA

PAVIMENTACIÓN:

Para la pavimentación de los viales indicados se ha optado por un tratamiento de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 Surf, ejecutándose como se indica a continuación:

TRABAJOS PREVIOS: En la totalidad de las Calles, se procederá con el barrido del actual pavimento para la retirada de suciedad y grava suelta por el deterioro del pavimento, así como al fresado de los entronques con las calles aledañas, para facilitar una buena unión. En la Calle Eras Bajas, no será necesario ya que con cargo a otros planes se acometerá la retirada del pavimento existente y la ejecución de la subbase de zahorra compactada para acoger el pavimento de acabado de aglomerado asfáltico.

Será obligación de la empresa adjudicataria el depósito de los escombros procedentes de la retirada de pavimentos y tierras en vertedero autorizado, debiendo de entregar al Ayuntamiento, como promotor de las obras, los certificados justificativos de la empresa receptora autorizada.

La empresa adjudicataria deberá replantear los niveles de acabado del vial para no alterar las pendientes iniciales existentes, manteniendo o mejorando en todo caso los accesos a las viviendas y cocheras existentes, se deberá tener especial cuidado a la hora de fijar los niveles para que no se modifique las escorrentías de las aguas superficiales.

PAVIMENTO: Se procederá a la pavimentación de la calle, iniciándose con un riego de adherencia con emulsión tipo ECR-1 con una dotación mínima de 0,5 Kg/m² aplicado con cuba de emulsiones.

Tras la preparación previa del terreno, se procederá a la pavimentación con mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 SURF con árido calizo (antiguo S-12 calizo), con un espesor mínimo de 5 Cm., mediante extendido con máquina extendedora y compactado con compactador neumático.

Durante la ejecución del pavimento se marcará la situación de las arquetas existentes.

Se deberá garantizar que el **espesor mínimo será de 5 Cm.** en toda la superficie de las calles.

Si una vez ejecutado el pavimento, algún tramo no quedase uniforme o presentase defectos que pudiera afectar a la durabilidad del pavimento, será retirado mediante corte del mismo con máquina de corte de agua, y repuesto a cargo de la empresa adjudicataria.

SEGURIDAD LABORAL Y A TERCEROS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS: Dadas las características de las obras, que afecta a la totalidad de un vial con acceso de personas a las viviendas, se adoptarán las siguientes medidas de seguridad a los usuarios de la vía:

- Durante la ejecución de las obras se acotarán los accesos de las calles, mediante la colocación de vallas móviles y señalización de las obras.
- Se prohibirá el acceso de vehículos.
- Se habilitará un acceso peatonal acotado, libre de obstáculos y riesgos, para el uso por los residentes en la calle y para acceso a su vivienda.
- Si para acceder a alguna vivienda el usuario encuentra dificultad, operarios de la empresa adjudicataria deberá facilitar de forma inmediata dicho acceso.
- Se adoptarán cuantas medidas sean necesarias para evitar cualquier riesgo sobre las personas (trabajadores y/o usuarios de la calle) o cosas.

E. JUSTIFICACIÓN DECRETO 293/2009, REGLAMENTO ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, Y EDIFICIACIÓN EN ANDALUCÍA.

Las obras proyectadas consiste en la reposición de pavimentos, no modificándose el diseño del vial, que por otra parte y dadas sus características con tramos muy estrechos, tramos de fuertes pendientes, viviendas con accesos a diferentes cotas, inexistencia de aceras de uso peatonal e imposibilidad de generarlas, etc., no puede constituir un itinerario peatonal adaptado por lo que no le es de aplicación el Decreto 293/2009.

En Valle del Zalabí, 27 de noviembre de 2017
El arquitecto Técnico Municipal



Fdo. Francisco Javier Fuentes Escudero

F. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución de la obra se ha reservado un Capítulo de Seguridad y Salud, con partidas cuyo importe es de 394,56 € para Seguridad y Salud.

OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de 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 actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1. MEMORIA INFORMATIVA

1.1. DATOS DE LA OBRA Y ANTECEDENTES.

1.1.1. Objeto del Estudio

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud en cumplimiento del Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud por encargo del Ayuntamiento del Valle del Zalabí promotor de la obra.

Mediante este Estudio se establecerán, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales durante la construcción de la obra, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la/s empresa/s contratista/s para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

1.1.2. Autores de la memoria Técnica y del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

La Memoria Técnica de Construcción y el estudio Básico de seguridad ha sido elaborada por el arquitecto Técnico Municipal Francisco Javier Fuentes Escudero.

1.1.3. Emplazamiento.

El proyecto objeto de estudio está ubicado en la Calle Virgen de la cabeza de Exfiliana y calles Manuel de Falla y perpendicular a la Avenida de la Villa en Alcudía, así como un tramo de la carretera de Hernánvalle del municipio del Valle del Zalabí, provincia de Granada.

1.1.4. Tipología de la obra

Se trata de una obra pública en la que el promotor es: Ayuntamiento del Valle del Zalabí.

1.1.5. Antecedentes referidos al camino

Los viales se encuentran pavimentados y muy deteriorada. Se proyecta la sustitución del pavimento y subbase de zahorra.

1.1.6. Accesos a la obra

El acceso a la obra se realizará desde las mismas vías públicas.

1.1.7. Servicios afectados

No existen servicios afectados en este proyecto.

1.1.8. Formación

Se impartirá formación en materia de seguridad y salud a todo el personal que tome parte en los trabajos. Dicha formación habrá de ser específica sobre las unidades de obra que cada uno vaya a ejecutar y deberá consistir en una explicación de los riesgos a los que se encuentran expuestos, los métodos de trabajo más seguros que deben aplicarse y las protecciones colectivas e individuales de que disponen. Se explicará también a los trabajadores qué deben hacer en el caso de que suceda un accidente laboral. La formación habrá de demostrarse ante la dirección de obra aportando certificados firmados por el jefe de obra y cada trabajador al que se haya impartido.

1.1.9. Medicina preventiva y primeros auxilios. Servicio de Prevención.

El centro asistencial más próximo es el Hospital de Guadix, situado en la avenida de Mariana Pineda, s/n. de Guadix (Granada).

En obra deberá existir un botiquín que podrá disponerse en la caseta de vestuarios y deberá disponer al menos de: agua oxigenada, alcohol 96º, yodo, algodón hidrófilo, vendas y gasas estériles, esparadrado, amoníaco, torniquete, antiespasmódicos, guantes estériles, jeringuillas, agujas y hervidor, bolsas para agua y hielo y termómetro. Existirá una persona con formación suficiente en primeros auxilios, para atender un accidentado empleando el botiquín, que también

será la encargada de reponer el material usado del botiquín, realizando también revisiones mensuales para sustituir los materiales caducados.

Se colocará un cartel en el que figuren los teléfonos de urgencia, ambulancias, bomberos y policía.

Todo el personal que empiece a trabajar en la empresa contratista, o en cualquier subcontrata, pasará un reconocimiento médico previo a su incorporación a la empresa, que será repetido al cabo de un año.

El empresario deberá nombrar persona o persona encargada de prevención en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores designados 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 empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

g) Tamaño de la empresa

h) Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores i) Distribución de riesgos en la empresa.

SERVICIO DE URGENCIA	TELÉFONO
EMERGENCIAS	112
AMBULANCIA	061
HOSPITAL DE GUADIX	958 699 100
BOMBEROS	080
OFICINA DE LA OBRA	-----
TAXI	-----

1.1.10. Prevención de daños a terceros

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente en materia de seguridad vial, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos a la obra diferenciando el tráfico rodado del acceso peatonal y se prohibirá el paso a toda persona ajena a la misma, colocando los vallados necesarios, fijos o practicables.

Se prohibirá el acceso a la calle de vehículos ajenos a la obra y se habilitará pasos peatonales protegidos y restringidos a los habitantes de las viviendas e inmuebles existentes en el interior de la calle.

1.1.11. Principios básicos de la obra

Se aplicarán las siguientes medidas generales y particulares, para el control de los riesgos:

Se establecerá una buena organización del trabajo, limpieza y orden en los tajos.

Se procederá al acotado de la zona de trabajo con vallas autónomas. La iluminación y señalización será la adecuada, especialmente en las zonas peligrosas.

El nivel de ruido se ha de mantener dentro de unos niveles aceptables. Se efectuarán mediciones o comprobaciones periódicas. Se realizará una selección y formación del personal que permita dotarles de carné de especialista en los diferentes oficios que lo requieran.

Se dispondrán de equipos de comunicación normal y de emergencia, entre el frente de trabajo o los tajos especialmente

peligrosos y el centro de asistencia exterior.

Se establecerá un plan de emergencia actualizado que incluya la persona responsable, los equipos de salvamento, las normas sobre primeros auxilios, el teléfono de asistencia, etc.

Los camiones y maquinaria estarán provistos de sus luces reglamentarias, rotativos y señal acústica de retroceso. Se dispondrán separadamente de zonas de circulación para máquinas y vehículos.

1.1.12. Plazo de ejecución

La duración estimada de las obras será de 2 meses.

1.1.13. Número de trabajadores

Teniendo en cuenta las características de la obra se prevé que en los momentos de máxima actividad dentro de la obra serán precisos 6 trabajadores.

1.1.14. Presupuesto estimado

El presupuesto de ejecución del Proyecto Constructivo asciende a la cantidad de 36.818,40 euros.

El presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud asciende en Ejecución Material al importe de 452,18 EUROS.

1.2. NORMAS GENERALES E INSTALACIONES PROVISIONALES

1.2.1. Prevenciones generales.

Todos los trabajadores expuestos a niveles sonoros muy altos, deberán usar cascos protectores.

Por los trabajos a realizar no existirán exposiciones a vapores o gases tóxicos. Toda la obra deberá tener un nivel de iluminación suficiente para la ejecución de los trabajos sin riesgo para los operarios.

Se entregarán a todos los operarios los equipos de protección individual que precisen para cada tajo, firmando éstos la hoja de recepción de equipos. Estos equipos deberán estar siempre certificados por organismos competentes estar adaptados a las características físicas de los trabajadores.

1.2.2. Instalaciones contra incendios.

Las posibles causas de incendios pueden ser las hogueras, fuegos, empleo de sopletes, soldadura eléctrica o autógena, conexiones eléctricas, cigarrillos, almacenaje de materiales o sustancias inflamables, etc.

Para evitarlo se hará periódicamente una revisión y comprobación de la instalación eléctrica provisional de obra, así como del correcto acopio de sustancias y materiales combustibles. Son además zonas de especial riesgo las instalaciones de higiene y bienestar debido a la existencia de estufas y otros aparatos eléctricos manejados por distintas personas, así como las zonas de almacén.

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos. La iluminación e interruptores del almacén de productos inflamables se hará mediante equipos antideflagrantes de seguridad.

Sobre la puerta del almacén de productos inflamables se pondrán las siguientes señales normalizadas: prohibido fumar; indicador de la posición del extintor; peligro de incendio.

En las zonas de acopio al aire libre se establecerán las precauciones necesarias para garantizar una rápida evacuación del personal que circule por ellas, manteniendo los pasillos libres de obstáculos. Se instalarán extintores adecuados al tipo de fuego previsible, próximos a las áreas de mayor riesgo.

El acopio de sustancias inflamables se hará en planta baja, alejados de cualquier fuente de calor, tajos de soldadura o conexión eléctrica.

Los envases deberán estar bien cerrados e identificada su condición de inflamables.

Nunca se ejecutarán trabajos de soldadura en la proximidad de materiales inflamables.

En la entrada a la zona de almacenamiento de sustancias inflamables, se colocarán carteles en lugar visible, que adviertan la existencia de sustancias inflamables y de prohibición de fumar.

Se colocarán los siguientes extintores:

- Dos extintores de halón de 5 Kg, de eficacia 21B, en zona de acopio de sustancias inflamables.

1.2.3. Señalización

- Se instalará en el acceso a la obra, como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, la siguiente señalización: -Señal de STOP en el acceso. -Señal de Advertencia de entrada y salida de camiones. -Señal de Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra. Señales de equipos de protección individual de uso obligatorio general: casco, calzado de seguridad, guantes, gafas, ropa de trabajo, mascarilla....
- Señales de advertencia de existencia de riesgos en el trabajo debidos a: cargas suspendidas, corrosión, incendio, materias inflamables, riesgo eléctrico, explosión, intoxicación...

1.3. CONDICIONES ESTRUCTURALES

Las condiciones estructurales se refieren a las características generales que han de existir durante el desarrollo de las obras, en cuanto a solidez y estabilidad de sus elementos, las vías y las salidas de emergencia, ventilación, iluminación, etc.

Estabilidad y solidez

- Se asegurará la estabilidad y resistencia de los locales, de los materiales, de los equipos y de cualquier otro elemento de construcción.
- Se prohibirá el acceso a superficies que consten de materiales que no ofrezcan suficiente resistencia.
- Las dimensiones y volumen de aire de los locales serán tales que permitan trabajar con seguridad y a ser posible con bienestar.

1.3.1. Vías y salidas de emergencia

- Deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.
- El número, distribución y las dimensiones estarán en función de las características de los locales y de su uso, de los equipos empleados y del número de personas presentes en la obra.
- En caso de peligro, la evacuación de los trabajadores ha de ser rápida y segura.
- Las vías de evacuación estarán señalizadas conforme a lo indicado en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril.
- Las vías de evacuación estarán dotadas de iluminación de seguridad de suficiente intensidad, de 150 a 200 lux.
- Las puertas de emergencia se abrirán hacia fuera, no debiendo estar bloqueadas.

1.3.2. Detección y lucha contra incendios

- La distribución de dispositivos de lucha contra incendios, extintores y sistema de alarma se realizará teniendo en cuenta:
 - Las características de la obra.
 - Las dimensiones de uso de los locales.
 - Los equipos empleados.
 - Las características físicas y químicas de las sustancias y materiales utilizados.
 - El número de personas presente en dichos lugares.
- Los dispositivos de lucha contra incendios y equipo de alarma serán verificados, dispondrán de mantenimiento por una empresa homologada y su conservación será la adecuada.
- Los dispositivos no automáticos se dispondrán en lugares de fácil acceso y serán de fácil manipulación.
- Se empleará la señalización adecuada.

1.3.3. Ventilación

- Los distintos locales y zonas deben de estar ventilados y de forma que los trabajadores dispongan de suficiente aire limpio.
- Si se emplea alguna instalación de ventilación, se mantendrá en buen estado de funcionamiento y se evitará que los operarios puedan estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen su salud.
- Todo depósito que entrañe riesgos inmediatos para la salud de los trabajadores por contaminación de aire debe limpiarse con rapidez.

1.3.4. Exposición a riesgos particulares

- Se evitará o se atenuará lo más posible la exposición a excesivos niveles de ruido, gases, vapores o polvo.
- Se adoptarán las medidas adecuadas, como análisis periódicos, para la prevención de los riesgos derivados de las atmósferas confinadas que puedan contener sustancias tóxicas o nocivas o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamables.

1.3.5. Temperatura

- La temperatura de los lugares de trabajo, lugares de tránsito y lugares de descanso será la adecuada para el organismo humano.
- Se tendrán en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.

1.3.6. Iluminación

Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación dispondrán de la iluminación adecuada y suficiente. Las instalaciones de iluminación estarán situadas en lugares adecuados. La iluminación de seguridad dispondrá de intensidad suficiente, de 150 a 200 lux.

1.3.7. Vías de circulación

- Las dimensiones de las vías de circulación de personas serán adecuadas según el número de trabajadores que puedan utilizarlas.
- Las vías de circulación de vehículos serán las adecuadas al tipo de actividad.
- Se mantendrá una distancia de seguridad entre los medios de transporte en circulación y las personas que puedan estar presentes en el recinto.
- Las vías estarán señalizadas y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.
- Las zonas de peligro de acceso limitado estarán equipadas de dispositivos que eviten la entrada a personas no autorizadas, se adoptarán las medidas adecuadas y estarán señalizadas.
- Las zonas de carga se adecuarán a las dimensiones de las cargas.

1.4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

1.4.1. ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO

1.4.1.1. Levantado y pavimento y Movimiento de Tierras

Se procederá con la retirada a vertedero del pavimento existente y el cajado de la calle, a la nivelación y compactación de la base de zahorra que forma la explanada.

1.4.1.2. Aglomerado asfáltico.

- Previamente a las capas de acabado se extenderá un lecho de zahorra compactada para luego añadir los riegos de imprimaciones, de adherencia y las mezclas bituminosas. Esta última operación se realiza con la extendidora de productos bituminosos.
- La zahorra será aportada por camiones extendiendo el material por volquete para a continuación emplear la motoniveladora y terminar de extender y nivelar la misma.
- La compactación de las tongadas se realizará con el rodillo vibrante.
- Durante la evolución de esta maquinaria el personal permanecerá fuera de la zona de actuación de la misma.
- Para el extendido del riego asfáltico el operario empleará botas y ropa de trabajo impermeables además de una pantalla facial para evitar posibles daños por salpicaduras del producto.
- La extendidora de productos bituminosos terminará con la ejecución del firme. El equipo de extendido tendrá la zona de trabajo despejada evitándose en todo momento la interferencia de maquinaria o personal de obra.
- Se procederá a la ejecución de una base de asfalto en caliente sobre la explanada existente.
- La recogida de agua procedente de la lluvia es superficial y se realiza por gravedad en toda la longitud de las bandas.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA.

2.1. PROCESO CONSTRUCTIVO, CONDICIONES DE SEGURIDAD.

2.1.1. TRABAJOS PREVIOS

Se colocará como mínimo la siguiente señalización en los accesos:

- Acceso de vehículos
- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Prohibido el paso de peatones por la entrada de vehículos.
- En el interior se colocará una señal de STOP
- En las maniobras de entrada y salida de vehículos se contará con un operario que dirija la maniobra y compruebe la limpieza de las ruedas del vehículo antes de salir a la vía pública.
- En la calzada se colocarán en lugar visible por los conductores señales de "peligro salida de camiones".
- Acceso de personas
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de obra.
- También previo al comienzo de la obra se instalarán las casetas de obra (vestuarios, aseos, comedor, oficina).

2.1.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS y AGLOMERADO ASFÁLTICO.

Para evitar riesgos de los deberán dejarse unos taludes con el ángulo suficiente que garantice su estabilidad. Diariamente deberá vigilarse el estado de los mismos, realizando limpieza y refino de aquellos taludes que presenten desprendimientos, deslizamientos de tierras o fisuras. Si se observan zonas peligrosas deberán entibarse.

El acopio de materiales nunca deberá efectuarse a menos de 1m de la excavación.

Se colocarán escaleras de acceso en zanjas de más de 2 m de profundidad.

A) RIESGOS MÁS FRECUENTES.

- Desplome de tierras.
- Deslizamiento de la coronación de los taludes.
- Desplome de tierras por filtraciones.
- Desplome de tierras por sobrecarga de los bordes de coronación de taludes.
- Desprendimiento de tierras por alteración del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo.
- Desprendimiento de tierras por afloramiento del nivel freático.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para movimiento de tierras, (palas y camiones).
- Caída en altura de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.

B) NORMAS DE SEGURIDAD.

- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por una persona experta.
- En los bordes de los terraplenes se colocarán topes a una distancia igual a la altura del terraplén y como mínimo a 2 m
- Se acotará la zona de acción de las máquinas en todo el perímetro de la excavación.
- Deberán dejarse rampas para acceso a la excavación de 4,5 m de ancho mínimo, ensanchándose en las curvas. Las pendientes no serán mayores del 12% y 8% respectivamente, según se trate de tramos rectos o curvos.
- Las rampas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- Todas las zanjas y pozos se entibarán, cuando su profundidad sea superior a 1,30 m y siempre que existan riesgos de desprendimientos, aunque no se alcance esta profundidad.
- El talud que resulta de la excavación, deberá dejarse con su talud natural en zonas cercanas a edificios.
- Los pozos se señalizarán y tapanán, para evitar caídas.
- En ningún momento habrá trabajadores próximos a las máquinas durante su trabajo.
- Los camiones no se cargarán más de lo admitido, y su carga se colocará debidamente. De todos modos, si se cree que existe riesgo de desprendimientos durante el transporte, será preciso proteger la carga con lonas o redes.
- Se evitará el paso de vehículos sobre cables de alimentación eléctrica, si no están especialmente acondicionados para ello.
- Los camiones se cargarán desde un lateral, nunca se pasará la carga sobre la cabina y el conductor deberá estar fuera del camión durante las operaciones de carga.
- En caso de presencia de agua en la obra (alto nivel freático, fuertes lluvias, inundaciones por rotura de conducciones), se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes.
- El frente de avance y taludes laterales del vaciado, serán revisados por el Capataz, (Encargado o Servicio de Prevención), antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento.
- Se señalizará mediante una línea (en yeso, cal, etc.) la distancia de seguridad mínima de aproximación, 2 m, al borde del vaciado, (como norma general).
- La coronación de taludes del vaciado a las que deben acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, situada a 2 metros como mínimo del borde de coronación del talud.
- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de taludes inestables.
- Se inspeccionarán antes de la reanudación de trabajos interrumpidos por cualquier causa el buen comportamiento de las entibaciones, comunicando cualquier anomalía a la Dirección de la Obra tras haber paralizado los trabajos sujetos al riesgo detectado.
- Se prohíbe permanecer (o trabajar) en el entorno del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.
- Se prohíbe permanecer (o trabajar) al pie de un frente de excavación recientemente abierto, antes de haber procedido a su saneo, (entibado, etc.).
- Se prohíbe la circulación interna de vehículos a una distancia mínima de aproximación del borde de coronación del vaciado de, 3 m para vehículos ligeros y de 4 m para los pesados.

C) PROTECCIONES PERSONALES.

- Casco de polietileno (lo utilizarán, a parte del personal a pie, los maquinistas y camioneros, que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción)
- Mono, trajes de agua.
- Botas con suela antideslizante.
- Uso del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria si está dotada de cabina antivuelco.
- Uso del cinturón antivibratorio por los conductores de maquinaria. ☑ Guantes de cuero, goma o P.V.C.

D) PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Se señalizarán todos los taludes y pozos.
- Se acotará de forma visible la zona de actuación de las máquinas.
- Antes de la salida de cualquier vehículo a la carretera, se lavarán las ruedas y parará antes de ceder el paso a los vehículos y personas que circulen, disponiendo también una persona en la calzada que advierta del peligro a los usuarios de la vía pública.
- No se acopiarán materiales en zonas de tránsito de maquinaria.
- todos los días antes de comenzar los trabajos se comprobarán las entibaciones, reforzándolas si fuese preciso.
- También se comprobará el estado de los taludes.

2.2. INSTALACIONES SANITARIAS.

Se dispondrán casetas de vestuarios, sanitarios y comedor.
Todas las casetas estarán dotadas de luz eléctrica y calefacción.

CASETA DE ASEOS.

- Tendrá 1 retrete con carga y descarga automática de aguas, percha, papel y puerta con cierre interior por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 lavabo, con jabón, toalleros y espejo por cada 10 trabajadores o fracción.
- Se indicará mediante carteles si el agua no es potable.

CASETA VESTUARIO.

- Superficie mínima por cada trabajador de 2 m²
- 1 ducha, con puerta con cierre interior, percha y agua fría y caliente por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 taquilla metálica para cada trabajador.
- Bancos de madera con una longitud total de 0,6 m por trabajador.
- 1 Espejo de 0,8 x 0,6 m por cada 10 trabajadores o fracción.
- Botiquín junto al que deberá figurar la dirección y el teléfono del servicio de urgencias más próximo.
- Altura mínima 2,30 m.
- Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Técnica de la obra proporcione.
- Se indicará mediante carteles si el agua no es potable.

La caseta comedor podrá suprimirse si los operarios no comen en la obra, por proximidad a sus domicilios, y si el empresario organiza la jornada laboral de modo que se habilite el tiempo fijado por la ley para que coman fuera de la obra o previsión de otros servicios por parte de la empresa constructora.

3. SEÑALIZACIONES

3.1. NORMAS GENERALES

- El empresario deberá establecer un sistema de señalización de seguridad a efectos de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre objetos y situaciones susceptibles de provocar peligros determinados, así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad. La puesta en práctica del sistema de señalización no dispensará, en ningún caso, de la adopción por el contratista de los medios de protección indicados en el presente Estudio. Se deberá informar a todos los trabajadores, de manera que tengan conocimiento del sistema de señalización establecido.
- En el sistema de señalización se adoptarán las exigencias reglamentarias para el caso, según la legislación vigente y nunca atendiendo a criterios caprichosos. Aquellos elementos que no se ajusten a tales exigencias normativas no podrán ser utilizados en la obra. Aquellas señales que no cumplan con las disposiciones vigentes sobre señalización de los lugares de trabajo no podrán ser utilizadas en la obra. El material constitutivo de las señales (paneles, conos de balizamiento, letreros, etc.) será capaz de resistir tanto las inclemencias del tiempo como las condiciones adversas de la obra.
- La fijación del sistema de señalización de la obra se realizará de modo que se mantenga en todo momento estable. El Plan de Seguridad desarrollará los sistemas de fijación según los materiales previstos a utilizar, quedando reflejado todo el sistema de señalización a adoptar.

3.2. SEÑALIZACIÓN DE LAS VÍAS DE CIRCULACIÓN

- Las vías de circulación, en el recinto de la obra, por donde transcurran máquinas y vehículos deberán estar señalizadas de acuerdo con lo establecido por la vigente normativa sobre circulación en carretera.

3.3. PERSONAL AUXILIAR DE LOS MAQUINISTAS PARA LABORES DE SEÑALIZACIÓN

- Cuando un maquinista realice operaciones o movimientos en los que existan zonas que queden fuera de su campo de visión y por ellos deban pasar personas u otros vehículos, se empleará a una o varias personas para efectuar señales adecuadas, de modo que se eviten daños a los demás. Tanto maquinistas como personal auxiliar para señalización de las maniobras serán instruidos y deberán conocer el sistema de señales previamente establecido y normalizado.

3.4. ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

- En las zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural, ésta sea insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales o la circulación, se empleará iluminación artificial. Las intensidades mínimas de iluminación para los distintos trabajos, serán:
 - Patios, galerías y lugares de paso: 20 lux
 - Zonas de carga y descarga: 50 lux
 - Almacenes, depósitos, vestuarios y aseos: 100 lux
 - Trabajos con máquinas: 200 lux
 - Zonas de oficinas: 300 a 500 lux

4. CONDICIONES DE LOS MEDIOS AUXILIARES.

4.1. CARRETILLAS O CARROS MANUALES

- Serán de material resistente en relación con las cargas que hayan de soportar y de modelo apropiado para el transporte a efectuar. ☑ Las ruedas serán neumáticas o, cuando menos, con llantas de caucho.
- Si han de ser utilizadas en rampas pronunciadas o superficies muy inclinadas estarán dotadas de frenos.
- Nunca se sobrecargarán y se asentarán los materiales sobre las mismas para que mantengan equilibrio.
- Las empuñaduras estarán dotadas de guardamanos.

5. CONDICIONES DE LA MAQUINARIA DE OBRA.

5.1. CONDICIONES GENERALES

5.1.1. OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO

- Deberá poner a disposición de los trabajadores los equipos precisos para garantizar la seguridad de los trabajadores.
- Deberán utilizarse únicamente los equipos que satisfagan las disposiciones legales o reglamentarias que les sea de aplicación.
- Deberá adoptar las medidas necesarias, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajos al utilizar dichos equipos de trabajo.
- Para la elección del equipo deberá tener en cuenta:
 - Las condiciones y características específicas del trabajo a desarrollar.
 - Los riesgos existentes.
 - Las adaptaciones necesarias para su utilización por trabajadores discapacitados.
- Tendrá en cuenta los principios ergonómicos. ☑ Si la utilización del equipo requiere un conocimiento específico, quedará reservada dicha utilización a los trabajadores designados para ello. ☑ Deberá realizarse el mantenimiento adecuado de conformidad con las instrucciones del fabricante.
- Las operaciones del mantenimiento o reparación se realizarán por personal especialmente capacitado para ello.

5.1.2. DE COMPROBACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

- Los equipos de trabajo deben someterse a una comprobación :
 - Inicial, tras su instalación y antes de la puesta en marcha por primera vez.
 - Después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento.
 - Periódica, si son susceptibles de sufrir deterioros.
 - Adicional, cuando se produzcan acontecimientos excepcionales (transformaciones, accidentes, etc.).
- Las comprobaciones serán efectuadas por personal competente.
- Los resultados de las comprobaciones se documentarán.

5.1.3. NORMAS GENERALES DE USO