

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE
DE LA AVENIDA DE GOYA Y LA CALLE
GRAN MAESTRE. ALMENDRALEJO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

ARQUITECTO: JORGE JIMÉNEZ RETAMAL. FEBRERO DE 2015

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE
DE LA AVENIDA DE GOYA Y LA CALLE
GRAN MAESTRE. ALMENDRALEJO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

ARQUITECTO: JORGE JIMÉNEZ RETAMAL. FEBRERO DE 2015

MEMORIA

**PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE
DE LA CALLE GRAN MAESTRE CON LA AVENIDA DE GOYA
ALMENDRALEJO (BADAJOZ)**

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

INDICE DE LA MEMORIA:**1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.**

- 1.1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO.
- 1.2.- PROMOTOR
- 1.3.- TÉCNICO REDACTOR.
- 1.4.- SITUACION.
- 1.5.- SUPERFICIES
- 1.6.- LIMITACIONES Y CONDICIONANTES

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- 2.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.
- 2.2.- RED VIARIA
- 2.3.- ABASTECIMIENTO DE AGUA
- 2.4.- SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO
- 2.5.- RED DE BAJA TENSIÓN
- 2.6.- ALUMBRADO PUBLICO
- 2.7.- TELECOMUNICACIONES
- 2.8.- JARDINERIA

3.- CALCULOS JUSTIFICATIVOS.

- 4.- SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCION
- 5.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
- 6.- FACTORES ECONOMICOS DE LAS OBRAS
- 7.- PLAZO DE GARANTIA
- 8.- NECESIDAD DE LAS OBRAS
- 9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
- 10.- DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO
- 11.- CONSIDERACIONES FINALES

ANEJO 3.- JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO LEY DE ACCESIBILIDAD**ANEJO 4.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA****ANEJO 5.- ESTUDIO DE GESTION RESIDUOS RCD****ANEJO 6.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

1.- MEMORIA INFORMATIVA

1.1- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO:

El objeto del presente proyecto es la construcción de una glorieta en el cruce de la Calle Gran Maestre con la Avenida de Goya

1.2.- PROMOTOR:

El promotor del presente proyecto es el Excmo. Ayuntamiento de Almendralejo, con domicilio en la Calle Mérida, nº 2 de Almendralejo

1.3.- TÉCNICO REDACTOR:

El redactor del proyecto es el arquitecto D. JORGE JIMÉNEZ RETAMAL, Arquitecto Municipal del Excmo Ayuntamiento de Almendralejo.

1.4.- SITUACIÓN:

Los terrenos donde se ejecutará la Urbanización reflejada en el presente proyecto, están en el cruce de la Calle Gran Maestre con la Avenida de Goya.

1.5.- SUPERFICIE:

Los terrenos objeto de este proyecto cuentan con una superficie total de 2.095 m², distribuidos de la siguiente manera:

1.- ACERADOS:	<u>750 m²</u>
2.- JARDINES :	<u>135 m²</u>
3.- CALZADA:	<u>1.210 m²</u>

1.6.- LIMITACIONES Y CONDICIONANTES

De acuerdo con el capítulo III de las Normas Urbanísticas del vigente Plan General de Ordenación Urbana de Almendralejo, se establecen los criterios y datos de partida para los siguientes servicios urbanos:

1.- Abastecimiento de agua

- Dotación de agua potable mínima: 180 litros por habitante y día
- Presión mínima: 1 atmósfera

- Red enterrada: 60 centímetros de profundidad mínima, e irá colocada sobre lecho de arena de espesor no menor de 10 cm.

2.- Saneamiento de aguas residuales

- Profundidad de la red: 1 metro y siempre por debajo de la red de abastecimiento
- Trazado: por red viaria y espacios libres de uso público

3.- Alumbrado público

- Situación de la red: Las líneas de distribución para el alumbrado público, serán siempre subterráneas u ocultas en edificación.
- Nivel de iluminación: se fijará de acuerdo con la importancia de su tráfico. A este respecto la iluminación requerida para el alumbrado público (de 1 a 1,5 metros del pavimento) será como mínimo: En vías de 10 o más metros de ancho: 10 lux y coeficiente de uniformidad 1/3, en las restantes vías: 5 lux y coeficiente de uniformidad 1/3.
- Elementos de la instalación: Todos los elementos de la instalación de alumbrado, tales como báculos, luminarias, conductores, etc., deberán ser según modelos y calidades previamente aprobadas y homologadas por el Ayuntamiento de Almendralejo.

2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS:

2.1 Demoliciones

Dentro del capítulo de demoliciones se encuentran las siguientes operaciones:

- Fresado del firme de mezcla bituminosa en caliente a fin de albergar las nuevas capas asfálticas para la regularización de la rasante
- Demolición y levantado de las zonas pavimentadas a señalar por la dirección facultativa de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto

2.2 Movimiento de tierras

Dentro del capítulo de movimientos de tierras se incluye el vaciado de la parte de acerado actual que será incluida dentro de la zona de la calzada de la nueva glorieta. Deberá realizarse un rebaje de 30 cm a fin de albergar el nuevo paquete de firme de la calzada.

2.3 Pavimentación

Dentro del capítulo de pavimentación se encuentran las siguientes operaciones:

La calzada se realizará mediante el extendido de dos capas de mezcla bituminosa en caliente. La capa inferior será del tipo AC-22 Base G y la capa superior será del tipo AC-16 Surf D. Además llevarán los correspondientes riegos asfálticos de adherencia e imprimación de acuerdo con las características recogidas en mediciones.

Las zonas peatonales se realizarán mediante una solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor sobre la que irá colocada la solería. La solería se realizará con baldosas de terrazo 33x33 cm modelo Ayuntamiento. El acerado irá confinado mediante bordillos prefabricados de hormigón bicapa achaflanado de 12-15x28 cm.

El carril bici proyectado se resolverá mediante la colocación de una solera de hormigón en masa pulida en color rojo de 20 cm de espesor. Esta zona irá separada del resto del acerado mediante la colocación de un bordillo recto bicapa de 10x20x40 cm.

2.4 Mobiliario

El mobiliario a instalar se limita a papeleras modelo Dara de Fundición Dúctil Benito

2.5 Red Saneamiento y Alcantarillado.

La red de drenaje supone la instalación de un total de 14 imbornales para la recogida de aguas pluviales. Los imbornales serán de hormigón prefabricado de 60x60 cm., y 60 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm² T_{máx.}20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento. La conexión de los imbornales con la red municipal de saneamiento se realizará mediante tubería de PVC corrugado SN-8 de 200 mm de diámetro.

2.6 Alumbrado Público.

El alumbrado público debe contribuir a crear un ambiente visual nocturno adecuado a la vida ciudadana sin deteriorar la estética urbana e incluso potenciándola siempre que sea posible.

El alumbrado público se realizará mediante luminarias de columna recta de 8 m de altura con un brazo de 1,50 metros dispuestas sobre el acerado, con una separación máxima de 20 m.

Las columnas llevarán luminarias estancas, las lámparas serán de vapor de sodio de alta presión con una Potencia de 150 w. Dichas luminarias serán cerradas con sistemas ópticos que minimicen su envejecimiento.

Los báculos de 8 m. se colocarán sobre una cimentación de dimensiones 1 m x 1 m x 1 m HM-20 y una longitud de los pernos de sujeción de 60 cm,

La red de alumbrado público será mediante línea bajo tubo RV 0,6/1 kV, de 110 mm. de diámetro, mediante cables conductores de 3(1 x 10) + 10 mm² Cu. La red consta de dos circuitos según el esquema unifilar. La conducción irá a una cota de 40 cm bajo el acerado, sobre un lecho de arena de al menos 10 cms.

2.7 Jardinería y Red de riego.

En el ámbito del presente proyecto se establece una zona ajardinada en el interior de la glorieta proyectada. Para ello se procederá al relleno del interior de la glorieta con tierra vegetal. Sobre esta capa se instalará una pradera mediante tepes precultivados. El riego de esta zona estará garantizado mediante una instalación de riego por aspersión.

3.- CALCULOS JUSTIFICATIVOS.

En los anejos a la memoria se presentan los cálculos para el dimensionamiento de los distintos elementos proyectados. Se han seguido las instrucciones vigentes NTE y normas de la buena práctica.

DISTANCIAS MINIMAS ENTRE REDES (cruzamiento/paralelismo)

RED	TELEFONO	AGUA	RED BT	RED MT	RED AP
TELEFONO	-	0.30/0.30	0.20/0.20	0.25/0.25	0.20/0.25
AGUA	0.30/0.30	-	0.20/0.20	0.30/0.30	0.20/0.25
RED BT	0.20/0.20	0.20/0.20	--	0.25/0.25	0.25/0.25
RED MT	0.25/0.25	0.25/0.25	0.25/0.25	-	0.25/0.25
RED AP	0.20/0.25	0.20/0.25	0.20/0.20	0.25/0.25	-

4.- SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCIÓN.

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, se redacta el correspondiente "**Estudio Básico de seguridad y Salud en las obras de construcción de una glorieta en la Calle Gran Maestre**".

5.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

Programa de trabajos.

El contratista deberá presentar en el plazo de 15 días desde la adjudicación de las obras un programa de trabajos que deberá ser aprobado por la Dirección de Obra. En anejo independiente se acompaña un programa orientativo.

Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución de las obras, a juicio del Técnico que suscribe se ha fijado en un mes que se cree suficiente a la vista de las características y cuantía de las mismas. Este periodo se contará a partir de la fecha de firma del acta de replanteo correspondiente.

Ensayos y pruebas.

En la obra deberá existir un laboratorio capaz de realizar las características de las obras ejecutadas. El contratista vendrá obligado a abonar hasta el 1% del presupuesto de ejecución material en concepto de control de calidad de las obras. El control deberá ser realizado por laboratorio homologado y los ensayos los determinará la Dirección de Obra.

6.- FACTORES ECONÓMICOS DE LA OBRA.

Precios unitarios:

Determinan el coste de la ejecución material de una unidad de obra terminada. La relación del conjunto de todos los precios unitarios que figuran en este proyecto constituye el cuadro de precios 1.

Revisión de precios:

Dado que la duración de la obra no supera el año de duración no es necesaria la revisión de precios de acuerdo con lo establecido en el artículo 89 del Real Decreto Legislativo 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Presupuesto de la obra.

Los cuadros de precios y las mediciones se especifican en el Documento 5 "Presupuesto".

Capítulo 1 DEMOLICIONES	4.098,83
Capítulo 2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS	87,57
Capítulo 3 PAVIMENTACION	44.665,20
Capítulo 4 SANEAMIENTO	5.655,78
Capítulo 5 ABASTECIMIENTO DE AGUA	749,48
Capítulo 6 ALUMBRADO PUBLICO	8.804,38
Capítulo 7 JARDINERIA	2.068,20
Capítulo 8 SEÑALIZACION	3.564,59
Capítulo 9 RED DE RIEGO	1.011,32
Capítulo 10 SEGURIDAD Y SALUD	1.500,00
Capítulo 11 GESTION DE RESIDUOS	2.774,95
Presupuesto de ejecución material	74.980,30
13% de gastos generales	9.747,44
6% de beneficio industrial	4.498,82
Suma	89.226,56
21% IVA	18.737,58
Presupuesto de ejecución por contrata	107.964,14

El Presupuesto de Ejecución por Contrata de las obras a realizar en el presente proyecto asciende a la cantidad de CIENTO SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO euros con CATORCE céntimos (**107.964,14 €**) gastos generales, beneficio industrial e IVA incluidos.

7.-PLAZO DE GARANTIA.

El plazo de garantía será de doce (12) meses, contados a partir de la fecha de recepción, y durante este plazo el Contratista cuidará y se responsabilizará de la conservación y policía de la obra ejecutada.

8.- NECESIDAD DE LA OBRA

En relación con lo dispuesto en el artículo 22 del Real Decreto Legislativo 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se justifica la necesidad de la obra a fin de mejorar el enlace de la Calle Gran Maestre con el eje formado por la Avenida de Goya y la Avenida de la Paz dado la gran cantidad de tráfico que soporta esta vía.

9.- DECLARACIÓN OBRA COMPLETA

El presente proyecto contempla una obra completa a los efectos señalados en el artículo 86 del Real Decreto Legislativo 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público,

10.- DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PRESENTE PROYECTO.

Documento 1: Memoria.

Anejos a la memoria:

- 1.- Clasificación del Contratista y revisión de precios.
- 2.- Estudio de gestión de residuos RCD
- 3.- Justificación cumplimiento decreto accesibilidad
- 4.- Normativa de obligado cumplimiento

Documento 2: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Documento 3: Estudio básico de seguridad y salud

Documento 4: Presupuesto.

Documento 5: Planos.

- 1.- Situación y encuadre
- 2.- Acotado

- 3.- Acabados
- 4.- Instalación de drenaje
- 5.- Instalación de abastecimiento
- 6.- Instalación de alumbrado

11.-CONSIDERACIONES FINALES.

En relación con lo dispuesto en el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, se hace constar que en el presente proyecto se han tenido en cuenta las Normas sobre la construcción actualmente vigentes.

Considerando suficientemente estudiado el presente proyecto y teniendo en cuenta que contiene todos los documentos especificados en el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se da por concluido.

Almendralejo, Febrero de 2015

El Arquitecto Municipal

Fdo: Jorge Jiménez Retamal

ANEJO 1: JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO LEY ACCESIBILIDAD

La presente urbanización cumple tanto lo prescrito en la Ley 8/1997 de 18 de junio de promoción de la accesibilidad en Extremadura como el Reglamento que desarrolla la citada Ley, aprobado por decreto 8/2003 de 28 de enero. Dicho cumplimiento se concreta en los siguientes apartados:

1 Itinerarios peatonales adaptados

Se consideran adaptado los itinerarios peatonales adaptados al cumplir los siguientes requisitos:

- Pendiente longitudinal inferior al 8%.
- Pendiente transversal máxima inferior o igual a 2 %.
- La anchura de paso libre será superior a igual a 150 cm.
- La altura de paso libre de cualquier obstáculo o barrera será superior a 210 cm.
- Las aceras tendrán una pendientes longitudinal y transversal de 8% y 2% respectivamente.
- La anchura mínima libre de la banda peatonal del acerado será de 150 m.
- El pavimento es no deslizante, duro y no presentará cejas ni más resaltes que los dibujos o hendiduras de los elementos que lo constituyen.
- La altura de los bordillos no será superior a 15 cm, estarán redondeados o achaflanados en sus cantos libres y están enrasados a nivel del pavimento, salvo en los pasos de peatones que lo estarán a nivel de la calzada.
- Los elementos de urbanización y mobiliario urbano que formen parte del recorrido serán adaptados.
- No existen escaleras, peldaños sueltos ni interrupción brusca del itinerario.

2 Aceras.

- Pendiente longitudinal inferior al 8%.
- Pendiente transversal máxima inferior o igual a 2 %.
- La anchura de paso libre será superior a igual a 150 cm.
- El pavimento es no deslizante, duro y no presentará cejas ni más resaltes que los dibujos o hendiduras de los elementos que lo constituyen.
- Los elementos de urbanización y mobiliario urbano se situarán en la banda externa.

- Excepcionalmente se ubicarán elementos de mobiliario en la banda libre peatonal, siempre que se trate de estrechamientos puntuales y la anchura de paso libre no sea inferior a 90 cm.

3 Pavimentos.

- Los pavimentos adaptados serán duros y no deslizantes.
- Se ejecutarán de forma que no existan ni cejas ni rebordes.
- Las únicas hendiduras o resaltes existentes serán las del propio dibujo del materia del pavimento, admitiéndose un máximo de 4 mm en vertical y separaciones horizontales no superiores a 5 mm.
- Los pasos de peatones, vados, esquinas, chaflanes y paradas de transporte público, se señalarán con franjas de pavimento con textura y color diferenciados con anchura entre 90 y 120 cm de profundidad, situados perpendicularmente al sentido de la marcha y abarcando toda la anchura del itinerario peatonal.
- Las cabinas, kioscos y otros elementos similares se señalarán con franjas de pavimento de textura y color diferenciados con una anchura entre 40 y 60 cm de profundidad, abarcando todo el perímetro de acceso a los mismos.
- Los bordillos se realizarán con textura y color diferenciados de la calzada y la acera que separan, con bordes redondeado o achaflanados.
- El pavimento de señalización táctil será del tipo de botones circulares con las siguientes dimensiones y características:
 - El diámetro de la circunferencia oscilará entre 20 y 25 mm.
 - La separación entre sus centros no será inferior a 60 mm ni superior a 70 mm.
 - La separación entre los círculos no será inferior a 35 mm ni superior a 60 mm.
 - La altura de los botones no será inferior a 5 mm ni superior a 6 mm.
- Los cambios de pavimentos deberán quedar perfectamente enrasados y carecerán de desniveles que supongan una discontinuidad. Si el canto está achaflanado se permitirá una pendiente no superior a 45 grados hasta una altura máxima de 2 cm.
- Cualquier elemento que se implante en el pavimento (rejas, imbornales, cubiertas de alcorques, tapas de registro, etc.) estará perfectamente con el pavimento.
- La rejas situadas en los itinerarios peatonales estarán realizadas de forma que la separación entre barras, barrotos u varillas, no superará los 2 cm.; cuando el

enrejado esté formado por barras longitudinales, y manteniendo en todo caso la separación máxima anterior entre ellas, se colocará de forma que dichas barras se sitúen perpendiculares al sentido principal de la marcha. Cuando se trate de planchas metálicas o losas de hormigón u otro material, la dimensión de huecos, aberturas u orificios no superará 2,5 cm.

- Los árboles situados en el itinerario peatonal tendrán los alcorques cubiertos con rejillas u otros elementos enrasados con el pavimento.
- Siempre que en el itinerario se mantenga la anchura mínima señalada, podrá colocarse un bordillo que borde el alcorque, con cantos redondeados o achaflanados, de al menos 5 cm de altura.

4 Vados

- Los vados destinados a la entrada y salida de vehículos a través de los itinerarios peatonales, no alterarán la circulación peatonal ni supondrán un obstáculo para las personas con movilidad reducida. Así mismo no podrán interferir en la zona libre mínima de circulación peatonal y se desarrollarán en todo caso a partir de ésta. Cuando esto no sea posible, las pendientes longitudinal y transversal de los planos inclinados cumplirán lo señalado para los vados peatonales.
- Los vados destinados a garantizar la accesibilidad de los itinerarios peatonales no podrán interrumpirse por ningún obstáculo, permitiéndose la colocación de bolardos que impidan el acceso de vehículos, siempre que dejen un espacio libre de 90 cm.
- Los vados desarrollados en dirección perpendicular al itinerario peatonal, solo podrán utilizarse cuando el vado deja una anchura mínima libre de obstáculos de 90 cm en dicho itinerario. Su anchura mínima será de 1,80 m y se señalizarán con franjas antes y después del vado, perpendiculares a la dirección del itinerario peatonal, realizadas con un pavimento con textura y color diferenciados, ocupando la anchura libre del itinerario y con una profundidad de entre 90 y 120 cm. El desnivel existente entre la calzada y la acera se salvará mediante un plano inclinado cuyas pendientes longitudinal y transversal no superarán el 8% y el 2% respectivamente. En ningún caso existirá resalte vertical entre la calzada y el inicio del plano inclinado, que estarán preferentemente enrasados, permitiéndose, siempre que el canto esté achaflanado, con una pendiente máxima de 45° hasta alcanzar una altura de 2 cm.
- Los vados desarrollados en la dirección del itinerario peatonal, sólo se utilizarán

cuando la anchura total no permite instalar vados como los especificados en el punto anterior. En este caso todo el ancho de la acera se sitúa a nivel de la calzada y su longitud mínima en el sentido de la marcha será de 180 cm. Así mismo su anchura mínima será de 150 cm. Se señalarán, en el borde superior de cada rampa, con sendas franjas de pavimento con textura y color diferenciados con anchura entre 90 y 120 cm de profundidad, situados perpendicularmente al sentido de la marcha y abarcando toda la anchura del itinerario. El desnivel existente entre la calzada y la acera se salvará mediante un plano inclinado cuyas pendientes longitudinal y transversal no superarán el 8% y el 2% respectivamente. En ningún caso existirá resalte vertical entre la calzada y el inicio del plano inclinado, que estarán preferentemente enrasado, permitiéndose, siempre que el canto esté achaflanado, con una pendiente máxima de 45° hasta alcanzar una altura de 2 cm.

5 Pasos de peatones.

- Los pasos de peatones a nivel de la calzada se salvarán mediante un vado con las características descritas en el apartado 8.4.
- El ancho mínimo será de 180 cm.

Almendralejo, Febrero de 2015

El Arquitecto.

Fdo: Jorge Jiménez Retamal.

ANEJO 2: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

De acuerdo con la legislación vigente Real Decreto Legislativo 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y su Reglamento (RD 1098/01, de 12 de octubre), por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se propone que el contratista deberá tener la clasificación correspondiente, obtenida en base a:

- Grupo y subgrupo: según el tipo de obra y la clasificación de la Ley de Contratos del Estado.
- Categoría, dada según la anualidad media.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 65 del citado Real Decreto Legislativo 3/2001, no es necesaria la clasificación del contratista al tratarse de un contrato inferior a 500.000 euros.

Almendralejo, Febrero de 2015

El Arquitecto.

Fdo: Jorge Jiménez Retamal.

ANEJO 3: ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS RCD

1. INTRODUCCIÓN.

Se redacta el presente anejo al proyecto de **“Construcción de una glorieta en la Calle Gran Maestre”** de conformidad con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (B.O.E. nº 38 de 13 de febrero de 2008), por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (R.C.D.), de aplicación a obras de construcción, rehabilitación, reparación o demolición de inmuebles.

La Constitución Española, en su artículo 45, establece el derecho de todos los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo y la obligación de los poderes públicos de velar por la utilización racional de los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente.

Pues bien, como consecuencia del importante aumento que en los últimos tiempos ha experimentado el sector de la construcción, se ha producido un auge extraordinario de la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras y edificaciones de nueva planta como de la demolición de inmuebles antiguos, sin olvidar los derivados de pequeñas obras de reforma de viviendas y locales. Es al conjunto de todos estos residuos citados anteriormente a lo que se le denominada residuos de construcción y demolición.

El tratamiento de estos residuos es todavía hoy insatisfactorio en la mayor parte de los casos, ya que a la insuficiente prevención de la producción de residuos en origen se une el escaso reciclado de los que se generan. Entre los impactos ambientales que ello provoca, cabe destacar la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados, el deterioro paisajístico y la eliminación de estos residuos sin aprovechamiento de sus recursos valorizables.

2. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE R.C.D.

Entre las obligaciones que se imponen al productor de residuos, destaca la inclusión en el proyecto de obra de un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán es ésta, que deberá incluir, entre otros aspectos, una estimación de su cantidad, las medidas genéricas de prevención que se adoptarán, el destino previsto para los residuos, así

como una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán formar parte del presupuesto del proyecto.

También, como medida especial de prevención, se establece la obligación, en el caso de obras de demolición, reparación o reforma, de hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generen, proceder a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

3. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE R.C.D.

El poseedor de residuos de construcción y demolición (constructor, subcontratista o trabajadores autónomos) que ejecute la obra estará obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Cuando el poseedor de residuos de construcción y demolición, no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de Residuos, de 21 de abril. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
- Metal: 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

El proyecto de urbanización persigue la ejecución de una glorieta en el cruce de la Calle Gran Maestre con la Avenida de Goya. La actuación pretende resolver un importante nudo de tráfico.

5. FICHA DE EVALUACIÓN DE R.C.D.

A tenor de las obras descritas en el apartado anterior, y basándonos en la normativa aplicable, a continuación se adjunta una ficha de evaluación de la gestión de residuos de construcción y demolición en la que se estiman las cantidades, expresadas en metros cúbicos, que se generarán en la obra. Igualmente, se refleja una valoración del coste previsto de la gestión de estos residuos de construcción y demolición.

FICHA DE EVALUACIÓN DE RCD

- PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO
 - o Domicilio: C/ Mérida, 2 – 06200 Almendralejo
 - o CIF/NIF: P-0601100-A
- CONSTRUCTOR: Por designar
 - o Domicilio:
 - o CIF/NIF:
- PROYECTISTA: Jorge Jiménez Retamal, arquitecto municipal
- DIRECCIÓN FACULTATIVA: por designar
- DATOS DE LAS OBRAS:
 - o Denominación: Urbanización prolongación Calle Navalmoral de la Mata
 - o Situación: Avenida Rafael Alberti – Calle El Salvador

Detalles de residuos referentes a demolición y construcción que se van a generar en la obra

CODIGO LER	Denominación del epígrafe código LER (Orden MAM/304/2002)	VOLUMEN TOTAL (m3)
1701	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	161.80
170201	Madera	0
170202	Vidrio	0
170203	Plástico	0
1703	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados	24,97

1704	Metales (incluidas sus aleaciones)	0
1705	Tierra (incluida la excavada en zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje	63
1708	Materiales de construcción a base de yeso	0
1709	Otros residuos de construcción y demolición	0

VALORACIÓN:

Tipo de RCD	Estimación RCD (Tn)	Coste gestión (€/Tn)	Importe (€)
Tierras y pétreos de la excavación	94,50	3.43	325,08
De naturaleza no pétreo	0	8.20	0
De naturaleza pétreo	355,96	5,75	2.046,77
Potencialmente peligrosos y otros	54,93	7,33	403,10
TOTAL	505,39		2.774,95

Almendralejo, Febrero de 2015

El Arquitecto.

Fdo: Jorge Jiménez Retamal.

ANEJO 4: NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS.

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Modificada por:

Modificación de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de diciembre de 2001

Modificada por:

Modificación de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de diciembre de 2002

Instrucción sobre forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Instrucción 11 septiembre 2000. B.O.E.: 21 de septiembre de 2000

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

RD 1371/2007, de 19 de Octubre por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. B.O.E.: 23 de Octubre de 2007

Modificado por:

Corrección de errores según B.O.E.: 25 Enero de 2008.

Modificado por:

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. B.O.E.: 23 de Abril de 2009

Corregida por:

Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

B.O.E.: 23 de Septiembre de 2009

Modificado por:

RD 173/2010 de 19 de Febrero por el que se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. B.O.E: 11 de Marzo de 2.010

Modificado por:

Disposición final segunda, del **Real Decreto 410/2010**, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se **declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006**, así como la definición de varios usos. BOE de 30/07/2010

Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.

Real Decreto 315/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción

Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 31 de enero de 2007

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006.

Desarrollado por:

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. BOE: 25-08-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto.

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 14 de marzo de 2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificada por:

Artículo 16 de la **Ley 25/2009**, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Regulación del Libro de Subcontratación.

Sobre criterios para la habilitación del Libro de Subcontratación en el sector de la construcción.

D.O.E. nº 126, de 30 de Octubre de 2.007

Regulación del Libro del Edificio.

Decreto 165/2006 de 19 de Septiembre, por el que se determina el modelo, las formalidades y contenido del Libro del Edificio. D.O.E. nº 116, de 19 de Octubre de 2.006

Corrección de errores:

DOE: 07-04-2007

Ley del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura.

Ley 15/2001 de 14-12-2001, Presidencia de la Junta. DOE: 03-01-2002

Modificado por:

Medidas de Apoyo en Materia de Autopromoción, Accesibilidad y Suelo.

Ley 6/2002 de 27-06-2002, Presidencia de la Junta. DOE: 23-07-2002

Modificado por:

LEY 9/2010, DOE: 20 de octubre de 2010

Modificado por:

LEY 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 19-11-2010

DECRETO 178/2010 por el que se adoptan medidas para agilizar los procedimientos de calificación urbanística sobre suelo no urbanizable.

Decreto 178/2010 de 13 de agosto de 2010. D.O.E. 19 de Agosto 2010

Ley de Residuos.

Ley 10/1998 de 21 de Abril de 1.998, de Residuos.

Desarrollado por:

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. BOE: 13-02-2008

Decreto 18/2009, de 6 de febrero, por el que se simplifica la tramitación administrativa de las actividades clasificadas de pequeño impacto en el medio ambiente. DOE: 12-02-2009

LEY 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. “En tanto no se desarrolle reglamentariamente la presente ley serán de aplicación, en cuanto no se opongan a la misma,” las derogadas o sustituidas por esta. DOE: 24-06-2010

Decreto 136/2009, de 12 de junio, por el que se regula la certificación de eficiencia energética de edificios en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 18-06-2009

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Ministerio de Comercio, Industria y Comercio. BOE: 19-11-2008

VIVIENDA.**Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012.**

Real Decreto 2066/2008, de 12 de diciembre, Mº de Vivienda. BOE: 24-12-2008

Exigencias Básicas que deben reunir las viviendas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, así como el procedimiento para la concesión y control de la Cédula de Habitabilidad.

Decreto 113/2009. De 21 de Mayo de 2.009

DOE 28 Mayo 2009

Modificada por:

Decreto 51/2010, de la Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura, por el que se modifica el régimen transitorio. DOE: 11 Marzo 2010

Complementado por:

Decreto 51/2010, de 5 de marzo, por el que se regulan las exigencias básicas que deben reunir las viviendas de protección pública en el ámbito de la Comunidad Autónoma.

DOE: 11 Marzo 2010

Por el que se regula la Memoria Habilitante a efectos de la licencia de obras en Extremadura

Decreto 205/2003 de 16-12-2003, Consejería de Fomento

DOE: 23-12-2003

Modificada por:

Sentencia 281/2006 de 29 de Marzo de 2.006 Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura.

Nulos los párrafos a, b y c, del artículo 3, 2º, 1º. DOE 3 de junio de 2006

Enajenación de Viviendas de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Ley 2/1993, de 13-12-2003, Presidencia de la Junta. DOE: 28-12-1993

Fomento de la Vivienda en Extremadura.

Ley 3/1995 de 06-04-1995, Presidencia de la Junta. DOE: 29-04-1995

Modificaciones:

Derogado el título 2º por la Ley 6/2002

Derogado el título 1º por la Ley 15/2001

Se desarrolla en **REGLAMENTO DE LA LEY 3/1995**

Decreto 109/1996 de 06-04-1999, Consejería de Obras Públicas y Transportes. DOE:

11-07-1996

Plan de Vivienda, Rehabilitación y Suelo de Extremadura 2009-2012.

Decreto 114/2009, de 21 de mayo. DOE: 28-05-2009

Modificado por:

Decreto 51/2010, de la Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura, se actualizan determinados precios. DOE: 11 Marzo 2010

Modificado por:

Decreto 208/2010, de 12 de noviembre, por el que se introducen nuevas medidas y se modifica el Plan de Vivienda. DOE: 18 de noviembre 2010

ACCESIBILIDAD.

Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 12 de marzo de 2003

Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.

Ley 15/1995, de 30 de mayo, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de mayo de 1995

Reserva y situación de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos

Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 28 de febrero de 1980

Desarrollada por:

Características de los accesos, aparatos elevadores y condiciones interiores de las viviendas para minusválidos proyectadas en inmuebles de protección oficial

Orden de 3 de marzo de 1980, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 18 de marzo de 1980

Ley de integración social de los minusválidos.

Ley 13/1982, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 30 de abril de 1982

Modificada por:

Ley general de la Seguridad Social

Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Disposición derogatoria. Derogación del artículo 44 y de las disposiciones finales 4 y 5 de la ley 13/1982.

B.O.E.: 29 de junio de 1994

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Disposición adicional trigésima novena. Modificación de los artículos 38 y 42 de la ley 13/1982.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Disposición adicional undécima. Modificación del artículo 38.1 de la Ley 13/1982.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Disposición adicional decimoséptima. Modificación del artículo 38.1 de la Ley 13/1982.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2001

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Artículo 38. Modificación del artículo 37 e introducción del artículo 37 bis en la Ley 13/1982.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2001

Bases reguladoras de la concesión de subvenciones destinadas a fomentar la adaptación de los edificios y espacios de uso público de titularidad pública de los entes locales del ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura, a las normas vigentes sobre promoción de la accesibilidad de Extremadura.

Decreto 50/2009, de 13 de marzo. DOE: 19-03-2009.

Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios

Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 23 de mayo de 1989.

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y

edificaciones

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de mayo de 2007.

Desarrollado por:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 11 de marzo de 2010

De la Calidad, Promoción y Acceso a la vivienda de Extremadura

Ley 3/2001 de 26-04-2001, Presidencia de la Junta. DOE: 29-05-2001.

Promoción de la Accesibilidad en Extremadura

Ley 8/1997 de 18-06-1997, de la Presidencia de la Junta. DOE: 03-07-1997.

Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura

Decreto 8/2003 de 28-01-2003, Consejería de Obras Públicas y Transportes. DOE: 20-02-2003

Modificado por:

Ley 6/2002 de “**Medidas de apoyo en materia de Autopromoción, de Viviendas, Accesibilidad y Suelo**”

PATRIMONIO**Patrimonio Histórico y Cultural**

Ley 2/1999 de 29-03-1999, Presidencia de la Junta. DOE: 22-05-1999

Modificado por:

LEY 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 19-11-2010

Modificado por:

Ley 3/2011, de 17 de febrero, de modificación parcial de la Ley 2/1999, de 29 de marzo de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura. DOE: 21-02-2011.

Reglamento de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Extremadura

Decreto 180/2000 de 25-07-2000, Consejería de Economía, Industria y Comercio. DOE: 01-08-2000

Corrección de errores:

DOE: 14-09-2000

RECEPCION DE MATERIALES.**Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE**

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. B.O.E.: 9 de febrero de 1993

Modificada por:

Modificación, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, de las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 19 de agosto de 1995

Modificada por:

Derogación diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Real Decreto 442/2007, de 3 de abril de 2.007. BOE 1 mayo de 2007

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción

Resolución de 17 de abril de 2007, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 5 de mayo de 2007

Modificación y ampliación de los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, por la que se establece la entrada en vigor del mercado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

Resolución de 30 de septiembre de 2005, de la Dirección General de Desarrollo Industrial. B.O.E.: 21 de octubre de 2005

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 19 de junio de 2008.

Procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al mercado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.

Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo de 2006. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 7 Junio de 2.006.

Modificación de las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

ORDEN PRE/3796/2006, de 11 de diciembre de 2006. BOE 14 diciembre 2006

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08

Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE 08)

Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 22 de agosto de 2.008

Corrección de errores del Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), según BOE 24 diciembre de 2.008.

ESTRUCTURAS.

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02)

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 11 de octubre

de 2002

Instrucción de Hormigón Estructural EHE 08

Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE 08)

Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 22 de agosto de 2.008

Corrección de errores del Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), según BOE 24 diciembre de 2.008.

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas

Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno. B.O.E.: 8 de agosto de 1980

Modificado por:

Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas

Orden de 29 de noviembre de 1989, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. B.O.E.: 16 de diciembre de 1989

Modificado por:

Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción, referidas en el Anexo I de la Orden de 29 de noviembre de 1989

Resolución de 6 de noviembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 2 de diciembre de 2002

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

Resolución de 30 de enero de 1997, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 6 de marzo de 1997

FACHADAS y PARTICIONES.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

INSTALACIONES.

Telecomunicaciones.

Radio y Televisión.

Telefonía Básica.

Ley general de telecomunicaciones

Ley 32/2003, de 3 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 4 de noviembre de 2003

Desarrollada por:

Reglamento sobre mercados de comunicaciones electrónicas, acceso a las redes y numeración

Real Decreto 2296/2004, de 10 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 30 de diciembre de 2004

Completada por:

Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de usuarios

Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 29 de abril de 2005

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones

Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 28 de febrero de 1998

Modificado por:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto Ley 1/1998 por la disposición adicional sexta de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Reglamento regulador:

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: 14 de mayo de 2003

Desarrollado por:

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Orden 1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: 27 de mayo de 2003

Completado y modificado por:

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y modificación de determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Orden ITC/1077/2006, 6 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 13 de abril de 2006

Derogado el Capítulo III por:

Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación

REAL DECRETO 244/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 24-MAR-2010

Desarrollado por:

ORDEN 1142/2010, de 29 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 5-MAY-2010

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo. B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Corrección de errores.

B.O.E.: 29 de abril de 1.988

Procedimientos de evaluación de la conformidad y los requisitos de protección relativos a compatibilidad electromagnética de los equipos, sistemas e instalaciones

Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de abril de 1994 (Disposición derogada, no así las modificaciones que siguen a continuación)

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo

Real Decreto 1950/1995, de 1 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 28 de diciembre de 1995

Completado por:

Evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicación regulados en el Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo

Orden de 26 de marzo de 1996, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

B.O.E.: 3 de abril de 1996

Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones

Real Decreto 1890/2000, de 20 de diciembre, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 2 de diciembre de 2000

Modificado por:

Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de usuarios

Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 29 de abril de 2005

Plan técnico nacional de la televisión digital local

Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: 8 de abril de 2004

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre

Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 30 de julio de 2005.

Corrección de errores B.O.E.: 20 de noviembre de 2005

Modificado por:

Modificación del plan técnico nacional de la televisión digital terrestre

Real Decreto 2268/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo

y Comercio.
B.O.E.: 4 de diciembre de 2004

Ley de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo

Ley 10/2005, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 15 de junio de 2005

Completada por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre

Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 30 de julio de 2005

Reglamento general de prestación del servicio de televisión digital terrestre

Real Decreto 945/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 30 de julio de 2005

Desarrollado por:

Reglamento técnico y de prestación del servicio de televisión digital terrestre

Orden ITC/2476/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 30 de julio de 2005

Incorporación de un nuevo canal analógico de televisión en el Plan técnico nacional de la televisión privada, aprobado por el Real Decreto 1362/1988, de 11 de noviembre

Real Decreto 946/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 30 de julio de 2005

Calefacción.
Climatización y A.C.S.

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITE) y se crea la comisión asesora para instalaciones térmicas de los edificios.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 29 de agosto de 2007

Modificado por:

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007. B.O.E.: 11 de diciembre de 2009.

Corrección de Errores.

B.O.E. 12 de febrero de 2010

Art. segundo del **Real Decreto 249/2010**, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 18 de marzo de 2010

Corrección errores: 23 de abril de 2010

Complementado por:

Decreto 136/2009, de 12 de junio, por el que se regula la certificación de eficiencia energética de edificios en la Comunidad Autónoma de Extremadura. D.O.E. : 18 de junio de 2009

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18 de julio de 2003

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03. Instalaciones petrolíferas para uso propio

Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 23 de octubre de 1997

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre. B.O.E.: 24 de enero de 1998

Modificado por:

Modificación del Reglamento de Instalaciones petrolíferas, aprobado por R.D. 2085/1994, de 20 de octubre, y de las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28 de diciembre

Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 22 de octubre de 1999

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre. B.O.E.: 3 de marzo de 2000

Modificado por:

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Electricidad.**Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51**

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo. B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Fontanería.

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo. B.O.E.: 18 de julio de 2003

Gas.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 4 de septiembre de 2006

Modificado por:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG

Derogado en aquello que contradiga o se oponga a lo dispuesto en el R.D. 919/2006.

Orden de 18 de noviembre de 1974, del Ministerio de Industria. B.O.E.: 6 de diciembre de 1974

Modificado por:

Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG

Orden de 26 de octubre de 1983, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 8 de noviembre de 1983

Modificado por:

Modificación de las Instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos

Orden de 6 de julio de 1984, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 23 de julio de 1984

Modificado por:

Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC-MIG 5.1

Orden de 9 de marzo de 1994, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 21 de marzo de 1994

Modificado por:

Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC-MIG-R 7.1 y ITC-

MIG-R 7.2 del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos
Orden de 29 de mayo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 11 de junio de 1998

Iluminación.

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Además, es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Contra Incendios.

Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 14 de diciembre de 1993

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. B.O.E.: 7 de mayo de 1994

Desarrollado por:

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo

Orden de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28 de abril de 1998

Modificado por:

Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales
Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 17 de diciembre de 2004

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre. B.O.E.: 5 de marzo de 2005

Modificado por:

Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo. B.O.E.: 2 de abril de 2.005.

Modificado por:

Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero de 2.008. B.O.E.: 12 de febrero de 2.008.

ITC MIE-AP5. Instrucción Técnica Complementaria sobre extintores de incendios

Orden de 31 de mayo de 1982, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 23 de junio de 1982

Orden de 26 de octubre de 1983, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifican los artículos 2, 9 y 10.

B.O.E.: 7 de noviembre de 1983

Orden de 31 de mayo de 1985, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifican los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10 y adición de un nuevo artículo. B.O.E.: 20 de junio de 1985

Orden de 15 de noviembre de 1989, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifica la ITC MIE-AP5.

B.O.E.: 28 de noviembre de 1989.

Modificada por:

Modificación de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios

Orden de 10 de marzo de 1998, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 28 de abril de 1998

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden de 10 de marzo de 1998

Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 5 de junio de 1998

Ruidos.

DB-HR Protección frente al Ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

RD 1371/2007, de 19 de Octubre. B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificado:

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Modificado por:

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. B.O.E.: 23 de Abril de 2009

Reglamento de Ruidos y Vibraciones.

Decreto 19/1997 de 04-02-1997, Presidencia de la Junta. DOE: 11-02-1997

Corrección de errores

DOE: 25-03-1997

Pararrayos.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Salubridad.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Ascensores y Elevadores.**Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores**

Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.: 30 de septiembre de 1997

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto de 1997

B.O.E.: 28 de julio de 1998

Modificado por:

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
B.O.E.: 4 de febrero de 2005.

Modificado por: (a partir 29 diciembre 2.009 a excepción del artículo 14, que es de aplicación inmediata)

Normas para comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de octubre de 2008.

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

Sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el R.D. 1314/1997.

Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 11 de diciembre de 1985

Modificado por:

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos

Derogado, excepto los preceptos a los que remiten los artículos vigentes del "Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos".

Orden de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 6 de octubre de 1987

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden de 23 de septiembre de 1987. B.O.E.: 12 de mayo de 1988

Modificada por:

Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos

Orden de 12 de septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
B.O.E.: 17 de septiembre de 1991

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden de 12 de septiembre de 1991, por la que se modifica la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.O.E.: 12 de octubre de 1991

Completada por:

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

Resolución de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. B.O.E.: 15 de mayo de 1992

Completada por:

Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución de 3 de abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 3 de abril de 1997. B.O.E.: 23 de mayo de 1997

Completada por:

Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 25 de septiembre de 1998

AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES.**Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITE) y se crea la comisión asesora para instalaciones térmicas de los edificios**

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 29 de agosto de 2007

CUBIERTAS.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

REVESTIMIENTOS.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

EQUIPAMIENTOS.**Aparatos Sanitarios.**

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Cocinas.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

Piscinas.

Reglamento Sanitario de Piscinas de Uso Colectivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura

Decreto 54/2002, de 30 de abril.

D.O.E.: 7 de mayo de 2002

Modificado por:

Reglamento Sanitarios de Piscinas de uso colectivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Decreto 38/2004, de 5 de abril de 2.004. D.O.E.: 15 de abril de 2004

Modelo de solicitud de inscripción en el registro de piscinas de Uso Colectivo y requisitos varios.

Orden de 24 de junio de 2002. D.O.E.: 9 de julio de 2002

Corrección de errores Orden 24 Junio 2.002 D.O.E.: 30 de julio de 2002

VARIOS.

Casilleros Postales.

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado. B.O.E.: 31 de diciembre de 2010

Antepechos, Barandillas y Balaustradas.

Persianas y Capialzados.

Toldos y Parasoles.

Celosías.

Es de aplicación en este apartado la normativa general de aplicación en Proyectos y Direcciones de Obras.

MEDIO AMBIENTE y ACTIVIDADES CLASIFICADAS.

Regulación de las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre

Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de marzo de 2002

Modificada por:

Modificación del Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero

Real Decreto 546/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 4 de mayo de 2006

Ley del Ruido

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 18 de noviembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 17 de diciembre de 2005

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. B.O.E.: 7 de diciembre de 1961

Corrección de errores:

Corrección de errores del Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. B.O.E.: 7 de marzo de 1962

Completado por:

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

Orden de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación. B.O.E.: 2 de abril de 1963

Derogados el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Corrección errores:

B.O.E.: 30 de mayo de 2001

B.O.E.: 22 de junio de 2001

LEY 12/2010, de 16 de noviembre, de Impulso al Nacimiento y Consolidación de Empresas en la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE: 19-11-2010

Ley de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura

Ley 8/1998 de 26-06-1998, Junta de Extremadura. DOE: 28-07-1998

LEY 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. “En tanto no se desarrolle reglamentariamente la presente ley serán de aplicación, en cuanto no se opongan a la misma,” las derogadas o sustituidas por esta. DOE: 24-06-2010

Establecimiento de la extensión de las unidades mínimas de cultivo en la comunidad autónoma de Extremadura

Decreto 46/1997 de 22-04-1997, Consejería de Agricultura y Comercio. DOE: 29-04-1997

CONTROL DE CALIDAD y ENSAYOS.

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación

Real Decreto 1230/1989, de 13 de octubre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de octubre de 1989

Disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación

Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 13 de agosto de 2002

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto

B.O.E.: 16 de noviembre de 2002

Actualizada por:

Actualización de las normas de aplicación a cada área de acreditación de laboratorios de ensayo de control de calidad de la edificación que figuran en la Orden FOM/2060/2002 y prórroga del plazo de entrada en vigor de la misma a los efectos del Registro General de Laboratorios acreditados

Orden FOM/898/2004, de 30 de marzo, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 7 de abril de 2004

SEGURIDAD y SALUD.

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado el Anexo 10.

Real Decreto 2177/2004. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificado los artículos 13.4 y 18.2.

Real Decreto 1109/2007. B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificado por:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.: 23 de marzo de 2010. Derogado el art.18 por:

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.: 23-MAR-2010

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Corrección de errores:

Se modifica el Anexo II por Orden 25 de marzo de 1998. B.O.E.: 30 de marzo de 1.998

Corrección de erratas:

B.O.E.: 15 de abril de 1.998

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado los artículos 1,2,5, disposición derogatoria única y se añade un anexo III por:

RD 1124/2000 de 16 de junio de 2000. B.O.E.: 17 de junio de 2000

Modificado por:

RD 349/2003. B.O.E.: 5 de abril de 2003

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995. B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Modificada por:

Ley 39/1999

Modificación del artículo 26.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Corrección de errores a la Ley 39/1999

B.O.E.: 12 noviembre 1999

Derogados varios artículos por **Real Decreto Legislativo 5/2000.** B.O.E.: 8 de agosto de 2000

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Corrección de errores.

B.O.E.: 30 mayo 2001

Corrección de errores.

B.O.E.: 22 junio 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21 de junio de 2001

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Corrección de errores.

B.O.E: 10 marzo 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Modificada **disposición adicional 5 por Ley 30/2005.**

B.O.E.: 30 de diciembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Corrección de errores.

B.O.E: 14 marzo 2006

Corrección de errores.

B.O.E: 24 marzo 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado **artículo 3 y se añade la disposición adicional 9 bis por Ley 31 /2006.**

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Modificados los artículos 5 y 6 por:

Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. B.O.E.: 22 de marzo de 2007

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Corrección de errores:

Se modifica el Anexo II por Orden 25 de marzo de 1998. B.O.E.: 30 de marzo de 1.998

Corrección de erratas:

B.O.E.: 15 de abril de 1.998

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio. B.O.E.: 17 de junio de 2000

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección

de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Corrección de errores.

B.O.E: 30 mayo 2001

Corrección de errores.

B.O.E: 22 junio 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Corrección de errores.

B.O.E: 14 marzo 2006

Corrección de errores.

B.O.E: 24 marzo 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado el Anexo 10.

Real Decreto 2177/2004. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Modificado los artículos 13.4 y 18.2.

Real Decreto 1109/2007. B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificado por:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Derogada la disposición transitoria tercera por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Desarrollado por:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 28 de septiembre de 2010

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Modificado el Anexo 1.

Real Decreto 2177/2004. B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado los artículos 1,2,5, disposición derogatoria única y se añade un anexo III por:

RD 1124/2000 de 16 de junio de 2000. B.O.E.: 17 de junio de 2000

Modificado por:

RD 349/2003. B.O.E.: 5 de abril de 2003

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los

trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 18 de julio de 1997

Almendralejo, Febrero de 2015

El Arquitecto.

Fdo: Jorge Jiménez Retamal.

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE
DE LA AVENIDA DE GOYA Y LA CALLE
GRAN MAESTRE. ALMENDRALEJO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

ARQUITECTO: JORGE JIMÉNEZ RETAMAL. FEBRERO DE 2015

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

CAPITULO I. CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO

El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto definir las obras y fijar las condiciones técnicas de los materiales y la ejecución de las distintas unidades de obra, así como las condiciones generales y de medición y abono que han de regir en el **PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE DE LA CALLE GRAN MAESTRE CON LA AVENIDA DE GOYA.**

Su contenido será de aplicación a las materias que expresan sus títulos, siempre que no se oponga a lo establecido en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y los Reglamentos que la desarrollen.

Artículo 1.2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Los Documentos que componen el Proyecto y definen las Obras son los siguientes:

- * Documento nº 1.- Memoria.
- * Documento nº 2.- Planos.
- * Documento nº 3.- Pliego de Condiciones.
- * Documento nº 4.- Presupuestos.

De estos Documentos se consideran contractuales los Planos, el Pliego de Condiciones y los Cuadros de Precios siendo de aplicación los artículos 128 y 129 del Reglamento General de Contratación y la Cláusula 7 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

La Memoria es un Documento informativo y, en consecuencia, los datos contenidos en la misma deben aceptarse solo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y por sus propios medios. Por consiguiente, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al Contrato, al Planeamiento o a la ejecución de las obras.

El Pliego de Condiciones establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza y características físicas.

Los Planos constituyen los Documentos gráficos que definen las obras geoméricamente. En caso de contradicción o incompatibilidad entre los Planos y el Pliego de Condiciones prevalecerá lo escrito en este último documento, salvo expresa autorización por escrito del Ingeniero Director de las Obras. Asimismo, prevalecerá lo definido en los Cuadros de Precios sobre los presupuestos. En cualquier caso, ambos Documentos tienen preferencia respecto a los Pliegos de Condiciones (Normativa aplicable) que se mencionan en este Pliego (art. 3).

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos Documentos.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en los Documentos contractuales por la Dirección Técnica o por el Contratista deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de comprobación del replanteo.

En caso de existir discrepancias entre algunas condiciones de las impuestas en las normas señaladas, prevalecerá la más restrictiva, salvo manifestación expresa en contrario expresada por escrito por la Dirección Técnica.

Artículo 1.3.- DISPOSICIONES Y NORMATIVA APLICABLE

El presente Pliego de Condiciones regirá en unión con las siguientes disposiciones:

- 1.- Pliego de Condiciones y/o contratos que se establezcan al contratar las obras.
- 2.- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- 3.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimientos de aguas (Julio de 1974).
- 4.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de poblaciones (MOPU - 1986).
- 5.- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-97).
- 6.- Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado (EHPRE).
- 7.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75) y disposiciones posteriores que lo modifiquen.
- 8.- Reglamento Técnico de líneas eléctricas de alta tensión (Ministerio de Industria) Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre.
- 9.- Reglamento electrotécnico de baja tensión (Ministerio de Industria). Decreto 2413/1973 de 20 de Septiembre.

- 10.- Reglamento Sobre Centrales Generadoras y Estaciones de Transformación, Orden Ministerial del 23. 2.49, con las modificaciones introducidas en la O.M. del 11.3.71.
- 11.- Reglamento de Verificaciones eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía según Decreto de 12 de Marzo de 1954.
- 12.- Recomendación sobre control de calidad en obras de Carreteras (MOPU-1.978).
- 13.- Instrucciones para el uso de aglomerados.
- 14.- Manual de control de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas (MOPU-1.978).
- 15.- Colección de pequeñas obras de paso 4.2-IC (O.M. de 3 de Junio de 1.986).
- 16.- Instrucción 5.2-I.C: Drenaje superficial (O.M. 14 de Mayo de 1.990).
- 17.- Recomendaciones para la redacción de Proyectos de Plantaciones (MOPU-1.984).
- 18.- Normas de ensayo del Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del MOPU.
- 19.- Recomendaciones internas sobre alumbrado de vías públicas.
- 20.- Normas UNE de aplicación en los Ministerios de Obras Públicas y Urbanismo e Industria y Energía.
- 21.- Legislación sobre Seguridad e Higiene en el trabajo.
- 22.- Legislación vigente sobre Contratos de Trabajo y Seguridad Social.
- 23.- Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- 24.- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2.001, de 12 de Octubre).
- 25.- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado (Decreto de 31 de Diciembre de 1.970).

Las condiciones exigidas en el presente Pliego deben entenderse que tienen el carácter de "mínimas".

Artículo 1.4.-RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Daños y perjuicios:

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que puedan ocasionarse a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Objetos encontrados:

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar cuenta inmediata de los hallazgos al Ingeniero Director y colocarlos bajo su custodia.

Evitación de contaminaciones:

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de ríos, cauces y depósitos de agua por efecto de combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

Personal del Contratista:

El Ingeniero Director podrá prohibir la permanencia en las obras de personal del Contratista, por motivo de faltas de obediencia o respeto o por cualquier otra causa que a su juicio perturbe o comprometa la marcha de los trabajos.

El Contratista podrá recurrir si entendiéndose que no hay motivo fundado para tal prohibición.

Medidas de protección:

El Contratista protegerá todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño, durante el período de construcción y almacenará y protegerá contra los incendios los materiales inflamables, explosivos, etc, cumpliendo todos los Reglamentos aplicables.

El Contratista mantendrá Póliza de Seguros que proteja suficientemente a él y a sus empleados u obreros frente a las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc, en que uno y otro pudieran incurrir como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

Tramitaciones oficiales:

El Contratista se encargará de todo lo concerniente a tramitaciones oficiales de permisos, autorizaciones de paso, concesiones, etc...

La gestión de tramitación hasta conseguir las autorizaciones necesarias son de exclusiva responsabilidad del Contratista y los Técnicos que le auxilien, de tal modo que las obras e instalaciones no serán recibidas en tanto no consten ante la Administración las autorizaciones oficiales, debiéndose respetar en la ejecución de las obras que den lugar a tales permisos o autorizaciones, cuanto exijan los Reglamentos oficiales vigentes.

En los precios unitarios se entienden incluidos los gastos que pudieran llevar consigo la gestión y la tramitación de tales autorizaciones.

Seguridad y Salud en el trabajo:

El Contratista asume la responsabilidad del cumplimiento de la Reglamentación de Seguridad y Salud.

Cumplimiento de plazos y penalidades por demora:

El Contratista queda obligado al cumplimiento del plazo total de ejecución de las obras establecido al efecto en el Contrato y los Plazos Parciales que determine la Propiedad al aprobar el Programa de Trabajos formulado.

Si llegado el final de alguno de los plazos parciales, o el total, el Contratista hubiera incurrido en demoras por causas a él imputables, la Propiedad podrá optar por la resolución del Contrato o por la imposición de las penalidades previstas en el Contrato. Si el retraso fuera producido por motivos inevitables, cuando así lo demuestre el Contratista, y ofrezca su compromiso con una prórroga del tiempo de ejecución, la Propiedad podrá concederle la que prudencialmente estime.

Artículo 1.5.- GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, siempre que en el Contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- * Los gastos de construcción, remoción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.
 - * Los gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósito de maquinaria y materiales.
 - * Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo la Normativa vigente para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
 - * Los gastos de suministro, colocación y conservación de señales y demás elementos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras y en su zona de influencia.
 - * Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
 - * Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras.
 - * Los gastos de retirada de los materiales rechazados, los de corrección de las deficiencias observadas y/o puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.
 - * Los gastos a que den lugar la obtención, gestión y tramitación completa de autorizaciones oficiales.
 - * Los gastos de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación.
 - * Los gastos de demolición de las instalaciones provisionales.
 - * Los gastos de vigilancia temporal o permanente que establezca la Propiedad, si el desarrollo de las obras da lugar a ello por incumplimiento de órdenes o mala ejecución de las unidades de obra.
 - * Los gastos del mantenimiento de los servicios públicos afectados por las obras (acceso a viales, propiedades públicas o privadas, abastecimiento de agua, saneamiento, energía eléctrica, teléfono u otros).
 - * El importe de los Ensayos de control será por cuenta del Contratista hasta un tope del 1% del Presupuesto de Adjudicación del Proyecto, y sus adicionales si los hubiese, de acuerdo con las disposiciones vigentes, y por cuenta de la Propiedad la cantidad que lo excediese, en su caso.
 - * Los gastos de fabricación y colocación de carteles de obra normalizados por la Propiedad.
- Estas cantidades no son reducibles por el eventual coeficiente de bajas en la adjudicación del contrato.

Artículo 1.6.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN.-

El Contratista proporcionará a la Dirección de las Obras toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de todas clases, así como para la inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego.

Artículo 1.7.- SUBCONTRATACIÓN.-

Se estará a lo expresado en la Sección 2ª del Capítulo Sexto (Cesión de los Contratos y Subcontratación), (artículo 210: Subcontratación) del Título I: Normas Generales, del Libro IV: Efectos, Cumplimiento y Extinción de los Contratos Administrativos, de la vigente Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, en adelante LCSP.

El Contratista será siempre responsable ante la Propiedad de todas las actividades del Subcontratista o Destajista, así como de toda persona que emplee en la obra, y por cualquier hecho que cause daños, así como de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

Artículo 1.8.- RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS.-

Se estará a lo dispuesto en los artículos 110, 147, 185 y 190 del T.R. de la L.C.A.P.

Artículo 1.9.- PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.-

Aunque estos plazos deberán fijarse en el Contrato, se proponen los siguientes:

- Plazo de Ejecución:
SEIS (6) MESES.
- Plazo de Garantía:
UN (1) AÑO.

Artículo 1.10. CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN Y EL PLAZO DE GARANTÍA.-

El Adjudicatario queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidas todas las obras objeto del contrato.

Durante el plazo de garantía deberá realizar cuantos trabajos sean necesarios para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado a juicio de la Dirección Técnica. Los gastos que ocasionen estos trabajos, incluyendo los de reposición de las piezas deterioradas o robadas y la vigilancia de las obras correrán siempre por cuenta del Contratista.

No se han previsto partidas alzadas para conservación de las obras durante los plazos de ejecución y garantía por estar incluido este concepto en los precios de las distintas Unidades de Obra.

Artículo 11. CONDICIONES PARA FIJAR LOS PRECIOS CONTRADICTORIOS.-

Si se diese la necesidad de fijar algún precio contradictorio entre la Propiedad y el Contratista, este Precio deberá fijarse con arreglo a lo establecido en las condiciones generales, siempre de acuerdo con las bases de precios del presente Proyecto, modificadas por el coeficiente de adjudicación.

La fijación del precio contradictorio habrá de hacerse antes de que se ejecute la obra a que hubiera de aplicarse.

Artículo 1.12.-SEGURIDAD PUBLICA Y PROTECCIÓN DEL TRAFICO.-

El Contratista tomará cuantas medidas de precaución sean precisas durante la ejecución de las obras para proteger al público y facilitar el tráfico.

Las obras se ejecutarán de forma que el tráfico ajeno a la obra, en las zonas que afecte a caminos y servicios existentes, encuentre en todo momento un paso en buenas condiciones de viabilidad, ejecutando, si fuera preciso, a expensas del Contratista, caminos provisionales para desviarlos.

No podrá nunca ser cerrado al tráfico un vial actual existente sin la previa autorización por escrito de la Dirección de la Obra, debiendo tomar el Contratista las medidas para, si fuera preciso, abrir el vial al tráfico de forma inmediata, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales motivos se deriven. Esta situación llevará siempre aparejada la autorización del propietario del vial que se pretende cerrar.

Artículo 1.13.- USO DE EXPLOSIVOS.-

La adquisición, transporte, almacenamiento, conservación, manipulación y empleo de las mechas, detonadores y explosivos, se regirán por las disposiciones vigentes que regulan la materia y las instrucciones complementarias que se dicten por la Dirección de Obra.

En las voladuras se pondrá especial cuidado en la carga y pega de los barrenos, dando aviso de las descargas con antelación suficiente para evitar posibles accidentes. La pega de los barrenos se hará, a ser posible, a hora fija y fuera de la jornada de trabajo, o durante los descansos de personal operario al servicio de la Obra en la zona afectada por las voladuras, no permitiéndose la circulación de personal operario al servicio de la obra en la zona afectada por las voladuras, ni la circulación de personas o vehículo alguno dentro del radio de acción de los barrenos desde cinco (5) minutos antes de prenderse el fuego hasta que se tenga la seguridad de que han estallado todos ellos.

Siempre que sea posible, las pegas se efectuarán mediante mandos eléctricos a distancias y se emplearán mechas y detonadores de seguridad.

El personal que intervenga en la manipulación y empleo de explosivos, deberá ser de reconocida práctica y pericia en estos menesteres y reunirá condiciones adecuadas en relación con las responsabilidades que corresponde a estas operaciones.

El Contratista suministrará y colocará las señales necesarias para advertir al público de su trabajo con explosivos. Su emplazamiento y estado de conservación garantizarán en todo momento su perfecta visibilidad.

Artículo 1.14.- CONSERVACIÓN DEL PAISAJE.-

El Contratista prestará atención al efecto que puedan tener las distintas operaciones e instalaciones que necesite realizar, para el cumplimiento del contrato, sobre la estética y el paisaje de las zonas en que se hallen ubicadas las obras.

En tal sentido, cuidará que los árboles, hitos, vallas pretilas y demás elementos que puedan ser dañados durante las obras, sean debidamente protegidos en evitación de posibles destrozos que, de producirse, serán restaurados a su costa.

Asimismo, cuidará el emplazamiento y sentido estético de sus instalaciones, construcciones, depósitos y acopios que, en todo caso, deberán ser previamente autorizados por escrito por la Dirección de Obra.

Artículo 1.15.- CONDICIONES LOCALES.-

El Contratista deberá conocer suficientemente las condiciones de la localidad, de los materiales utilizables en su calidad y situación, y de todas las circunstancias que pueden influir en la ejecución y en el coste de las obras, en la inteligencia de que, a menos de establecerse explícitamente lo contrario, no tendrá derecho a eludir su responsabilidad ni a formular reclamación alguna que se funde en datos o antecedentes del Proyecto que puedan resultar equivocados.

Artículo 1.16.- CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO.-

El Contratista, al ser adjudicatario de las obras de construcción del presente Proyecto, da a entender al hacer el correspondiente contrato que ha inspeccionado y conoce perfectamente el lugar donde se construirán las obras y tiene conocimiento de todas las condiciones relativas a los trabajos, ha estudiado y verificado cuidadosamente los planos y demás documentos del Proyecto, quedando entendido que ha hecho la proposición y suscribe el contrato con entero conocimiento de las dificultades que puedan presentarse, por todo lo cual no habrá lugar a reclamación de parte suya, por ninguna causa.

CAPITULO II.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.-

Artículo 2.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.-

La descripción de las obras comprendidas en el presente Proyecto de Urbanización se omite en este lugar por estar suficientemente descritas en el Documento nº 1 (Memoria) del Proyecto.

CAPITULO III.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES.-

Artículo 3.1.- CONDICIONES GENERALES.-

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidas por dicho Contratista, haya sido previamente aprobado por el Ingeniero Director de las obras. Cuando existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las obras deberán satisfacer las que estén en vigor en la fecha de licitación.

Todos los materiales, máquinas y aparatos que se empleen en las obras se someterán a las pruebas y ensayos que se considere conveniente a juicio del Ingeniero Director de las obras, para comprobar que satisfacen las condiciones exigidas. Con éste objeto, el adjudicatario deberá presentar al citado Ingeniero, con la debida antelación, muestras de los diferentes materiales que se vayan a emplear que serán reconocidos y ensayados en el laboratorio que aquél designe.

Si el resultado de las pruebas fuese desfavorable, no podrá emplearse en las obras, el material, maquinaria o aparato de que se trate. Si el resultado fuese favorable se aceptarán, y no podrán emplearse otros que no sean de calidad y características idénticas a los de las muestras ensayadas, mientras que no sean sometidos al correspondiente ensayo. Sin embargo, la aceptación en obra de un material, máquina o aparato cuyo ensayo hubiere resultado favorable tendrá carácter provisional hasta que transcurra el plazo de garantía y será de aplicación todo lo preceptuado en la cláusula 41 del Pliego de Condiciones Generales.

Si durante el transcurso de la obra, los materiales dejan de cumplir las condiciones de calidad requeridas, o si la producción resulta insuficiente incluso por causas no imputables al Contratista, deberá buscar otro lugar de fabricación o extracción.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, podrá ser considerado defectuoso.

Artículo 3.2.- MATERIALES PARA TERRAPLENES Y EXPLANADAS.-

El material a emplear en terraplenes, y relleno de desmontes cumplirá las condiciones de SUELO ADECUADO (Art.330.3.3.2 del PG -3) con Índice CBR ≥ 10 .

El material a emplear en la formación de Explanadas cumplirá las condiciones de SUELO SELECCIONADO (Art. 330.3.3.1) con Índice C.B.R ≥ 20 .

Artículo 3.3.- MATERIAL PARA SUBBASE GRANULAR.-

El material para sub-base granular, será NO PLÁSTICO, su equivalente de arena será superior a cuarenta (40) y la curva granulométrica estará comprendida en el huso S-1 de los indicados en el Artículo 500 del Pliego General PG-3.

Asimismo, cumplirá el resto de las condiciones expresadas en el citado Artículo 500 del PG-3.

Artículo 3.4.- MATERIAL A EMPLEAR EN BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL.-

El material será NO PLÁSTICO, su equivalente de arena será superior a cuarenta (40) y la curva granulométrica estará comprendida en el huso ZA-20 de los indicados en el Artículo 510 del Pliego General PG-3.

Asimismo, cumplirá el resto de las condiciones expresadas en el citado Artículo 510 del PG-3.

Artículo 3.5.- ÁRIDO A EMPLEAR EN RIEGOS DE IMPRIMACIÓN.

Se estará a lo dispuesto en el apartado 530.2 del Artículo 530 del vigente PG-3.

Artículo 3.6.- ÁRIDO GRUESO A EMPLEAR EN MEZCLAS BITUMINOSAS.-

Se estará a lo dispuesto en el apartado 542.2 del Artículo 542 del vigente PG-3.

Para la capa de rodadura se empleará necesariamente árido silíceo.

Artículo 3.7.- ÁRIDO FINO A EMPLEAR EN MEZCLAS BITUMINOSAS.-

Se estará a lo dispuesto en el apartado 542.2 del Artículo 542 del vigente PG-3.

Para la capa de rodadura se empleará necesariamente árido silíceo.

Artículo 3.8.- FILLER A EMPLEAR EN MEZCLAS BITUMINOSAS.-

Se estará a lo dispuesto en el apartado 542.2.2.3 del Artículo 542 del vigente PG-3.

El filler a emplear en la capa de rodadura, excluido el que inevitablemente quede unido a los áridos en el proceso de fabricación de las mezclas, será en su totalidad Cemento IIC/35A. En las demás capas al menos el 50 % será de aportación del mismo material.

Artículo 3.9.- LIGANTES BITUMINOSOS.-

Los ligantes bituminosos a emplear serán los siguientes:

a).- En el riego de imprimación se empleará una emulsión aniónica especial para imprimación tipo EAI. En cuanto a la dosificación a emplear se determinará experimentalmente en obra, pero se estima con carácter orientativo en un Kilogramo y tres décimas por metro cuadrado (1,3 Kg/m²).

b).-En el riego de adherencia se empleará una emulsión catiónica de rotura rápida, tipo ECR-1 al 60%. La dotación la fijará el Ingeniero

Director en base a los resultados de las pruebas que se realicen en obra. Con carácter orientativo se establece en seis décimas de Kilogramo por metro cuadrado (0,6 Kg/m²).

c).-En las mezclas bituminosas en caliente se empleará betún asfáltico del tipo B-60/70. En cuanto a las dosificaciones a emplear se determinará en base a los resultados de los ensayos previos. Con carácter orientativo se establecen las siguientes dotaciones en peso respecto del árido:

Mezcla tipo G-20.....4,50%

Mezcla tipo S-12.....5,00%

Artículo 3.10.- RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍAS.-

El material a emplear en el relleno de zanjas para alojamiento de tuberías será Suelo Seleccionado de 2 cm. de tamaño máximo hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de aquella y material adecuado exento de elementos de tamaño superior a 5 cm en el resto.

Artículo 3.11.- CEMENTO, AGUA Y ÁRIDOS PARA HORMIGONES Y MORTEROS.-

Será de aplicación lo dispuesto en la Instrucción EHE-99.

Artículo 3.12.- MORTEROS DE CEMENTO.-

El cemento, agua y árido fino cumplirán lo especificado en el artículo correspondiente de éste Pliego.

Para su empleo en los distintos tipos de obra, se establecen los siguientes tipos y dosificaciones de morteros de cemento Portland:

1:6 Doscientos cincuenta (250) kilogramos de cemento CEM-I-32,5 por metro cúbico de mortero, a utilizar en el acerado.

1:3 Cuatrocientos cincuenta (450) kilogramos de cemento CEM-I-32,5 por metro cúbico de mortero, a utilizar en fábricas de ladrillo y enfoscado. Saneamiento.

1:1 Novecientos veinte (920) kilogramos de cemento CEM-I-32,5 por metro cúbico de mortero, a utilizar en juntas de bordillos.

Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, rechazándose todo aquel que haya empezado a fraguar y al que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco (45) minutos siguientes a su amasadura.

Artículo 3.13.- HORMIGONES.-

El cemento, árido y agua cumplirán lo especificado en el artículo correspondiente de éste Pliego, en la Instrucción EHE-99 y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cemento RC-97. Para su empleo en los distintos tipos de obra se definen los siguientes tipos de hormigón hidráulicos.

* HM-15 fck = 15 N/mm²

* HM-20..... fck = 20 N/mm²

* HA-25..... fck = 25 N/mm²

* HA-30..... fck = 30 N/mm²

. HM-15: limpieza, regularización, protecciones, cimientado de bordillos, soleras, pozos de registro, arquetas y anclajes Conducciones.

. HM-20: cimientado de bordillos, soleras, pozos de registro, arquetas y anclajes conducciones.

. HA-25: muros, losas etc....

. HA-30: marcos prefabricados.

El contratista está obligado a conseguir las resistencias especificadas, bien mediante ajuste de las dosificaciones o mediante una adecuada clasificación de los áridos sin que por ello varíen los precios unitarios consignados en los Cuadros de Precios incluidos en el presente Proyecto.

La consistencia de los hormigones será plástica, admitiéndose un asiento máximo en el cono de Abrams de 5 cm. y un mínimo de 3 cm.

Artículo 3.14.- ARMADURAS A EMPLEAR EN HORMIGÓN ARMADO.-

Las armaduras a emplear en el hormigón armado serán barras corrugadas, entendiéndose por tales, las de acero que presentan en su superficie resaltes o estrías que por sus características, mejoran su adherencia con el hormigón.

El acero a emplear será del tipo B-400-S ó

B-500-S, según se especifica en los Planos.

El suministrado deberá poseer el certificado de adherencia indicado en la Instrucción EHE-99, en el que figuran los límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltes.

Artículo 3.15.- CONDUCTOS DE HORMIGÓN PARA SANEAMIENTO.-

Los conductos serán de hormigón centrifugado, deberán cumplir lo indicado al respecto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, del M.O.P.T. (Orden de 15 de Septiembre de 1.986) y/o Normativa vigente que complementa o sustituya a dicho Pliego.

Los tubos serán de las clases especificadas en los Cuadros de Precios del Documento n ° 4 ("Presupuestos")

Las juntas serán del tipo denominado " copa con anillo elástico".

Las pruebas de estanqueidad se harán sometiendo las piezas a presión interior de cinco (5) metros de agua rechazándose si se producen fugas antes de tres (3) horas.

Artículo 3.16.- CONDUCTOS DE P.V.C. PARA SANEAMIENTO.-

Las tuberías de P.V.C. para la red de Saneamiento serán de Policloruro de Vinilo, con junta elástica, sin plastificantes. El material estará constituido por este componente básico en una proporción mínima del 96 %, estabilizantes, lubricantes y colorantes.

Las características exigidas el producto son las siguientes:

- Densidad comprendida entre 1,37 y 1,42 Kg/dm³ (UNE 53020).
- Temperatura de reblandecimiento VICAT, igual o superior a 80 ° C, en las condiciones definidas por la Norma UNE 53.118.
- Coeficiente de dilatación lineal : comprendido entre 60x(10)⁻⁶ y 80x(10)⁻⁶ ° C.
- Módulo de elasticidad a 20 ° C : 28.000 Kp/cm³.
- Rigidez circunferencial específica (UNE 53.332) : RCE 6 KN/m² para Ø < 300 mm. RCE 8 KN/m² para >= Ø 300 mm.
- Resistencia a valores límite del pH, a 20 ° C, de 3 y 9.

Artículo 3.17.- TUBERÍAS DE POLIETILENO PARA ABASTECIMIENTO.-

Las tuberías para las conducciones de agua proyectadas serán de Polietileno de Alta Densidad PE-100 "banda azul" o similar. Deberán cumplir las condiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas (M.O.P.) y la Norma UNE 53.151.

Llevarán impresa la marca de fábrica, la serie de fabricación, la presión de trabajo y el diámetro exterior.

Las características del material y la tubería serán, como mínimo, las siguientes:

Material:

- Densidad 0,955 gr/m³
- Viscosidad (n°) 320 cm³/gr.
- Índice de fluidez (0,35+0,05)gr/10 min.
- Módulo de pastodeformación 1150 N/mm²

Tubería :

- Resistencia a la presión interior: a 20° C y 12,4 Mpa ----- 100 h. a 80° C y 5,0 Mpa ----- 1.000 h.
- Resistencia a la presión cíclica a 20° C 500.000 ciclos 0-30 Atm.
- Tensión mínima de rotura a 50 años y 20° C 10,0 Mpa.
- Tensión de servicio a la presión nominal 8,0 Mpa.
- Las válvulas serán de fundición dúctil en cuerpo, tapa y compuerta, eje de Acero Inoxidable y revestimiento epóxidos interior y exterior.
- Las ventosas serán trifuncionales, de fundición dúctil en cuerpo, con protección epoxi e incluirán las válvulas correspondientes.

Artículo 3.18.- OTROS TIPOS DE TUBERÍA.-

Para otras clases de tuberías de las que no se especifican las condiciones particulares en este Pliego, cumplirán las condiciones impuestas en el Pliego correspondiente a cada tipo de las que tuvieran que emplear. En todo caso antes de su adquisición, el Contratista someterá a la aprobación del Ingeniero Director de las Obras, el fabricante y suministrador de los tubos, aportando igual los catálogos, certificados de calidad y cuanta información le fuera requerida por el Ingeniero Director.

Artículo 3.19.- PIEZAS ESPECIALES PARA TUBERÍAS.-

Se entiende por piezas especiales todos aquellos elementos de las conducciones, distintos de los tubos de directriz recta, tales como codos, reducciones, piezas en T, manguitos, piezas terminales, etc...

Estas piezas deben cumplir las mismas condiciones exigidas a los tubos a las que se acoplan, más las inherentes a la forma especial y material constituyente que será igual o distinto del de aquellos, según criterio del Director de la Obra.

En general cuando existieran en el mercado, se utilizarán como piezas especiales simples las de los catálogos de casas comerciales; pero cuando sea precisa una pieza especial múltiple no estandarizada, se fabricará especialmente en taller, utilizando el palastro como material. Las piezas se protegerán, como todo elemento metálico, en defensa contra la corrosión, interior y exteriormente, con las manos de pintura especificadas en el artículo correspondiente.

La resistencia de las piezas especiales, será, por lo menos, igual a la de las tuberías a las que vayan acopladas y también se les aplicará lo especificado al respecto en el artículo anterior.

Las piezas especiales tendrán dimensiones holgadas para que el anclaje se pueda realizar con comodidad y no queden cubiertos por el hormigón los extremos de la misma en la unión con la tubería.

Se suministrarán por el adjudicatario las piezas especiales precisas para sustituir un tubo que pudiera romperse con posterioridad a la finalización del plazo de garantía. El diseño de las mismas será tal que permita en su día colocarlas con facilidad sin mover los extremos de los tubos colaterales y de forma que las juntas queden perfectamente estancas.

En el caso de proponerse varias piezas, se considerarán como una única unidad a efectos de abono todas las que sustituyen al tubo complemento que ha sufrido avería.

Para el control y examen radiográfico o gammagráfico de las piezas especiales, fabricadas en taller o hechas en el montaje, y sus uniones soldadas, se seguirán los mismos criterios de calidad y muestreo establecidos para las tuberías de chapa de acero en el artículo correspondiente.

Artículo 3.20.- VÁLVULAS DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO.

Los cuerpos y tapas de las válvulas serán de fundición nodular y serán todos probados en fábrica a una presión mínima de cuatro veces la presión de servicio.

La compuerta será de fundición nodular revestida de neopreno.

El husillo será de acero inoxidable.

Llevarán protección Epoxi interior y exterior.

Los modelos que se propongan deberán ser sometidos a la aprobación del Ingeniero Director de las obras.

Artículo 3.21.- VÁLVULAS DE MARIPOSA.

Los cuerpos de las válvulas de mariposa serán de acero o fundición y deberán ser probadas a la presión mínima de cuatro veces la presión de servicio.

La mariposa será de acero fundido o fundición en calidades de completa garantía, debiendo hacer el cierre sobre elementos de goma u otro material inalterable y resistente a la erosión y corrosión.

Los modelos que se propongan deberán ser sometidos a la aprobación del Ingeniero Director, con indicación expresa de que todas las partes interiores que han de estar en contacto con el agua estén construidas con materiales inoxidables.

Deberán probarse para presiones doble de la presión de servicio actuando con las dos caras alternativamente, sin dar paso a ninguna cantidad de agua en absoluto, y sin que se observe ninguna normalidad.

El contenido de goma en bruto de calidad elegida (Smocked tipo RMA IX) no deberá ser inferior al 50 % en su volumen, aún cuando preferiblemente deberá alcanzar un porcentaje superior.

Deberá estar totalmente exenta de cobre, antimonio, mercurio, manganeso, plomo y óxidos metálicos, excepto el óxido de cinc, tampoco contendrá extractos acetónicos en cantidad superior al 3.5 %.

El azufre libre y combinando no superará el dos por ciento (2 %). Las cenizas serán inferiores al 10 % en peso. Las escorias estarán compuestas exclusivamente de óxido de cinc y negro de humo de la mejor calidad, están exentas de siclillo, magnesio y aluminio.

El extracto clorofórmico no deberá ser superior al dos por ciento (2 %) y el extracto de potasa alcohólica y la carga deberán estar contenidos en el porcentaje que resulte por diferencia.

Aparte de los antienviejecedores, las cargas deberán estar compuestas el óxido de cinc puro, de negro de humo puro, también siendo tolerado de un modo impalpable el carbonato cálcico.

Deberán probarse en fábrica a presiones hasta dos veces la presión de servicio, actuando por las dos caras alternativamente, exigiéndose una estanqueidad completa durante la prueba y no debiéndose observar anomalía ni deformación de ninguna clase.

Las válvulas a instalar en las conducciones deberán someterse a la aprobación de la Dirección de Obra, determinando ésta las pruebas que estime conveniente en cuanto a estanqueidad, presiones y funcionamiento de los dispositivos de cierre y apertura.

Artículo 3.22.- VENTOSAS TRIFUNCIONALES.-

* Su cuerpo y tapa serán de fundición dúctil.

* Su interior, flotador, asiento y guía de flotador en ABS.

* Contendrá un dispositivo manual de apertura en servicio para comprobación del funcionamiento.

* La ventosa dispondrá de un doble juego de orificios, uno de pequeño diámetro para purgar en servicio el aire disuelto en el agua; otro de gran orificio que expulsará los grandes volúmenes de aire durante el llenado de la tubería ó admitir aire en las depresiones producidas por el vaciado de las tuberías.

- * La purga de aire por el orificio pequeño se realiza mediante un flotador conectado por una palanca con la tapa de cierre del orificio de manera que la trasmite una relación de fuerza de 5:1 en posición de cerrado. La purga del aire por el orificio de gran diámetro se realizará mediante un flotador mantenido a una altura predeterminada en una cajera que guía al flotador contra el asiento.
- * En las operaciones de llenado la corriente del aire mantendrá el flotador lejos del asiento impidiendo el cierre anticipado de la válvula.
- * El flotador correspondiente al orificio grande estará situado a un nivel inferior al de orificio pequeño de manera que siempre sea este el primero que abre y el último que cierra.
- * La conexión de la ventosa la instalación será mediante bridas.

Artículo 3.23.- LADRILLOS Y PIEZAS CERÁMICAS.-

Los ladrillos y piezas cerámicas deberán cumplir las condiciones siguientes:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme y de textura compacta; con resistencia mínima a compresión de dos-cientos (200) kilogramos pieza por centímetro cuadrado. Esta resistencia se entiende medida en dirección del grueso, sin descontar los huecos y de acuerdo con la Norma UNE 7.059.
- Carecer de anomalías, afloramientos, gránulos, grietas, coqueas, planos de expoliación y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración. Darán un sonido metálico al ser golpeados con un martillo y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14%) en peso, después de un día de inmersión. El ensayo de absorción de agua se realizará de acuerdo con la Norma UNE 7.061.
- Las dimensiones y tolerancias, serán las especificadas en el PG 3/75 y para su utilización y recepción será preciso la expresada autorización del Ingeniero Director de las obras.

Artículo 3.24.- TAPAS DE POZOS REGISTRO.-

Serán de fundición dúctil, de clase D-400 según la Norma Europea EN124 (carga de rotura 40 Tn) cuando se sitúen en calzadas o aparcamientos y C-250 (carga de rotura 12,5 Tn) cuando se sitúen en aceras o áreas peatonales.

Tanto los registros de calzada de saneamiento y abastecimiento como los de alumbrado, llaves de paso, rejilla para imbornales, etc.. Serán del tipo del modelo Ayuntamiento, con las características, dimensiones y peso que se exigen para dicho modelo de cada tipo. Llevarán inscrito "Saneamiento " o "Abastecimiento Mancomunidad", dependiendo del tipo de pozo en que estén colocadas.

Artículo 3.25.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.-

Los bordillos prefabricados de hormigón se obtendrán con hormigón de 250 Kg/cm² de resistencia característica fabricados con áridos de machaqueo de 20 mm de tamaño máximo y cemento Portland IIC/35A. Las dimensiones exteriores de la sección del bordillo serán las incluidas en los Cuadros de Precios y en los Planos.

Artículo 3.26.- PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO.-

Los elementos prefabricados serán de Hormigón Armado HA-30 con Acero B-500-S.

Tendrán los paramentos perfectamente acabados, con los espesores indicados en los planos y no presentarán irregularidades ni defectos de acabado en los acoplamientos.

Artículo 3.27.- MATERIAL PARA JUNTAS Y SELLADO.-

El Contratista suministrará e instalará todos los elementos especiales indicados en los planos, en estas especificaciones u ordenados por la Dirección de la Obra.

Todos los elementos mencionados deben ser protegidos a satisfacción de la Dirección de la Obra y, en caso de sufrir algún daño, serán reparados por cuenta del Contratista.

Los elementos o materiales a usar serán sometidos a estudio y aprobación por parte de la Dirección de la Obra con una anticipación mínima de un mes antes de su uso.

El Contratista suministrará a la Dirección de la Obra los certificados de todos los ensayos realizados por el fabricante. Aquella podrá exigir periódicamente muestras de los elementos para someterlos a los ensayos que crea necesarios.

Todos los elementos especiales para las juntas de hormigonado deben almacenarse en lugares frescos y cubiertos y deben usarse libres de grasa o cualquier otra sustancia deletérea.

Artículo 3.28.- ACERO EN PERFILES LAMINADOS.-

Se incluye en este Artículo el acero para piezas formadas por productos laminados anclados o no en hormigón y/o cualquier unidad, cuya ejecución correspondiese al Contratista.

Los productos laminados utilizados cumplirán las condiciones prescritas en las Normas MV-102, " Acero Laminado para Estructuras de Edificación ", y/o EM/62 del I.E.T.C.C., para el tipo A - 42 - b.

El Contratista presentará certificado de garantía del fabricante del material en el que se especifiquen las características del acero suministrado.

Las características de los aceros a emplear serán, a menos que la Dirección de la Obra establezca otra cosa, las siguientes:

- Carga mínima de rotura: 37 Kg/mm² (treinta y siete).
- Límite elástico aparente mínimo: 24 Kg/mm² (veinticuatro).
- Alargamiento de rotura mínimo: 23 % (veintitrés por ciento).

Artículo 3.29.- ELEMENTOS METÁLICOS.-

Todos estos materiales serán de la mejor calidad y estarán libres de toda imperfección, picaduras, inclusión de escoria, costras de laminación, etc., que puedan dañar la resistencia, durabilidad y apariencia.

La calidad del material de las distintas piezas, así como sus características, serán las indicadas en los planos correspondientes.

El Contratista presentará a la Dirección de la Obra los certificados de garantía de la factoría a fin de que pueda prescindirse de los ensayos de recepción. La Dirección de la Obra se reserva el derecho de rechazar todas aquellas que a su juicio no cumplieren los requisitos adecuados, así como el de determinar los casos en que los ensayos deben ser completados y en que forma.

Artículo 3.30.- TUBERÍAS PARA CANALIZACIONES.-

Las tuberías a emplear en las canalizaciones de servicios serán de policloruro de Vinilo, sin plastificantes. El material estará constituido por policloruro de Vinilo en una proporción mínima del 96% y colorantes, estabilizantes y materiales auxiliares.

Las especificaciones exigidas al material final son las siguientes:

- Peso específico: Comprendido entre 1,37 y 1,42 Kp/dm³ (UNE 53020).
- Coeficiente de dilatación lineal: comprendido entre 60 x(10)⁻⁶ y 80 x(10)⁻⁶ °C.
- Temperatura de reblandecimiento no menor de 80° C, siendo la carga de ensayo de 1kp (UNE 53118)
- Modulo de elasticidad a 20°C: 28.000 kp/cm³.
- Tensión máxima del material de tracción: No menor de 500 kp/cm². a 20+ 1°C, con una velocidad de separación de mordazas de 6 mm/min. El alargamiento en rotura será no inferior al 80% (UNE 53112).
- Absorción de agua: inferior a 4 mg/cm². (UNE 53112).
- Opacidad: no deberá pasar más del 0,2% de la luz incidente (UNE 53039).

Artículo 3.31.- MARCAS VIALES Y SEÑALES DE CIRCULACIÓN.-

Será de aplicación lo contenido en el Artículo 700 y 701 del Pliego General de Condiciones PG-3.

Las formas y dimensiones de las marcas viales a utilizar serán las definidas en los Planos del Proyecto, o en su defecto, los que establecen la Norma 8.2.I.C. del M.O.P.U. sobre marcas viales, de fecha Marzo de 1.987.

El valor del coeficiente WL definido en el artículo 278.5.3. del PG-3 no será inferior a OCHO (8).

La proporción en peso del bióxido de titanio no será inferior al 12 %.

La proporción en peso del ligante no será inferior al 15 %.

Las dotaciones mínimas de pintura y esferitas por metro cuadrado realmente pintado serán de 720 y 480 gramos respectivamente.

Las formas y dimensiones de las señales a emplear serán las que a continuación se indican:

- Señales circulares, reflectantes de 600 mm. de diámetro.
- Señales triangulares, reflectantes de 900 mm. de lado.
- Señales octogonales, reflectantes de 600 mm. de doble apotema.
- Resto de señales indicadas en los Planos de Proyecto, y/o en los Cuadros de Precios.

Todas las señales serán reflectantes.

Artículo 3.32.- FERTILIZANTES Y ENMIENDAS.-

Cuando el suelo no reúna las condiciones debidas, se podrán ordenar trabajos de enmienda, tanto de composición física por aportaciones o cribados, como química, con abonos minerales u orgánicos.

A).- Abonos orgánicos:

Se definen como abonos orgánicos las sustancias orgánicas de cuya descomposición, causada por los microorganismos del suelo, resulta un aporte de humus y una mejora de la textura y estructura del suelo.

Estos abonos estarán razonablemente exentos de elementos extraños y, singularmente, de semillas de malas hierbas. Es aconsejable, en esta línea, el empleo de productos industrialmente elaborados.

Se evitará, en todo caso, el empleo de estiércoles pajizos o poco hechos.

La utilización de abonos distintos a los que aquí se reseñan solo podrá hacerse con la autorización previa de la Dirección de Obra.

Los distintos abonos orgánicos reunirán las características siguientes:

- Estiércol:

Procedente de la mezcla de cama y deyecciones del ganado, excepto gallina y porcino, que ha sufrido posterior fermentación. El contenido

de nitrógeno será superior al 3,5 %, su densidad será aproximadamente de 8 décimas.

- Compost:

Procedente de la fermentación de restos vegetales durante un tiempo no inferior a un año, o del tratamiento industrial de las basuras de

población. Su contenido en materia orgánica será superior al 40 % y en materia orgánica oxidable al 20 %.

- Mantillo:

Procedente de estiércol o de compost será de color muy oscuro, pulverizado y suelto, untuoso al tacto y con el grado de humedad necesario para facilitar su distribución y evitar apelmamientos. Su contenido en nitrógeno será aproximadamente del 14 %.

- Brisa:

Procedente de los restos de orujo de fabricación del vino, una vez extraído del alcohol y seco.

- Champiñón:

Restos extraídos de las bodegas de cultivo del champiñón, al final de cada ciclo.

En caso de utilizarse otros abonos orgánicos no descritos, se solicitará la autorización de la Dirección de Obra.

B).- Abonos minerales:

Se definen como abonos minerales los productos que proporcionan al suelo uno o más elementos fertilizantes. Deberán ajustarse en todo a la legislación vigente y cualesquiera otras que pudieran dictarse posteriormente.

Su aportación se hará según Proyecto o previa autorización escrita de la Dirección de Obra.

C).- Profundidad del suelo:

Salvo especificación en el Proyecto, deberá ser suelo fértil, como mínimo, una capa de la profundidad de los hoyos que se proyecten para cada tipo de plantación.

En todo caso, y como mínimo, la capa de suelo fértil, aunque solo debe soportar céspedes o flores, deberá ser de 20 cm. de profundidad.

Artículo 3.33.- OTROS MATERIALES.-

Los demás materiales que, sin especificarse en el presente Pliego, hayan de emplearse en obra, serán de primera calidad, y no podrán utilizarse sin antes haber sido reconocidos y autorizados por el Ingeniero Director de las obras.

Artículo 3.34.- MATERIALES DEFECTUOSOS.-

Los materiales que el Ingeniero Director considere defectuosos, serán retirados inmediatamente del lugar de las obras, ateniéndose el

Contratista a las órdenes del citado Ingeniero en lo referente a la interpretación y cumplimiento de las condiciones impuestas a los materiales.

CAPITULO IV.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN.

Artículo 4.1.- REPLANTEO.-

Respecto a la comprobación del replanteo se estará a lo dispuesto en el artículo 142 del vigente Texto Refundido de la L.C.A.P. (R.D. 2/2000).

Bajo la dirección del Ingeniero Director o de la persona en quien delegue, se efectuará sobre el terreno la comprobación del replanteo de las obras con todo el detalle que se considere necesario.

Podrá el Ingeniero Director, efectuar por sí, u ordenar cuantos replanteos parciales estime necesarios durante el período de construcción y en sus diferentes fases, para que las obras se hagan con arreglo al proyecto general y a los parciales, o de detalle, que en lo sucesivo se redacten y obtengan la aprobación de la Superioridad.

Serán de cuenta del contratista hasta un máximo del uno cincuenta por ciento (1,5%) del presupuesto, todos los gastos que se originen al practicar los replanteos y reconocimientos a que se refiere éste Artículo, estando obligado además a la custodia y reposición de las señales que se establezcan.

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 127 del Reglamento General de Contratación y en las Cláusulas 24, 25 y 26 del Pliego de

Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado. Se hará constar, además de los contenidos expresados en dicho artículo y cláusulas, las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.

Artículo 4.2.- MAQUINARIA.-

Todos los equipos necesarios para ejecutar las obras cumplirán las condiciones siguientes:

-Deberán estar disponibles con la suficiente antelación al comienzo de la unidad de obra para la que están destinados con el fin de que el

Ingeniero Director las pueda inspeccionar en todos sus aspectos, incluso en su potencia y rendimientos (que deberán ser adecuados a la realización de los trabajos a que han sido destinados en los plazos programados) previamente a su aprobación.

- Después de haber sido aprobado por el Ingeniero Director un equipo, deberá mantenerse en todo momento en condiciones satisfactorias de trabajo, haciéndose las reparaciones precisas para ello. Si durante la ejecución de las obras se observase que no es el idóneo por las condiciones de trabajo o por cualquier otra razón, se sustituirá por otro que lo sea a juicio del Ingeniero Director.

Artículo 4.3.- CONDICIONES GENERALES. TRABAJOS PREPARATORIOS.-

Todas las obras comprendidas en éste Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los documentos que definen las obras.

El Ingeniero Director de las obras resolverá las cuestiones que se planteen, referente a la interpretación de aquellas y de las condiciones de ejecución.

El Ingeniero Director suministrará al contratista cuanta información sea precisa para que las obras puedan ser realizadas.

El Contratista proporcionará al Ingeniero Director o a sus Subalterno o Delegados, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en éste Pliego de Condiciones, permitiendo y facilitando el acceso a todas las partes de las obras.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará una persona, con titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas o Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, que asuma la dirección de todos los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Propiedad, a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras.

Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos y no podrá ausentarse sin ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director de las obras.

Antes de iniciar cualquier obra deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director y recabar su autorización.

El conjunto y totalidad de las obras han de quedar terminadas en el plazo de tiempo marcado como PLAZO DE EJECUCIÓN, ajustándose en cuanto a plazos parciales a lo especificado en las condiciones del concurso, y caso que no se especificara, a cuanto más adelante se exige.

Programa de trabajo.

En el plazo de quince (15) días hábiles a partir de la aprobación del Acta de Comprobación del replanteo de las obras, el Contratista presentará el programa de trabajo de las mismas.

El programa de trabajo, que consistirá en el desarrollo detallado del Plan de Obras contenido en la Propuesta sin más modificaciones esenciales que las que puedan derivarse del Acta de Comprobación del replanteo, o de las órdenes escritas del Ingeniero Director de las obras, incluirá los siguientes puntos:

- Fijación de las clases de obras que integra el proyecto e indicación del volumen de las mismas.

- Estimación en días útiles de trabajo de los plazos parciales de las diversas clases de obras.
- Valoración mensual y acumulada, sobre la base de los precios de la licitación.
- Gráfico de las diversas actividades, en un diagrama de espacios-tiempos.

Cuando en el programa de trabajo se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, el programa deberá ser contradictoriamente aprobado por el Contratista y el Ingeniero Director. Para tal fin se acompañará la correspondiente propuesta de modificación.

Iniciación de las obras.

Aprobado el programa de trabajo por la Autoridad competente, esta misma Autoridad dará la orden de iniciación de las obras, a partir de cuya fecha se contará el plazo de ejecución establecido en el contrato, significando que en ausencia de éste trámite, la fecha de comienzo será la del día siguiente al de la firma del Acta de comprobación del Replanteo.

El Contratista queda obligado a situar en las obras los equipos de maquinarias que se obligó a aportar en la licitación y que la Administración o Propiedad considere necesario para el desarrollo de las mismas. La maquinaria y demás elementos de trabajo quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que han de utilizarse, en la inteligencia de que no han de retirarse sin consentimiento expreso de la Administración o

Propiedad, y debiendo ser reemplazadas las máquinas inutilizadas y averiadas en el plazo máximo de quince (15) días.

Artículo 4.4.- DESPEJE Y DESBROCE.-

Las superficies ocupadas por la totalidad de las obras, se limpiarán de árboles, raíces, matorrales, desechos y otros materiales perjudiciales que se retirarán a vertedero o se destruirán según se ordene.

Se pondrá especial énfasis en no dañar el entorno respetando la vegetación existente.

Una vez efectuado el despeje se procederá a la excavación de la tierra vegetal y a su acopio en los lugares autorizados por el Director de las

Obras para su posterior utilización en recubrimiento de taludes y acondicionamiento de vertederos. Los sobrantes se transportarán a los vertederos autorizados.

Artículo 4.5.- EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIONES Y PRÉSTAMOS.-

Esta unidad se ejecutará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 320 del PG-3/75.

Se incluye dentro de esta unidad de obra, la excavación de firmes existentes y lo calificado como tal en el Artículo 301, apartado primero.

Los préstamos serán autorizados.

Dentro del presente proyecto y a los efectos de la medición y abono, las excavaciones se consideran como "no clasificadas".

Los taludes obtenidos deberán quedar limpios, estables y sin partículas sueltas que puedan desprenderse.

En todas las excavaciones, se comprobará la calidad del suelo sobre el que se apoyarán los rellenos o el firme, siendo necesario el visto bueno de la Dirección de Obra antes de la extensión de aquellos.

Durante las excavaciones, los suelos de diferente calidad se acopiarán en lugares diferenciados para su uso posterior.

No se admitirá la formación de caballeros, por tanto el material sobrante deberá llevarse directamente a vertedero o lugar de empleo. Estos vertederos serán siempre autorizados, prohibiéndose expresamente en los siguientes lugares:

- Vías pecuarias y zonas de policía de los ríos.
- Zonas de afección de uso público o privado, excepto con el permiso correspondiente.
- Zonas de desagüe natural.

Cuando las excavaciones por sobreanchos o acuerdos obliguen a trabajar con un escalón lateral, el Ingeniero Director definirá la máxima longitud de dicho escalón.

En caso de utilización de explosivos será necesaria la obtención previa de las licencias y permisos oportunos, cumpliéndose en todo momento la normativa vigente.

Artículo 4.6.- EXCAVACIÓN PARA CIMIENTOS.-

Artículo 4.6.1.- GENERALIDADES.-

Estos trabajos consisten en las operaciones necesarias para excavar, remover, evacuar y nivelar los materiales en la cimentación de tuberías, arquetas, báculos, obras de fábrica, etc..., indicadas en los planos, en la disposición de todo el material excavado, de acuerdo con los planos, las presentes especificaciones y las órdenes de la Dirección de Obra.

Antes de empezar cualquier excavación para emplazamiento de las obras, se realizarán el despeje y desbroce de la zona.

El Contratista notificará a la Dirección de Obra, con suficiente anticipación, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que aquella pueda tomar las medidas necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno adyacente al del emplazamiento no podrá ser modificado ni removido sin permiso de la Dirección de obra.

Si del reconocimiento practicado al abrir las zanjas resulta la necesidad o conveniencia de variar el sistema de cimentación propuesto, esta modificación se hará de acuerdo con las instrucciones que establezca la Dirección de Obra.

Artículo 4.6.2.- ENTIBACIONES.-

Si fuese indispensable, para evitar excesos de excavación inadmisibles, podrá la Dirección Facultativa prescribir entibaciones que el Contratista habrá de emplear.

Por otra parte, el Contratista está obligado al empleo de las entibaciones necesarias para evitar desprendimientos, sin esperar a indicaciones concretas de la Dirección Facultativa, siempre que la calidad de los terrenos o la profundidad de la zanja lo aconseje; siendo de su plena responsabilidad la retirada de los desprendimientos que pudieran producirse y los rellenos consiguientes, así como los posibles accidentes laborales que pudieran producirse.

Artículo 4.6.3.- COTAS DE CIMENTACIÓN.-

La excavación para cimientos se profundizará hasta el límite y en la forma que fije la Dirección Técnica, a fin de que las obras incidan sobre terreno suficientemente firme, sin que por esta causa puedan sufrir alteraciones los precios aplicables del cuadro n ° 1.

Artículo 4.6.4.- AGOTAMIENTOS.-

El Contratista queda obligado a realizar por su cuenta todos los agotamientos y desviaciones de las aguas, de cualquier procedencia que fueren, que pudieran encontrarse en las zanjas y terrenos en que las fábricas hayan de incidir, así como a desviar las corrientes y aguas pluviales que pudieran presentarse.

Artículo 4.6.5.- SUPERFICIES DE CIMENTACIÓN Y RELLENO DE CIMENTOS.-

Las superficies de cimentación se limpiarán de todo el material suelto o flojo que posean, y sus grietas y hendiduras se rellenarán adecuadamente. Asimismo se eliminarán todas las rocas sueltas o desintegradas y los estratos excesivamente delgados. Cuando los cimientos apoyen sobre material cohesivo, la excavación de los últimos treinta centímetros (30 cm.) no se efectuará hasta momentos antes de efectuar el hormigonado de aquellos.

Deberán macizarse completamente, bien con tierras completamente consolidadas, bien con gravas y arcillas u otros materiales los espacios que queden entre las paredes de las zanjas y de las fábricas cuando éstas no deban incidir sobre aquellas.

Artículo 4.6.6.- MEDIOS AUXILIARES.-

El Contratista queda en libertad para emplear los medios auxiliares y procedimientos que juzgue preferibles al realizar la cimentación de las obras, con tal de que ésta pueda realizarse en la forma prescrita en este artículo y en los demás documentos del presente Proyecto y se pueda llevar a cabo dentro de un plazo razonable, en armonía con el total fijado para la obra, sin que se entienda que dicho Contratista se halla obligado a emplear los mismos medios que se hayan supuesto en el Proyecto. Esto no obstante, los que se proponga emplear, si fuesen distintos o no estuvieran previstos en él habrán de merecer la aprobación de la Dirección Facultativa, quien podrá no concederla cuando sean reconocidamente inadecuados, insuficientes o inseguros, no ofrezcan garantías para la buena ejecución de las obras, puedan ser causa de perjuicio o desperfecto en las fábricas o en el terreno o no permitan asegurar que aquellas puedan terminarse en el plazo fijado.

Artículo 4.6.7.- CAMBIOS EN LA CIMENTACIÓN.-

Si del reconocimiento practicado al abrir las zanjas resultase la necesidad o conveniencia de variar el sistema de cimentación propuesto, la

Dirección Facultativa podrá formular los proyectos respectivos sobre los cuales deberá recaer la aprobación superior, sin perjuicio de proceder desde luego con arreglo a las atribuciones que las Direcciones de obra tienen en la actualidad o se les confieran en lo sucesivo por los Reglamentos o Instrucciones del Servicio.

Artículo 4.7.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS.-

Artículo 4.7.1.- INTRODUCCIÓN.-

Se considera de aplicación lo preceptuado en el apartado 4.6 anterior, con los siguientes complementos

Artículo 4.7.2.- TRAZADO.-

Se efectuarán las zanjas con las alineaciones y desniveles previstos en los planos del Proyecto y en los replanteos definitivos y con las modificaciones que en su caso indique la Dirección Facultativa.

Artículo 4.7.3.- EJECUCIÓN.-

La apertura de la zanja podrá efectuarse con medios mecánicos o manuales, pero en todo caso, el fondo de la zanja se refinará a mano.

La profundidad de las zanjas será la que se señale en los Planos o la que, en su caso, señale la Dirección Facultativa, debiendo resultar protegidas las tuberías de los efectos del tráfico y cargas exteriores, así como preservadas de las variaciones importantes de temperatura del medio ambiente.

No se permitirá tener la zanja abierta a su rasante final más de ocho días antes de la colocación de la tubería. En caso de terrenos arcillosos o margosos de fácil meteorización, si fuese absolutamente imprescindible efectuar con más plazo la apertura de las zanjas, se dejarán sin excavar unos veinte (20) centímetros sobre la rasante de la solera para realizar su acabado en plazo inferior al citado.

Se excavará hasta la línea de rasante siempre que el terreno sea uniforme. Si quedan al descubierto piedras, cimentaciones, roca, etc., será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior. Normalmente esta excavación suplementaria tendrá de quince a treinta (15 a 30) centímetros de espesor.

Cuando por su naturaleza, y a juicio de la Dirección Facultativa, el terreno a nivel de la rasante del fondo no asegure la completa estabilidad de la obra que ha de incidir sobre ella deberá procederse a su compactación por los procedimientos que se indiquen.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficiente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento del mismo pueda poner en peligro a los trabajadores. El material sobrante se transportará a vertedero, o lugar de empleo.

Dentro de la excavación se considera incluida la explanación de una franja de 10 metros para pista de acceso, acopios, etc...

Artículo 4.7.4.- AGOTAMIENTO.-

En el caso de que la zanja cortase el nivel freático y la cuantía de las aportaciones en el interior de las mismas hiciese necesario el agotamiento, se procederá a esta operación que se mantendrá durante el tiempo preciso para la adecuada terminación de la unidad de obra para la que había sido abierta.

Artículo 4.8.- RELLENO DE ZANJAS.-

El material a emplear en el relleno de zanjas para alojamiento de tuberías será Suelo Seleccionado hasta 30 cm con tamaño máximo 2 cm. por encima de la generatriz superior de aquella y material adecuado exento de elementos de tamaño superior a 5 cm en el resto.

Artículo 4.9.- PREPARACIÓN DE LA EXPLANADA.

Definición

Se define como preparación de la explanada el conjunto de operaciones consistentes en la disgregación de la superficie de la explanada natural, ejecutada por medios mecánicos, la nivelación de dicha superficie y la posterior compactación hasta alcanzar la densidad exigida. Las citadas operaciones deberán realizarse sobre las superficies de terreno natural que van a ser soporte de terraplén o de la explanada mejorada.

Ejecución

Su ejecución comprende las operaciones siguientes:

- Escarificado y nivelación.
- Compactación

El escarificado se realizará después de concluidas las excavaciones en las zonas de desmonte y antes de comenzar la ejecución de los terraplenes, salvo indicación en contrario del Ingeniero Director.

La profundidad del escarificado será de veinticinco centímetros (25 cm.) como máximo.

Posteriormente se procederá a la nivelación del terreno, hasta conseguir un perfil uniforme.

Compactación

Concluidas las operaciones de escarificado y nivelación, se procederá a la humectación y compactación de la superficie, hasta alcanzar como mínimo una densidad del 100% de la obtenida en el ensayo Proctor Normal.

Artículo 4.10.- TERRAPLENES.

En todo lo que no se haga referencia explícita en este Artículo, se estará a lo dispuesto en el Artículo 330 "Terraplenes" del Pliego General de Condiciones PG-3.

Definición

Esta unidad comprende la extensión y compactación de tierras procedentes de las excavaciones de la explanación o de préstamos, y su ejecución implica las operaciones que se recogen en el Artículo 330.1 del PG-3.

Clasificación

No se diferencian diferentes tipos de terraplén por la procedencia de los materiales. El Ingeniero Director decidirá si algunos de los suelos procedentes de las excavaciones podrá utilizarse para la ejecución de terraplenes.

Empleo de materiales

Se estará a lo señalado en el artículo 3.2 de este Pliego.

Densidades

Las densidades a obtener en el proceso de compactación serán como mínimo las correspondientes al ciento por cien (100%) de las máximas obtenidas en el Ensayo Proctor Normal.

Artículo 4.11.- EXPLANADA MEJORADA.-

En todo lo que no se haga referencia explícita en este Artículo, se estará a lo dispuesto en el Artículo 330 "Terraplenes" del Pliego General de Condiciones PG-3.

Definición

Esta unidad comprende la extensión y compactación de tierras procedentes de préstamos autorizados por el Ingeniero Director en los setenta y cinco centímetros (75 cm) de espesor situados inmediatamente debajo de las capas granulares del firme.

Su ejecución implica las operaciones que se recogen en el Artículo 330.1 del PG-3.

Empleo de materiales

Para la ejecución de la explanada mejorada se empleará únicamente suelo seleccionado, con un índice C.B.R. superior o igual a 20.

Densidades

Las densidades a obtener en el proceso de compactación serán como mínimo las correspondientes al ciento por cien (100%) de las máximas obtenidas en el Ensayo Proctor Modificado.

Artículo 4.12.- RELLENOS LOCALIZADOS.-

Será de aplicación lo indicado en el artículo 332 del Pliego General PG-3.

En principio, el espesor de tongadas medidas después de la compactación no será superior a veinte centímetros (20 cm.). No obstante, la Dirección de la Obra podrá modificar este espesor a la vista de los medios disponibles y del resultado de los ensayos que se efectúen. En cualquier caso, el grado de compactación será del cien por ciento (100 %) de la máxima densidad obtenida en el ensayo Próctor Normal.

Artículo 4.13.- REFINO DE TALUDES.-

Se estará a lo dispuesto en el Artículo 341 del Pliego General de Condiciones PG-3.

Esta unidad no será objeto de medición ni de abono independiente, por estar incluida en las correspondientes unidades de excavación o terraplén.

Artículo 4.14.- SUB-BASE DE ZAHORRA NATURAL.-

Se estará a lo dispuesto en el Artículo 500 del Pliego General de Condiciones PG-3.

Definición:

Se define como sub-base de zahorra natural la capa del firme situada inmediatamente debajo de la base.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes, reiteradas cuantas veces sean precisas:

- Extensión de una tongada.

- Compactación de cada tongada.

Ejecución de las obras: Preparación de la superficie existente:

La sub-base granular no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad y las rasantes indicadas en los Planos, con las tolerancias establecidas en las presentes Prescripciones.

Si en dichas superficies existen irregularidades que excedan de las mencionadas tolerancias, se corregirán de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente de estas especificaciones, de manera que se cumplan las tolerancias.

Extensión de una tongada

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada, se procederá a la extensión de ésta. Los materiales previamente mezclados serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación, en tongadas de espesor uniforme, lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todas el mismo grado de compactación exigido.

Después de extendida la tongada, se procederá, si es preciso, a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En el caso de que sea preciso añadir agua ésta operación se efectuará de forma que la humectación sea uniforme y no se perturbe el material de las subyacentes.

Tolerancias de la superficie acabada:

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros con arreglo a los Planos, en el eje y borde de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de diez (10) metros, se comparará la superficie acabada con la teórica que pase

La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún punto, ni diferir de ella en más de la mitad del espesor de la tongada utilizada, o de un quinto del espesor previsto en los Planos para la capa de zahorra artificial.

La superficie acabada no deberá variar en más de diez (10) milímetros cuando se compruebe con una regla de tres (3) metros, aplicada tanto paralela como normal al eje de la calzada.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias antedichas se corregirán por el Contratista de acuerdo con lo que se señala en éstas Prescripciones.

Artículo 4.15.- BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL.- .

Se estará a lo dispuesto en el Artículo 510 del Pliego General PG-3.

Definición:

Se define como base la capa del firme situado inmediatamente debajo del pavimento. Base de zahorra artificial es una base en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes, reiteradas cuantas veces sea preciso:

- Preparación de la superficie existente.
- Extensión de una tongada.
- Compactación de una tongada.
- Riego de Sellado.

Preparación de la superficie existente:

La base de zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los Planos, con las tolerancias establecidas en las presentes Prescripciones.

Si en dicha superficie existen irregularidades que excedan de las mencionadas tolerancias, se corregirán, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente de éstas Prescripciones, de manera que se cumplan las tolerancias.

Extensión de una tongada:

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada se procederá a la extensión de éstas. Los materiales serán extendidos tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación, en tongadas de espesor uniforme, y lo suficientemente reducido, para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el mismo el grado de compactación exigido.

Después se extenderá la tongada, se procederá si es preciso a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra a la vista de la maquinaria disponible y de los resultado que se obtengan en

los ensayos realizados. En el caso de que fuera preciso añadir agua, ésta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

Compactación de la tongada:

Conseguida la humectación más conveniente se procederá a la compactación de la base de zahorra artificial, la cual se continuará hasta alcanzar una densidad igual, como mínimo, a la que corresponda a la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado de compactación (100%).

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica, no permitan el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando para la compactación de la base de zahorra artificial, se compactarán con los medios adecuados para el caso; de forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la base de zahorra artificial.

El apisonado se ejecutará longitudinalmente comenzando por los bordes exteriores, marchando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactador. El acabado final se efectuará utilizando rodillos estáticos.

Se extenderán muestras para comprobar la granulometría y, si ésta no fuera la correcta, se añadirán nuevos materiales o se mezclarán los extendidos, hasta que cumplan la exigida.

No se extenderá ninguna tongada en tanto no hayan sido realizadas las nivelación y comprobación del grado de compactación de la precedente.

Cuando la base de zahorra artificial se componga de materiales de distintas características o procedencias, se extenderá en capas de espesor uniforme, de forma que el material más grueso ocupe la capa inferior y el más fino la superior. El espesor de cada capa será tal que al mezclarse todas ellas se obtenga una granulometría que cumpla las condiciones exigidas. Estas capas se mezclarán con niveladoras, rastras, grada de discos, mezcladoras rotatorias, u otra maquinaria aprobada de manera que no se perturbe el material de las subyacentes. La mezcla se continuará hasta conseguir un material uniforme; el cual se compactará con arreglo a lo expuesto anteriormente

Riego de Sellado:

Posteriormente a su extendido y compactado se le dará un riego de sellado para evitar su disgregación, análogo al riego de imprimación que se define en el artículo siguiente, con una dotación de 1,3 Kg/m², cuyo precio está incluido en el del m³ de base de zahorra artificial.

Tolerancia de la superficie acabada:

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros con arreglo a los Planos, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de diez metros, (

10 m), se comparará la superficie acabada con la teórica que pasa por las cabezas de dichas estacas.

La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún caso, ni diferir de ella en más de un décimo (1/10) del espesor previsto en los Planos para la base de zahorra artificial.

La superficie acabada no deberá variar en más de diez (10) milímetros cuando se compruebe con la regla de tres (3) metros, aplicables tanto paralela como normal al eje de la calzada.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias antedichas se corregirán por el Contratista de acuerdo con lo que se señala en éstas Prescripciones.

Limitaciones de la ejecución:

Las base de zahorra artificial se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los dos grados centígrados (2 ° C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dichos límites.

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, hasta que no se haya completado su compactación.

Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ella, se distribuirá de forma que no se concentren huellas rodadas en la superficie. El Contratista será el responsable de los daños originados por ésta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos, con arreglo a las presentes Prescripciones.

Artículo 4.16. RIEGO DE IMPRIMACIÓN.-

En todo lo que no se haga referencia en este Artículo se estará a lo dispuesto en el Artículo 530 del Pliego General PG-3.

Definición:

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa granular, en la que penetra por capilaridad.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.

- Aplicación del ligante bituminoso.

Preparación de la superficie existente:

Se comprobará que la superficie sobre la que se va a efectuar el riego de imprimación cumpla las condiciones de calidad y compactación especificadas para la unidad de obra correspondiente y no se halla reblandecida por un exceso de humedad.

En caso contrario, antes de que el Ingeniero Director pueda autorizar la instalación del riego, deberá ser corregido, de acuerdo con las presentes Prescripciones.

Si la superficie existente presenta irregularidades que excedan de las tolerancias establecidas en las presentes Prescripciones para la unidad de obra correspondiente, será preciso que la imprimación vaya precedida de un escarificado y recompactación de la superficie, o de otro sistema de reparación previsto en el contrato, o, en su defecto, aprobado por el Ingeniero Director hasta que se cumplan las tolerancias.

Cuando la superficie sobre la que se va a efectuar el riego de imprimación se considera en condiciones aceptables, inmediatamente antes de proceder a la extensión del ligante elegido se limpiará la superficie que haya de recibirlo de polvo, suciedad, barro seco, materia suelta o que pueda ser perjudicial, utilizando barredoras mecánicas ó máquinas sopladoras.

En los lugares inaccesibles a los equipos mecánicos se utilizarán escobas de mano. Se cuidará especialmente de limpiar los bordes exteriores de la zona a tratar.

Aplicación de ligante:

Antes de que se realice la extensión del ligante bituminoso la superficie de la capa a tratar deberá regarse ligeramente con agua, empleando la dotación que, a la vista de las circunstancias ordene el Ingeniero Director. La aplicación del ligante se hará, inmediatamente después de la extensión del agua (pero nunca antes de que haya desaparecido todo vestigio de humedad libre sobre la superficie a tratar), con la dotación y temperatura aprobadas por el Ingeniero Director de manera uniforme, y evitando la duplicidad de la dotación en las juntas de trabajo transversales.

Para ello, se colocarán recipientes o tiras de papel bajo los difusores, en aquellas zonas de la superficie donde se interrumpa el trabajo; con objeto de que el riego pueda iniciarse o terminarse sobre ellos, y los difusores funcionen con normalidad sobre la zona a tratar.

La temperatura de aplicación del ligante será tal, que su viscosidad esté comprendida entre veinte y cien segundos Saybolt, (20 - 100 SSF).

Con el fin de evitar la inundación de la superficie a imprimir el Ingeniero director podrá dividir la dotación prevista, para su aplicación en dos veces.

Cuando por las condiciones de la obra, sea preciso efectuar el riego de imprimación por franjas, se procurará que la extensión del ligante bituminoso se superponga, ligeramente, en la unión de las distintas bandas.

Se protegerá para evitar mancharlo de ligante, cuantos elementos constructivos o accesorios, tales como bordillos, vallas, árboles, etc., puedan sufrir éste defecto.

Limitaciones de la ejecución:

Sobre la capa recién tratada con un riego de imprimación, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 530.6 del PG-3, se prohibirá el tráfico durante las 24 horas siguientes a la aplicación del ligante. Pasado este plazo se permitirá únicamente el paso de los vehículos estrictamente necesarios para la ejecución de las mezclas asfálticas posteriores y, para ello, se hará una extensión de árido de cobertura con dotación de 5 l/m² y granulometría 0/5.

Dentro del Programa de Trabajos el riego de imprimación debe efectuarse tan pronto como sea posible, coordinando su aplicación con la extensión de las capas bituminosa posteriores, que no debe retardarse tanto que el riego de imprimación haya perdido su efectividad como elemento de unión con aquellas.

Artículo 4.17. RIEGO DE ADHERENCIA.-

En todo lo que no se haga referencia en este Artículo se estará a lo dispuesto en el Artículo 531 de Pliego General PG-3.

Definición:

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión sobre éstas de otra capa bituminosa.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.

Preparación de la superficie existente:

Se comprobará que la superficie sobre la que se va a efectuar el riego de adherencia cumple las condiciones especificadas para cada unidad de obra correspondiente. En caso contrario, antes de que el Ingeniero Director pueda autorizar la iniciación del riego, deberá ser corregida, de acuerdo con el presente Pliego.

Cuando la superficie sobre la que se va a efectuar el riego se considere en condiciones aceptables inmediatamente antes de proceder a la extensión del ligante elegido se limpiará si es preciso la superficie que haya de recibirlo de polvo, suciedad, barro seco, materia suelta, o que pueda ser perjudicial utilizando barredoras mecánicas o máquinas sopladoras.

En los lugares inaccesibles a los equipos mecánicos, se utilizarán escobas de mano. Se cuidará especialmente de limpiar los bordes de la zona a tratar, sobre todo junto a eventuales acopios de áridos, que deberán ser retirados, si es preciso antes del barrido, para no entorpecerlos y evitar su contaminación.

Si el riego se va a aplicar sobre un pavimento bituminoso antiguo, se eliminará los excesos de betún existentes en la superficie del mismo en forma de manchas negras localizadas.

Aplicación del ligante:

La aplicación del ligante elegido se hará con la dotación y a la temperatura aprobada por el Ingeniero Director, de manera uniforme y evitando la duplicación de la dotación en las juntas de trabajos transversales. Para ello, se colocarán tiras de papel u otro material, bajo los difusores de aquellas zonas de la superficie donde se interrumpa el trabajo, con objeto de que el riego pueda iniciarse o terminar sobre ella y los difusores funcionen con normalidad sobre la zona a tratar.

La temperatura de aplicación del ligante será tal que su viscosidad esté comprendida entre veinte y cien segundos Say-bolt Furol, (20 a 100 SSF).

Se protegerán, para evitar mancharlos de ligante, cuantos elementos constructivos o accesorios, tales como bordillos, vallas, árboles, etc., puedan sufrir éste defecto.

Limitaciones de la ejecución:

El riego de adherencia se aplicará cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los diez grados centígrados (10°C) y no exista fundado temor de precipitaciones atmosféricas. No obstante, si la temperatura ambiente tiene tendencia a aumentar, podrá fijarse en cinco grados centígrados (5°C) la temperatura límite inferior para poder aplicar el riego.

Sobre la capa recién tratada deberá prohibirse el paso de todo tipo de tráfico, hasta que haya terminado el curado del alquitrán del betún fluidificado, o la rotura de la emulsión.

Dentro del Programa de Trabajo se coordinará la aplicación del riego de adherencia con la extensión de la capa posterior extensión que deberá regularse de manera que el ligante haya curado o roto prácticamente, pero sin que el riego de adherencia haya perdido su efectividad como elemento de unión con aquella.

Artículo 4.18.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.-

En todo lo que no se haga referencia explícita en este Artículo, se estará a lo dispuesto en el Artículo 542 del Pliego General de Condiciones PG-3 y en la Instrucción de Carreteras (I.C.).

Artículo 4.18.1.- MATERIALES.-

- Ligante bituminoso: El ligante bituminoso que se utilizará en los dos tipos de mezclas bituminosas en caliente previstas, será betún asfáltico del tipo B-60/70, que deberá cumplir todas las especificaciones que al respecto establece el Artículo 211 del Pliego General PG-3.

- Árido grueso: Todo el árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o de grava natural. Para la capa de rodadura se empleará necesariamente árido silíceo y en cualquier caso, el rechazo del tamiz 5 U.N.E. deberá contener el cien por cien (100%) en peso de elementos machacados que presenten dos (2) o más caras de fractura.

El coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Ángeles, será inferior a veinticinco (25) en capas de base e intermedia e inferior a veinte (20) en la capa de rodadura.

El coeficiente de pulido acelerado será, para el árido a emplear en la capa de rodadura, superior a cincuenta (50) centésimas.

El índice de lajas de cualquier fracción del árido grueso será inferior a treinta (30).

- Árido fino: El contenido de arena natural será como máximo del diez por ciento (10%) en peso del total de árido fino. Para la capa de rodadura se empleará necesariamente árido silíceo.

- Filler: El filler a emplear en capas de rodadura excluido el que inevitablemente quede unido a los áridos en el proceso de fabricación de las mezclas, será en su totalidad cemento IIC/35A. En las demás capas será al menos el cincuenta por ciento (50%) de aportación a base del mismo material.

- Mezcla de áridos en frío: La mezcla de áridos en frío, en las proporciones establecidas, y antes de entrar en el secador, tendrá un equivalente de arena superior a sesenta (70).

Artículo 4.18.2.- TIPO Y COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA.-

Para la capa de rodadura se empleará una mezcla bituminosa tipo S-12.

Para la capa intermedia, cuando proceda, se empleará una mezcla bituminosa tipo G-20.

La relación ponderal, media entre el contenido de filler y el de betún, será de 1,3 y 1,2 respectivamente.

Antes de comenzar la fabricación de las mezclas bituminosas, deberá haberse aprobado por el Ingeniero Director de las obras, la correspondiente fórmula de trabajo.

Artículo 4.18.3.- EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.-

Las instalaciones de fabricación de las mezclas bituminosas en caliente y la maquinaria y equipos de extensión y compactación serán capaces para una producción mínima de SETENTA Toneladas cada hora (70 Tn/h).

La extendedora, que estará equipada con un sistema automático de nivelación, contará además con un dispositivo electrónico o similar suficientemente sancionado por la práctica y aprobado por el Ingeniero Director de las obras, capaz de reproducir fielmente en obra, con las tolerancias establecidas en el PG-3 para las Carreteras de nueva Construcción, la rasante y superficies acabadas definidas en los Planos.

El ancho de extendido quedará a juicio del Ingeniero Director de las obras.

Ejecución de las obras:

Previamente a la extensión de la capa intermedia de mezcla bituminosa, se ejecutará el riego de imprimación conforme a las prescripciones técnicas contenidas en el Artículo correspondiente de este Pliego. Una vez concluida dicha capa se ejecutará la de rodadura procediendo antes a la ejecución del correspondiente riego de adherencia conforme a lo dispuesto en el Artículo correspondiente de este Pliego.

El ligante se dosificará según el método Marshall, de acuerdo con los criterios del Artículo 542.5.1 del Pliego General de Condiciones, con las modificaciones que señale el Ingeniero Director.

La densidad conseguida después de la compactación, será el cien por cien (100%) de la obtenida aplicando, a la fórmula de trabajo, la compactación prevista en el método Marshall.

Artículo 4.18.3.1.- INSTALACIÓN DE FABRICACIÓN.-

La planta asfáltica será automática. Los indicadores de medidas estarán alojadas en un único cuadro de mando. La planta dispondrá de dos silos para el almacenamiento de filler de aportación cuya capacidad conjunta sea suficiente, como mínimo, para dos días de fabricación. Los depósitos para almacenamiento de ligante, en un número no inferior a dos tendrán una capacidad conjunta superior, a diez mil litros (10.000 l) y suficiente para un día de fabricación.

El sistema de medida de ligante tendrá una precisión de +/- 1 % y el del filler de aportación de +/- 5 %. La precisión de la temperatura del ligante, en el conducto de alimentación en la zona próxima al mezclador, será de +/- 0,5 %.

El Contratista deberá poner en conocimiento del Ingeniero Director con cuatro días de anticipación, al menos, la fecha de comienzo de los acopios a pie de planta.

No se admitirán los áridos que acusen muestras de meteorización como consecuencia de un acopio prolongado.

Diez días antes del comienzo de la fabricación de la mezcla bituminosa, se dispondrán en acopios por lo menos la mitad del total de los áridos precisos, sin que ello presuponga obligación de abono por los mismos.

Artículo 4.18.3.2.-ELEMENTOS DE TRANSPORTE Y EXTENSIÓN DE LAS MEZCLAS.-

Antes de cargar la mezcla bituminosa, se procederá a engrasar el interior de las cajas de los camiones con una capa ligera de aceite o jabón.

Queda prohibida la utilización de productos susceptibles de disolver el ligante o mezclarse con él.

La altura de la caja y la cartola trasera, serán tales que, en ningún caso, exista contacto entre la caja y la tolva de la extendedora. Tendrán una capacidad mínima de extendido de 50 toneladas por hora (50 t/h) y estarán provistas de palpador electrónico. El ancho de extendido mínimo será de 3,50 m. y el máximo de 7,50 m.

Artículo 4.18.3.3.- EQUIPO DE COMPACTACIÓN.-

Las máquinas a utilizar para la compactación y su forma de actuación serán las siguientes, como mínimo.

En primer lugar, tras la extendedora:

- Compactador de neumáticos de peso no menor de doce toneladas (12 t.), con faldones, teniendo una carga por rueda de, al menos, dos toneladas (2 t.), con una presión de los neumáticos de 9 Kilogramos por centímetro cuadrado (9Kg/cm²). Este compactador no debe alejarse de la extendidora mas de 50 metros (50 m.), debiendo ser reducida esta distancia en condiciones meteorológicas desfavorables. En ningún caso, se regarán los neumáticos con agua.

Detrás, alisadora y terminadora:

- Un rodillo tándem de llantas metálicas de ocho toneladas (8 t.).

La compactación se hará mientras la mezcla esté lo suficientemente caliente para que pueda ser efectiva, entre 150 °C. y 130 °C. Los compactadores de neumáticos pesados actuarán inmediatamente detrás de la extendidora, con las precauciones oportunas, en la zona donde la mezcla esté entre 151°C y 143°C y los compactadores de llanta lisa hasta la zona de temperatura 130 °C. Se dispondrán marcas en los bordes para indicar a los maquinistas su zona de trabajo, que los vigilantes que deberá indicar el Contratista a ello, irán corriendo según varíe la temperatura de la mezcla, para lo cual, el Contratista les proveerá de termómetros adecuados. Habrá una marca en la zona límite de los 143°C. y otra en los 130°C. Por debajo de estos se suspenderá la compactación. En dichas zonas, deberá lograrse la densidad exigida.

Si la producción de la planta es igual o superior a ciento veinte toneladas por hora (120 t/h), se añadirá un segundo compactador de neumáticos, con recogedor para la arena que arranquen las ruedas.

Este equipo de compactación podrá ser sustituido por otro que incluya compactadores vibratorios, siempre que cumpla las condiciones exigidas en este Pliego y cuente, al menos, con un compactador de neumáticos y sea aprobado por el Ingeniero Director.

Artículo 4.18.3.4.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.-

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.-

El Contratista estudiará y propondrá la fórmula de trabajo al Ingeniero Director y no valdrá hasta que sea aprobada por escrito por éste. El Ingeniero Director podrá modificarla y hacer los ensayos que crea oportunos. La fórmula de trabajo vigente será firmada por el Ingeniero Director.

Fabricación de la mezcla.-

Se tendrá acopiado en todo momento, los áridos necesarios para que no se pare la planta en un mes, no debiéndose descargar en los acopios que se estén utilizando en la fabricación. El consumo de áridos se hará siguiendo el orden de llegada de los mismos.

La temperatura máxima de la mezcla de salida de la planta, será de ciento sesenta y cinco grados centígrados (165°C.) y la mínima de ciento sesenta grados centígrados (160°C).

Transporte de la mezcla.-

Se realizará de forma que la temperatura mínima de la mezcla medida en la tolva de la extendidora sea de 153°C.

Todo camión cuya mezcla al llegar al tajo de extendido tenga menos de 155°C. será rechazado y la mezcla deberá ir a vertedero autorizado.

La aproximación de los camiones a la extendidora se hará sin choque.

Extensión de la mezcla.-

La velocidad de extendido será inferior a cinco metros por minuto (5m/min.), procurando que el número de pasadas sea mínimo.

Salvo autorización expresa del Director de las Obras, en los tramos de fuerte pendiente, se extenderá de abajo hacia arriba.

La junta longitudinal de la capa, no deberá estar superpuesta a la correspondiente de la capa inferior. Se adoptará el desplazamiento máximo compatible con las condiciones de circulación, siendo al menos de quince centímetros (15cm.) Siempre que sea posible, la junta longitudinal de la capa de rodadura se encontrará bajo la banda de señalización horizontal. El extendido de la segunda banda, se realizará de forma que recubra uno o dos centímetros el borde longitudinal de la primera, procediendo con rapidez a eliminar el exceso de mezcla.

En los tramos de extendido que ocasionalmente quedarán abiertos al tráfico y con objeto de los riesgos de accidentes, se tomarán las siguientes precauciones:

- Diariamente quedará cerrada la junta longitudinal del extendido programándose el trabajo para que no quede escalón central.

- Se dispondrá de operarios en cada extremo de la zona de extendido, suficientemente comunicados entre sí mediante radio o testigo para efectuar la alternancia del tráfico.

- Se procurará que las retenciones del tráfico no superen los tres minutos consecutivos.
- Se señalará adecuadamente con señales de peligro, prohibido adelantamientos, escalón central, y limitaciones de velocidad, que se hará gradualmente 80 Km/h a 40 Km/h y 20 Km/h en intervalos de 20 Km/h y separadas las señales 50m. entre sí. Se señalarán debidamente los escalones laterales o centrales, en su caso.
- Se reiterarán las señales cada 500 m., en su caso.
- Se dispondrá de pivotes señalizadores de la delimitación del carril a utilizar por el tráfico.
- No se permitirá el extendido ni la estancia de ninguna maquinaria, ni en la carretera ni en sus proximidades, cuando exista poca visibilidad (puesta de sol, niebla, etc.).
- Se efectuará un premarcaje provisional durante la ejecución.
- Los escalones transversales de trabajo, en los tramos por donde se dé circulación, se suavizarán al máximo.

El corte de la junta longitudinal de extendido será perfectamente vertical y recto.

Para la realización de las juntas transversales, se cortará el borde de la banda en todo su espesor, eliminando una longitud de cincuenta centímetros (50cm.). Las juntas transversales de las diferentes capas, estarán desplazadas un metro (1 m.) como mínimo.

La temperatura mínima de la mezcla al iniciar la compactación será ciento cincuenta y un grado centígrados (151°C.). En caso de circunstancias meteorológicas desfavorables, la temperatura será de ciento cincuenta y seis grados centígrados (156°C.). Se rechazarán aquellos camiones cuyas cargas no alcancen las temperaturas indicadas o estén excesivamente mojadas por la lluvia, a juicio del Director.

La compactación se iniciará longitudinalmente por el punto más bajo de las distintas zanjas y continuará hacia el borde más alto del pavimento, solapándose los elementos de compactación en sus pasadas sucesivas, que deberán tener longitudes ligeramente distintas.

La densidad a obtener será, como mínimo, del 97% de la obtenida con el ensayo Marshall.

Inmediatamente después del apisonado inicial, se comprobará la superficie obtenida en cuanto a bombeo, peraltes, rasante, regularidad de la superficie y demás condiciones especificadas.

Será obligatorio que el Contratista disponga en cada tajo de una regla de tres metros y termómetros adecuados para comprobar la temperatura de mezcla en los camiones al llegar (que deberán ser rechazados y tirados a vertedero si la temperatura es inferior a 155°C. o la fijada en caso de mal tiempo), en la tolva de la extendidora y en el extendido, durante el apisonado, con independencia de los aparatos y comprobaciones que haga la Administración simultáneamente.

En todo caso, el Ingeniero Director podrá ordenar otros escalones de temperatura en la M.B.C., en la salida de planta, llegada a tajo de extendido, en extendidora y zonas de apisonado; y el Contratista deberá cumplirlas sin tener derecho a reclamación alguna.

Si dispondrá en la margen donde sean fácilmente visibles por los maquinistas una señal de 143°C. y otra señal de 130°C, para indicar las zonas aptas donde debe actuar la apisonadora de neumáticos de menos de doce toneladas (12 t.), (entre la misma extendidora y los 143°C.) y la de llanta lisa de no menos de ocho toneladas (8 t.) (entre los 143°C. y los 130°C.), debiéndose suspender y haberse alcanzado la compactación, densidad y geometría ante de ella, en la zona de 130°C.

El equipo descrito es mínimo conviniendo otra compactadora de neumáticos que actúen en la segunda zona y siendo obligatoria si no se logran resultados satisfactorios con el equipo mínimo.

El Contratista tendrá personal competente encargado de ir corriendo ambas señales de acuerdo con la temperatura actual de la mezcla en las zonas correspondientes. La aplicación de la regla de tres (3) metros y comprobaciones de espesor, cotas y peraltes se irán haciendo con personal competente, que el Contratista deberá disponer al efecto, al mismo tiempo que la compactación para averiguar que se logran las prescripciones geométricas mientras es posible mantenerse la mezcla plástica, corrigiendo con las apisonadoras y añadiendo o retirando mezcla en caliente. El Contratista y el personal mencionado deberán atender las indicaciones que sobre la mezcla hiciera el Director directamente o a través de su personal en obra. El Ingeniero Director deberá suspender la ejecución en cualquier momento si comprueba que no se están efectuando las operaciones mencionadas de control y señalización, temperaturas, compactación de acuerdo con ellas y control y corrección geométrica sobre la marcha.

Una vez corregidas las deficiencias encontradas se continuarán las operaciones de compactación.

Las capas extendidas se someterán también a un apisonado transversal mediante cilindros tándem o rodillos de neumáticos, mientras la mezcla se mantiene en caliente y en condiciones de ser compactadas, cruzándose en sus pasadas con la compactación inicial.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación, se efectuará mediante pisonos de mano adecuados para la labor que se quiera realizar.

El tramo de ensayo será una banda de 100m. de longitud como mínimo.

Artículo 4.19.- HORMIGONES.-

Para la ejecución de las obras de hormigón se atenderá a lo dispuesto en la EHE-99 (Título 5º : Ejecución), en especial se tendrá en cuenta los siguientes términos:

La dosificación de los hormigones será la necesaria para alcanzar las resistencias características determinadas en el cuadro de precios, para cada tipo de hormigón.

El amasado del mismo se hará en amasadora mecánica y la duración del amasado no será inferior a un (1) minuto a la velocidad de régimen, obteniéndose al final una pasta de características homogéneas.

No se admitirá la adición de ningún producto que modifique las características del hormigón sin expresa autorización del Ingeniero Director de las obras.

La consistencia del hormigón será la plástica.

Los hormigones se pondrán en obra con los medios adecuados para evitar la segregación de los áridos, el tiempo empleado entre su fabricación y su puesta en obra será menor que el necesario para que la pasta haya empezado a fraguar.

Los encofrados empleados en la ejecución de las obras estarán limpios de todo resto de antigua obras, presentarán una superficie plana y serán lo suficientemente rígidos para evitar las sucesivas deformaciones, además de esto, se le exigirá estanqueidad suficiente para evitar la pérdida de la pasta en sus elementos más finos.

Las armaduras que se hayan de utilizar se colocarán en obra en número y posición determinado en los planos, con objeto de evitar desplazamientos relativos sobre ellas y con el encofrado se atarán mediante alambre entre ellas y a éste, recurriendo si con esto no bastará a tomar las disposiciones que fueran oportunas.

No se hormigonará hasta que el Ingeniero Director o en su caso, el Ayudante Encargado, dé el permiso correspondiente después de haber comprobado la colocación de las armaduras y el número de ellas.

El curado del hormigón se efectuará humedeciendo su superficie y protegiéndole de la acción del sol mediante sacos o aspilleras húmedos.

El desencofrado se efectuará una vez haya alcanzado la oportuna resistencia. En el caso de duda y cuando lo estime oportuno el Ingeniero

Director de la obra, se podrá obtener probetas para realizar ensayos que determinen las características del hormigón empleado, corriendo el contratista con los gastos originados.

Artículo 4.20.- ENCOFRADOS Y MOLDES.-

Será de aplicación además de lo aquí indicado el artículo 680 del PG-3175 y la Instrucción EHE-99.

Los moldes para los elementos prefabricados en obra se construirán de tal modo que den lugar a unos productos cuyas dimensiones se ajusten a las tolerancias siguientes:

1º.- Longitud + 0.30 cm. por cada 3.00 m. con un error máximo total que no exceda de + 2 cm.

2º.- Dimensiones transversales.

+ 0,15 cm., si la sección es de menos de 7,50 cm.

+ 0,30 cm., si la sección es de 7,50 cm. a 45,00 cm.

+ 0,55 cm., si la sección es de más de 45,00 cm.

3º.- Flecha vertical.

La contraflecha tendrá un error, sobre la prevista, de un máximo de 0.30 cm. por cada 3.00 m. de longitud.

Los encofrados se proyectarán para soportar las cargas verticales y presiones laterales debidas al peso del hormigón fresco, más una sobrecarga mínima de 200 Kg/cm².

Las flechas de las caras en contacto con el hormigón no serán mayores de 1/350 de la distancia entre apoyos de los apeos, ni de 3 milímetros.

En el caso de que el encofrado en tableros de vigas está formado por losas de hormigón armado o pretensado, quedando englobadas dentro de la losa de hormigón del tablero, deberán permitir que la separación entre las armaduras superior e inferior no sea menor que el canto disponible menos los recubrimientos especificados en los Planos.

Artículo 4.21.- MORTEROS DE CEMENTO.-

La mezcla podrá hacerse a mano o mecánicamente. En el primer caso, se hará sobre piso impermeable.

El cemento y la arena se mezclarán en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.

Solamente se fabricará el mortero preciso para su uso inmediato, rechazándose todo aquél que haya empezado a fraguar, y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco (45) minutos siguientes a su amasadura.

Artículo 4.22.- INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO.-

El transporte y manipulación de los tubos, las zanjas para su alojamiento, el montaje de tuberías y relleno de zanjas, las juntas, las obras de fábrica y las sujeciones y apoyos en codos, derivaciones y otras piezas, se ajustarán en todo momento a las especificaciones señaladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Así mismo serán preceptivas las pruebas de la tubería instalada que señala el citado Pliego y se realizarán según lo establecido en el mismo.

Sobre la tubería instalada y una vez estén colocados los accesorios de la conducción se realizarán pruebas de estanqueidad y presión según las indicaciones que el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua establece en su capítulo 11.

Zanjas para alojamiento de tuberías.

La profundidad mínima de las zanjas será de 1.00 m. sobre la generatriz superior del tubo colocado.

Las zanjas, se ejecutarán con los medios adecuados para obtener una planta perfectamente alineada y rasante uniforme. En las zanjas que se excaven con voladura se adoptarán precauciones para la protección de personas o propiedades siempre de acuerdo con la legislación vigente.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficiente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de estas o que el desprendimiento del mismo puede poner en peligro a los trabajadores. En el caso de que las excavaciones afecten a pavimentos, los materiales que puedan ser usados en la restauración de los mismos deberán ser separados del material general de la excavación.

Se adoptarán medidas de entibación y agotamiento de forma que se garantice la seguridad de los operarios durante los trabajos de montaje de la tubería y sus accesorios.

Montaje de tubos y relleno de zanjas.

El montaje de la tubería deberá realizarlo personal experimentado, que, a su vez vigilará el posterior relleno de zanja, en especial la compactación directamente a los tubos.

Los tubos se apoyarán sobre un lecho de arena limpia de espesor mínimo de 15 cm.

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán éstos y se apartarán los que presenten deterioros perjudiciales. Se bajarán al fondo de la zanja con precaución, empleando los elementos adecuados según su peso y longitud.

Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo,

etc. y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acodarlos con material de relleno para impedir su movimiento. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con los adyacentes; en el caso de zanjas con pendientes superiores a diez por ciento (10 por 100) la tubería se colocará en sentido ascendente. En el caso de que, a juicio de la Administración, no sea posible colocarla en sentido ascendente se tomarán las precauciones debidas para evitar el deslizamiento de los tubos. Si se precisase reajustar algún tubo, deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

Las zanjas y las tuberías se mantendrán libres de agua, agotando con bomba o dejando desagües en la excavación. Para proceder de otro modo se precisará autorización expresa de la Administración.

Generalmente no se colocarán más de cien (100) metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para evitar la posible flotación de los tubos en caso de inundación de la zanja y también para protegerlos, en lo posible de los golpes.

Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas. Las primeras tongadas hasta unos treinta (30) centímetros por encima de la generatriz superior del tubo se harán con Suelo Seleccionado de tamaño máximo dos (2) centímetros y con un grado de compactación no menor del 95 % del Próctor Normal. Las restantes podrán contener material más grueso, recomendándose, sin embargo, no emplear elementos superiores a los diez (10) centímetros en el primer metro, y con un grado de compactación del 100 % de Próctor Normal.

Cuando los asientos previsibles de las tierras de relleno no tenga consecuencias de consideración, se podrá admitir el relleno total con una compactación al 95 % de Próctor Normal. Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan

movimientos en las tuberías. No se rellenarán las zanjas, normalmente, en tiempo de grandes heladas o con material helado.

Juntas.

Las juntas serán estancas a la presión de prueba, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.

El Contratista presentará planos y detalles de las juntas que se van a emplear así como las características de los materiales, elementos que la forman y descripción del proceso de ejecución, al objeto de la Administración previos los análisis y ensayos oportunos, aceptará la propuesta o exigirá las modificaciones que considere convenientes.

Sujeción y apoyo en codos, derivaciones y otras piezas.

Una vez montados los tubos y las piezas, se procederá a la sujeción y apoyo de los codos, cambios de dirección, reducciones, piezas de derivación y en general todos aquellos elementos que estén sometidos a acciones que puedan originar desviaciones perjudiciales.

Los apoyos, salvo prescripción expresa contraria, deberán ser colocados en forma tal que las juntas de las tuberías y de los accesorios sean accesibles para su reparación.

Cuando las pendientes sean excesivamente fuertes o puedan producirse desplazamientos, se efectuarán los anclajes precisos de las tuberías mediante hormigón armado o abrazaderas metálicas o bloques de hormigón suficientemente cimentados en terreno firme.

Obras de fábrica.

Las obras de fábrica necesarias para alojamiento de válvulas, ventosas y otros elementos se ejecutarán como se indica en planos.

Artículo 4.23.- INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE SANEAMIENTO.-

Se estará a lo dispuesto en el vigente "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones".

Sobre la zanja terminada se procederá a la colocación de los conductos de la forma siguiente:

Las piezas moldeadas se presentarán perfectamente alineadas, corrigiendo cualquier defecto de la cama de asiento, hasta conseguir que éste sea perfecto en toda la longitud de la pieza.

El lecho de arena se hará en dos etapas: una primera hasta el nivel de la generatriz de asiento, y el resto, después de encajados los tubos.

Artículo 4.24.- OBRAS DE LADRILLO, ARQUETAS, POZOS DE REGISTRO Y SUMIDEROS.-

Antes de su colocación en obras, los ladrillos deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de agua, con objeto de evitar el deslavamiento de los morteros. Deberán demolerse toda la obra en que el ladrillo no hubiese sido regado o lo hubiese sido deficientemente a juicio del Ingeniero Director.

El asiento del ladrillo en cajeros de secciones rectangulares se efectuará por hiladas horizontales, no debiendo corresponder a un mismo plano vertical las juntas de dos hiladas consecutivas.

En secciones de distinto tipo o en otra clase de obra se emplearán los aparejos que el Ingeniero fije en cada caso.

Los tendeles no deberán exceder en ningún punto de quince (15) milímetros y las juntas no serán superiores a nueve (9) milímetros en parte alguna.

Para colocar los ladrillos, una vez limpios y humedecidas las superficies sobre las que han de descansar, se echará el mortero en cantidad suficiente para que, comprimido fuertemente sobre el ladrillo y apretado además contra la inmediata, queden los espesores de junta señalados y el mortero refluya por todas partes.

Las juntas de los paramentos que hayan de enlucirse o revocarse quedarán sin rellenos a tope, para facilitar la adhesión del revoco o enlucido que completará el relleno y producirá la impermeabilización de la fábrica de ladrillo.

Para la ejecución del solado, se extenderá sobre el suelo perfectamente compactado y nivelado, una solera de hormigón de la dosificación preceptuada y aceptada por el Ingeniero Director y del espesor señalado en los Planos.

Los guarnecidos sobre hormigones se ejecutarán cuando estos estén todavía frescos, rascando previamente la superficie para obtener una buena adherencia.

Los morteros a utilizar serán los que se especifican en este Pliego de Condiciones.

En las arquetas y pozos de registro, una vez efectuada la excavación se procederá a la ejecución, de acuerdo con los artículos correspondientes para la fabricación y puesta en obra de los materiales previstos, cuidando su terminación.

Las conexiones de los conductos se efectuarán a las cotas debidas, de forma que los extremos de los conductos coincidan al ras con las caras interiores de los mismos.

Las tapas de las arquetas y pozos de registro, de ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que la cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

Artículo 4.25.- BORDILLOS.-

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 570 del Pliego General de Condiciones PG-3.

Se utilizarán en el cimiento y refuerzo hormigón tipo HM-15/P/20/Iib y en el rejuntado mortero de cemento 1:1.

Artículo 4.26.- CANALIZACIONES.-

En la ejecución de estas unidades están comprendidas las siguientes operaciones:

- * Excavación de la zanja.
- * Ejecución del lecho de asiento de los tubos.
- * Suministro y colocación de los tubos y cable guía.
- * Refuerzo de los tubos para canalizaciones en los cruces de calzada con hormigón HM-15/20.
- * Relleno y compactación de la zanja.

Se taponarán con yeso las entradas y salidas de los tubos de P.V.C. en las arquetas.

Artículo 4.27.- RELLENO Y SELLADO DE JUNTAS.-

El material utilizado en el sellado de juntas será, si los planos y/o la Dirección de Obra no indican lo contrario, un compuesto de sello asfáltico vulcanizado en caliente, adecuado para utilizar con el relleno de juntas premoldeadas o el material de relleno elástico, y deberá ser aplicado siguiendo las instrucciones del fabricante.

El relleno elástico se instalará de acuerdo con los planos.

Donde así se indique en los planos, la parte superior del relleno elástico se sellará.

Los rellenos de juntas de expansión, sellado de juntas y rellenos elásticos estarán sometidos a la aprobación de la Dirección de la Obra.

Artículo 4.28.- PLANTACIONES.-

Los árboles especiales vendrán provistos del cepellón correspondiente o sistema radical bien cortado, de las dimensiones especificadas en las fichas de plantas del Proyecto.

La plantación comprende:

- Apertura del hoyo con unas dimensiones mínimas de 1,3 (alto y ancho) que las del cepellón o sistema radical.
- Cambio del total o parte de la tierra del mismo si por la Dirección de Obra se estima necesario, con transporte a vertedero de la sobrante.
- Extendido de estolones recién cortados y húmedos de forma que quede cubierta toda la superficie.
- Mezcla de abono de las tierras resultantes.
- Transporte al hoyo y plantación del árbol.
- Primeros riegos hasta su asentamiento.
- Fijación del árbol mediante vientos o tutores.

Los **tutores** deberán penetrar en el Proyecto, por lo menos, 1/5 de la raíz de la planta. Tendrán resistencia superior al fuste de aquella. En los puntos de sujeción de la planta al tutor, que serán dos como mínimo, se protegerá previamente la planta con una venda de saco o lona, y para el atado, se utilizará alambre cubierto de macarrón de plástico corrugado o el material que designe la Dirección de Obra. Cuando se afiance la planta con **vientos**, se hará con tres cables amarrados al suelo mediante estacas situadas en los vértices de un triángulo equilátero cuyo lado sea por lo menos igual a 1,5 veces la altura de la planta. El atado a la planta se hará en la parte superior del fuste, protegido previamente éste con vendas de saco de lona y atando con alambre introducido en macarrón de plástico.

Los árboles que, en el transporte y operaciones de plantación, hayan sido dañados, deberán ser sustituidos a cargo del Contratista, inmediatamente, si así lo ordenara la Dirección de Obra.

Artículo 4.29.- REPOSICIÓN DE PLANTAS.-

Comprende las siguientes operaciones:

- Arranque y eliminación de restos de la planta inservible.

- Reapertura del hoyo.
- Nueva plantación de una planta equivalente a la que existía antes en el mismo lugar.
- Confección del alcorque.
- Primeros riegos.
- Afianzamiento, si fuera necesario.
- Limpieza del terreno.

Salvo especificación en contra, la reposición de plantas muertas en el período de garantía se hará por cuenta del Contratista.

Artículo 4.30.- CÉSPEDES.-

A.- Preparación del Suelo: Salvo especificación en contra, la preparación del suelo para céspedes comprende:

- Subsolado hasta 0,5 m. de profundidad.
- Desmenuzamiento mecánico del terreno.
- Despedrado hasta eliminar todo material de lado superior a 2 cm. en una profundidad de 0,15 metros.

B.- Preparación de la superficie: Consiste en el rastrillado profundo, rastrillado somero y pasada de rastrillo ciego para rasantear la capa superior del terreno, dejándolo listo para la siembra.

C.- Siembra del césped: Comprende el extendido de la semilla en la mezcla y preparación que se indique en Proyecto, rastrillando con rastrillo fino para envolver la simiente y dos pasadas de rodillo para apelmazar la capa superior.

Igualmente incluye esta operación los riesgos necesarios hasta el nacimiento total de la pradera y las dos primeras siegas del césped.

La semilla deberá quedar regularmente extendida y el césped, una vez nacido, cubrirá, de forma regular la totalidad del suelo.

En caso contrario, la Dirección de Obra podrá desechar la operación y ordenar su laboreo y nueva siembra.

D.- Mantillado: Consiste en el extendido de una capa de mantillo, brisa o estiércol de champiñón sobre la siembra del césped, en cantidad

no inferior a 1 m³ por 100 m² de terreno.

E.- Plantación por tepes: Una vez listo el terreno de la misma forma que se hace para la plantación del césped por semillas, se realizará la plantación por tepes de forma que :

- No haya necesidad de pisar los tepes ya colocados.
- No queden oquedades entre ellos y el suelo o entre sí.
- Una vez colocados se esparcirá tierra ligera para rellenar las juntas.

Se regará hasta saturar el tepe y unos centímetros de suelo, para lo que se requerirán unos veinte litros por metro cuadrado (20/1 m²). La operación se repetirá hasta el enraizamiento del tepe cada vez que la Dirección de Obra lo estime necesario.

Los tepes deben plantarse poco después de haber sido cortados, en tiempo caluroso no deben superarse, en lo posible, el margen de un día; en tiempo fresco el plazo puede ampliarse hasta tres o cuatro días.

G.- Plantación por estolones: Cuando el césped se proyecte a base de plantas estoloníferas podrá realizarse la plantación de la siguiente forma :

- Preparación del terreno como para siembra.
- Extendido de estolones recién cortados y húmedos de forma que quede cubierta toda la superficie.
- Mantillado con mezcla de mantillo y arena en proporción de 1 de mantillo por 2 de arena y en cantidad no inferior a 2 m³ por 100 m².
- Dos pasadas de rodillo.
- Riegos hasta nacer.
- Dos primeros cortes.

H.- Plantación por división de mata con verde fuerte: Se compone de las siguientes operaciones:

- Deshilachado y preparación de la mata.
- Plantación con punzón a un esparcimiento no superior a 10 cm.
- Recebado con mantillo, repaso del terreno y primeros riesgos hasta su arraigo.

I.- Plantación por división con verde fino: Comprende las siguientes operaciones:

- Deshilachado y preparación de la mata.
- Plantación con punzón a un esparcimiento máximo de 5 x 5 cm.
- Recebado con mantillo, repaso del terreno y primeros riesgos hasta su arraigo.

Artículo 4.31.- OTRAS UNIDADES DE OBRA, FÁBRICAS Y TRABAJOS.-

Para la ejecución de las obras y trabajos para los cuales no haya prescripciones explícitamente detalladas en éste Pliego de Prescripciones, el Contratista se atenderá en primer lugar a lo que resulte en los Planos, Cuadros de Precios y Presupuestos del Proyecto y en segundo lugar, a las reglas seguidas en práctica para materiales y trabajos análogos, por los mejores constructores y a las indicaciones del Ingeniero Director de las Obras. Asimismo, está obligado a ejecutar cuanto sea preciso para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no estén explícitamente consignados en éste Pliego.

Artículo 4.32.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS.-

Una vez acabadas las obras, el contratista procederá a la limpieza de los escombros, desperdicios y similares depositándolos en los lugares que previamente se señale por la Dirección de Obra. También procederá al derribo y limpieza posterior de todas las instalaciones provisionales que hubieran sido necesarias para la ejecución de las obras.

El Contratista estará obligado a cumplir las órdenes del Ingeniero Director de las obras, cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, curso de aguas, cosechas y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en los terrenos propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

CAPITULO V.-PRUEBAS Y ENSAYOS.**Artículo 5.1.- CONDICIONES GENERALES.-**

Los ensayos y reconocimientos, verificados durante la ejecución de las obras, no tienen otro carácter que el de simple antecedente para la Recepción. Por lo tanto, la admisión de materiales, elementos o unidades, de cualquier clase que se realicen en el curso de la obra y antes de su Recepción, no atenúa las obligaciones de subsanarlos o reponerlos si las instalaciones resultarán inaceptables parcial o totalmente, en el momento de la Recepción. Por la Dirección de la obra se inspeccionarán los distintas unidades y elementos de las instalaciones en obra y será obligación del

Contratista el tomar las medidas necesarias para facilitar todo género de inspecciones.

Todos los gastos necesarios para la realización de las pruebas y ensayos, serán de cuenta del Contratista hasta un importe del 1 % del Presupuesto.

Artículo 5.2.- PRUEBAS EN TALLER.-

De los elementos fabricados en taller es necesario, según su importancia, realizar pruebas antes de su envío a la obra, o simplemente entregar protocolos oficiales de pruebas de homologación de las firmas fabricantes.

Artículo 5.3.- FÁBRICAS DE HORMIGÓN.-

Durante la ejecución y puesta en obra de los hormigones se comprobarán las resistencias, (carga de rotura), de los distintos tipos empleados.

Para ello se entenderá por carga de rotura del hormigón, la resistencia característica de una serie de ensayos, es decir, para "n" probetas ensayadas, la media aritmética de las n/2 probetas que den cargas de roturas menores. Se exigirá además que la dispersión de valores sea menor que el quince por ciento (15%) del medio de la serie. En cada obra específica y como mínimo cada quince (15) metros cúbicos de hormigón del mismo tipo se prepararán seis (6) probetas cilíndricas de quince (15) centímetros de diámetro por treinta (30) de altura. Como prueba firme se empleará el esclerómetro de percusión, debiendo realizarse tres ensayos como mínimo de percusión, en cada unidad de obra y sobre hormigón directamente, sin enfoscar ni enlucir.

Artículo 5.4.- TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.-

Son preceptivas las dos pruebas siguientes de la tubería instalada en la zanja:

1º.- Prueba de presión interior.

2º.- Prueba de estanqueidad.

El contratista proporcionará todos los elementos precisos para efectuar estas pruebas, así como el personal necesario; la Administración podrá suministrar los manómetros o equipo medidores si lo estima conveniente o comprobar los suministrados por el Contratista.

Prueba de presión interior:

A medida que avance el montaje de la tubería se procederá a pruebas parciales de presión interna por tramos de longitud fijada por la Administración. Se recomienda que estos tramos tengan longitud aproximada a los quinientos metros, pero en el tramo elegido la diferencia de presión entre el punto de rasante más bajo y el punto de rasante más alto no excederá del diez por ciento (10%) de la presión de prueba establecida.

Antes de empezar las pruebas deben estar colocados en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. La zanja debe estar parcialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

Se empezará por llenar lentamente de agua el tramo objeto de la prueba, dejando abiertos todos los elementos que puedan dar salida al aire, los cuales se irán cerrando después y sucesivamente de abajo hacia arriba una vez se haya comprobado que no existe aire en la conducción. A ser posible se dará entrada al agua por la parte baja, con lo cual se facilita la expulsión del aire por la parte alta. Si esto no fuera posible, el llenado se hará aún más lentamente para evitar que quede aire en la tubería. En el punto más alto se colocará un grifo de purga para expulsión del aire y para comprobar que todo el interior del tramo, objeto de la prueba, se encuentra comunicado en la forma debida.

La bomba para la presión podrá ser manual o mecánica, pero en este último caso deberá estar provista de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular el aumento de presión. Se colocará en el punto más bajo de la tubería que se vaya a ensayar y estará provista de dos manómetros, de los cuales uno de ellos, será proporcionado por la Administración o previamente comprobado por la misma.

Los puntos extremos del trozo que se quiere probar se cerrarán convenientemente con piezas especiales que se apuntalarán para evitar deslizamientos de las mismas o fugas de agua, y que deben ser fácilmente desmontables para poder continuar el montaje de la tubería. Se comprobará cuidadosamente que las llaves intermedias en el tramo en prueba, de existir, se encuentren bien abiertas. Los cambios de dirección, piezas especiales, etc., deberán estar anclados y sus fábricas con la resistencia debida.

La presión interior de prueba en zanja de la tubería será tal que se alcance en el punto más bajo del tramo en prueba uno con cuatro (1,4) veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión. La presión se hará subir lentamente de forma que el incremento de la misma no supere un (1) kilogramo por centímetro cuadrado y minuto.

Una vez obtenida la presión, se parará durante treinta minutos, y se considerará satisfactoria cuando durante este tiempo el manómetro no acusen un descenso superior a la raíz cuadrada de $p/5$ siendo p la presión de prueba en zanja en kilogramos por centímetro cuadrado. Cuando el descenso del manómetro sea superior, se corregirán los defectos observados, repasando las juntas que pierdan agua, cambiando si es preciso algún tubo, de forma que al final se consiga que el descenso de presión no sobrepase la magnitud indicada.

Con anterioridad a la prueba de presión se tendrá la tubería llena de agua, al menos veinticuatro (24) horas.

Prueba de estanqueidad:

Después de haberse completado satisfactoriamente la prueba de presión interior deberá realizarse la de estanqueidad.

La presión de prueba de estanqueidad será la máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba.

La pérdida se define como la cantidad de agua que debe suministrarse al tramo de tubería en prueba mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga la presión de prueba de estanqueidad después de haberse llenado la tubería de agua y haberse expulsado el aire.

La duración de la prueba de estanqueidad será de dos horas, y la pérdida en este tiempo será inferior al valor dado por la fórmula:

$V = K L D$ en la cual,

V = pérdida total en la prueba, en litros.

L = longitud del tramo objeto de la prueba en metros.

D = diámetro interior, en metros.

K = Coeficiente dependiente del material, según la siguiente tabla :

Hormigón en masa.	$K = 1,000$
Hormigón armado con o sin camisa.	$K = 0,400$
Hormigón pretensado.	$K = 0,250$
Fibrocemento.	$K = 0,350$
Fundición.	$K = 0,300$
Acero.	$K = 0,350$
Plástico.	$K = 0,350$

De todas formas, cualesquiera que sean las pérdidas fijadas, si éstas son sobrepasadas, el Contratista, a sus expensas, reparará todas las juntas y tubos defectuosos, asimismo viene obligado a reparar cualquier pérdida de agua apreciable aún cuando el total sea inferior al admisible.

Artículo 5.5.- TUBERÍA Y ELEMENTOS SINGULARES DE LA RED DE ALCANTARILLADO.-

Se realizarán, como mínimo las siguientes operaciones de control:

CONDUCCIÓN DE PVC.

1.1.-Comprobación de la rasante de los conductos entre pozos consecutivos: Será condición de no aceptación de las obras la existencia de diferencias de cotas (entre pozos) superiores al 5 % respecto a las previstas.

1.2.-Estanqueidad de cada tramo: Sometidos a una presión de 0,5 atmósferas no deberán producirse fugas antes de transcurridas tres horas.

Artículo 5.6.- PRUEBAS DISCRECIONALES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.-

Con independencia de las pruebas y número de ellas, especificados en el presente Pliego, la Dirección Técnica podrá en todo caso ordenar la apertura de catas, extracción de muestra de toda clase de fábrica y la realización de todas las pruebas y ensayos que estime procedente y en cualquier momento de la ejecución de las obras para comprobar si éstas han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas.

En tal caso, si los resultados de las pruebas o análisis acusasen incumplimiento de condiciones por parte de la Contrata todos los gastos ocasionados por la práctica de las comprobaciones serán de cuenta de la Contrata, con independencia de la demolición y reconstrucción de las partes defectuosas o de la aplicación de lo establecido para obras defectuosas.

CAPITULO VI.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo 6.1.- GENERALIDADES.-

Para proceder al abono de las obras realizadas, deberá efectuarse mensualmente la preceptiva medición contradictoria entre el Ingeniero Director de las Obras o facultativo en quien delegue y el Representante del Contratista.

Estas mediciones serán objeto de comprobación y rectificación si procede, en el momento de la liquidación.

Artículo 6.2.- NORMAS GENERALES SOBRE MEDICIÓN Y ABONO.-

Todas las unidades de obras se medirán y abonarán por su volumen, su superficie longitud o unidad, de acuerdo a como figuren especificados en el Cuadro de Precios número uno (1) o a los Precios Contradictorios que se hayan establecido a lo largo de la ejecución del Proyecto.

Si el Contratista ejecutase mayor cantidad de cualquier clase de obra que la indicada en los Planos, ya sea por error o por su conveniencia, por alguna causa imprevista o cualquier otro motivo, no le sería de abono este exceso de obras.

Si a juicio del Ingeniero Director, éste exceso de obra resultase perjudicial, el contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su costa y rehacerla nuevamente en las dimensiones debidas.

Siempre que no se diga expresamente en contra en los precios o en el Pliego de Condiciones, se considerarán incluidos en los precios del Cuadro número 1, los agotamientos, entibaciones, rellenos del exceso de excavación, el transporte a vertedero de los productos sobrantes, la limpieza de las obras las medidas de protección y seguridad, los medios auxiliares y todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

La preparación de cualquier superficie y corrección de los errores cometidos en su ejecución se considerarán incluidos en la unidad de la obra de la construcción de la capa subyacente, y no se abonará ésta cuando no se hubiere realizado, por considerarse incompleta.

Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras, y por consiguiente la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daños o que se compruebe que no reúne las condiciones exigidas en éste Pliego. Para sus reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que del Ingeniero Director reciba. Esta obligación de conservar las obras se extiende igualmente a los acopios que se hayan certificados. Corresponde, pues, al Contratista el almacenamiento y guardería de los acopios y la reposición de aquella que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquiera que sea la causa.

En ningún caso, el Contratista tendrá derecho a reclamación alguna, fundándose en insuficiencia de precios o la falta de expresión, en los precios o en el Pliego de Condiciones explícito de algún material u operación necesarios para la ejecución de una unidad de obra.

En caso de duda en la aplicación de los precios, se seguirá el mismo criterio aplicando medición y valoración del presente Proyecto.

Para aquellos materiales cuya medición se haya de realizar por peso, el Contratista deberá situar, en los puntos que señalen la Dirección de Obra, las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contrastadas. Su utilización deberá ir precedida de la aprobación de dicha Dirección.

Artículo 6.3.- EXCAVACIONES.

Las excavaciones se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente excavados, medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos, y los datos finales tomados inmediatamente después de concluidos.

El transporte de los productos a vertedero, acopio o lugar de empleo, no será de abono por incluirse su costo en el precio unitario correspondiente.

La excavación para desbroce y retirada de la tierra vegetal descrita en el artículo 4.4 de este Pliego no será de abono independiente por estar incluidos su medición y abono en la unidad de excavación en desmonte.

Artículo 6.4.- EXCAVACIÓN EN ZANJA.-

La excavación en zanjas para la red de saneamiento se abonará por metros cúbicos (m³) realmente excavados. En el precio unitario correspondiente se incluye la excavación, rasanteo, entibación, agotamientos, perfilado y transporte de productos a vertedero, acopio o lugar de empleo, así como la señalización necesaria (a juicio del Ingeniero Director de las obras) durante la ejecución de las obras, por lo que ninguno de estos conceptos será de abono por separado.

Artículo 6.5.- PREPARACIÓN DE LA EXPLANADA.

La preparación de la explanada se considera incluida dentro de las unidades de excavación, terraplén y explanada mejorada, por lo que no habrá lugar a medición ni abono de ninguna clase por este concepto.

Artículo 6.6.- TERRAPLENES.

Los terraplenes, se medirán y abonarán por metros cúbicos (m³), obtenidos por diferencia entre los perfiles transversales determinados antes de iniciarse los trabajos y los mismos perfiles transversales tomados inmediatamente después de concluidos, aceptándose los perfiles transversales de proyecto como correctos, si antes de iniciarse los terraplenes, no son comprobados por el Contratista o por la Administración.

En el precio de la unidad de terraplén, ejecutado con productos procedentes de las excavaciones de la explanación, están incluidas, además de las operaciones propias de construcción del terraplén (Artículo 330.1 del PG-3), todas las operaciones necesarias para convertir los productos del desmonte en material utilizable para terraplenes, tales como trituración, clasificación, etc., siempre que a juicio del Ingeniero Director los productos resultantes de la excavación sean aptos para ser empleados en esta unidad, así como los costes de adquisición y extracción del material de préstamo, su tratamiento con todas las operaciones que estime necesarias el Ingeniero Director.

En el precio de la unidad de terraplén ejecutado con productos procedentes de préstamos está incluidos, además de las operaciones propias de construcción del terraplén (Artículo 330.1 del PG-3), el coste de adquisición y transporte al lugar de empleo del material con las características de Suelo Seleccionado con Índice CBR expresado en los cuadros de precios, incluyendo todas las operaciones y tratamientos que estime necesarios el Ingeniero Director.

En todo caso el precio será inalterable cualquiera que sea la distancia de transporte del material desde su extracción al lugar de empleo.

No se abonarán los excesos que por cualquier causa ejecute el Contratista, incluida la de conseguir la compactación exigida en todos y cada uno de los puntos del terraplén.

Artículo 6.7.- ZAHORRA NATURAL.

Se define como metro cúbico de base de zahorra natural al volumen deducido de los Planos de la capa del material granular inmediatamente debajo del pavimento.

Se incluye en la unidad, la adquisición por el Contratista, el transporte, la preparación del material, la extensión y compactación.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias se corregirán por cuenta del Contratista.

No podrá servir de base para la medición el volumen de zahorra vertida en obra. Se medirá sobre perfil una vez compactada.

Se abonará de acuerdo con el precio señalado en el Cuadro de Precios número uno (1).

Artículo 6.8.- BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL.-

Se abonará por los metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos con arreglo a las secciones tipo definidas en los Planos.

Se incluye en la unidad, la adquisición por el contratista, el transporte, la preparación del material, la extensión y compactación.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias se corregirán por cuenta del Contratista.

No podrá servir de base para la medición el volumen de zahorra vertida en obra. Se medirá sobre perfil una vez compactada.

Se abonará de acuerdo con el precio señalado en el Cuadro de Precios número uno (1).

Artículo 6.9.- RIEGO DE IMPRIMACIÓN.-

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente, y, por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.

Se medirá por los Kilogramos (Kg) de emulsión realmente ejecutada, determinada por pesada en báscula debidamente contrastada, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precio número uno (1). Este precio comprende el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra sea aprobada por el Ingeniero Director.

Artículo 6.10.- RIEGO DE ADHERENCIA.-

Se medirá por los Kilogramos (Kg) de emulsión realmente ejecutada, determinada por pesada en báscula debidamente contrastada, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precio número uno (1). Este precio comprende el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para su ejecución, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra sea aprobada por el Ingeniero Director, incluso la limpieza previa de la superficie de aplicación.

Artículo 6.11.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.-

Serán de medición y abono independientemente, los conceptos siguientes:

- Mezcla bituminosa en caliente tipo G-20, fabricada y puesta en obra, incluido el ligante.

- Mezcla bituminosa en caliente, tipo S-12, fabricada y puesta en obra, incluido el ligante.

Las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por Toneladas (Tn.) realmente fabricadas y puestas en obra, medidas antes de su empleo por pesada directa en báscula debidamente contrastada, sin descontar el peso del betún ni del filler de aportación.

Los áridos, sea cual sea su clase y posibles adiciones no serán objeto de medición y abono, por estar incluidos en el precio de la unidad de fabricación y puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente.

No se abonarán los excesos que se produzcan, sobre los espesores previstos en las secciones tipo del proyecto.

La extracción de las probetas para ensayos, se realizará en presencia del Contratista o de su representante que las identificará.

Posteriormente aceptará con su firma, los resultados obtenidos y realizados por el laboratorio que señale el Ingeniero Director.

A efectos presupuestarios de proyecto, se han tomado los siguientes valores de densidades y dotaciones:

- Mezclas tipo S: Densidad de dos Toneladas y cincuenta centésimas por metro cúbico (2,50 Tn/m³) sobre perfil y dotación del 5,00% del ligante bituminoso en peso.

- Mezclas tipo G: Densidad de dos Toneladas y cuarenta y cinco centésimas por metro cúbico (2,45 Tn/m³) sobre perfil, y dotación del 4,50% del ligante bituminoso en peso.

- Todos los ensayos necesarios para la puesta a punto y seguimiento de la fórmula de trabajo, comprobación de características, espesores, densidades, etc..., están incluidos en el precio de la unidad, no siendo de abono independiente.

Artículo 6.12.- HORMIGONES.-

Se define por metro cúbico de hormigón el volumen de hormigón, realmente colocado en obra de acuerdo con los Planos.

Se incluye en la ejecución de la unidad de fábrica y transporte, vertido, compactación, ejecución de juntas vibrado, curado y acabado. Se considerará también incluidos los encofrados necesarios y las tomas de muestras y ensayos.

No se abonarán las operaciones necesarias para corregir las irregularidades superiores a las toleradas o que presenten defectos, considerándose incluidos en el precio de la unidad.

Se abonarán por metros cúbicos a los precios marcados en el Cuadro de Precio número uno (1) de acuerdo con cada tipo de hormigón.

Artículo 6.13.- CIMBRAS Y APEOS.-

Todos estos elementos así como las operaciones necesarias para su colocación están incluidos en los precios de las fábricas y encofrados, por lo cual no se efectuará abono especial por estos conceptos.

Artículo 6.14.- TUBERÍAS.-

Esta unidad se refiere a tuberías de cualquier material, diámetro y timbraje, distinguiéndose en cada caso dichas circunstancias. Se abonará esta unidad de acuerdo con los precios del Cuadro de Precios nº 1. El abono se efectuará por los metros realmente colocados y cuya medición se realizará directamente sobre tuberías, según su eje, en los planos. El precio aplicable comprende el suministro de materiales, protecciones, revestimientos, anclajes, uniones y piezas especiales de cualquier tipo, incluidas las de acoplamiento de válvulas, desagües, ventosas, etc..., las uniones que se requieran y el anclaje de los tubos, con las dimensiones que ordene el Ingeniero Director, todo ello manteniendo las alineaciones y niveles que figuran en los planos, así como las pruebas de presión y estanqueidad que se requieran.

Artículo 6.15.- VÁLVULAS.-

Las válvulas se medirán y abonarán a los precios del C.P. nº 1, distinguiéndose diámetros, timbraje y demás características definidas en los precios.

En los precios unitarios se han incluido las juntas y piezas especiales para acoplamientos a las tuberías, así como los sistemas de accionamiento y reductores de esfuerzos manuales o eléctricos completos, los anclajes y cualquier otro material o trabajo necesario para su perfecta ejecución y funcionamiento.

Asimismo, el precio incluye la pintura anticorrosiva, los tratamientos, pruebas y ensayos (en fábrica y en obra una vez instaladas).

Artículo 6.16.- POZOS DE REGISTRO Y ARQUETAS.-

Se medirán por unidades (uds) realmente ejecutadas, completas y terminadas, abonándose a los precios definidos en el Cuadro de Precios nº 1.

Se incluyen en estos precios la excavación necesaria, el transporte de sobrantes a vertedero o lugar de empleo, agotamiento y entibación, la fabricación, transporte y puesta en obra de los materiales y elementos necesarios, enfoscado, fratasado con mortero de cemento, bruñido, tapa y cerco, pates y solera de hormigón o drenaje.

Artículo 6.17.- SUMIDERO SIFÓNICO.-

Se incluye en la unidad de sumidero, los trabajos necesarios para la realización de éste, con arreglo a los Planos y Pliegos de Condiciones, excavación, enfoscado, fratasado con mortero de cemento, bruñido, solera de hormigón, rejilla, cerco y colocación, así como el entronque con la conducción.

Se abonará por unidad realmente ejecutadas en obras, el precio señalado en el Cuadro de Precios número uno (1).

Artículo 6.18.- CONDUCTOS PARA SANEAMIENTO.-

Se abonarán por los metros lineales medidos directamente sobre el eje de los conductos.

En los precios unitarios se incluyen los conductos, todos los elementos de las juntas y los entronques con los conductos existentes y los pozos de registro o arquetas, así como el lecho de arena, por lo que ninguno de estos conceptos será de abono por separado.

Artículo 6.19.- BORDILLOS.-

Se medirán y abonarán por metro lineales realmente colocados, medidos sobre el terreno.

Se consideran incluidos en la obra la adquisición transporte, colocación en obra, cimientos, asiento y relleno de juntas.

Artículo 6.20.- ACERADOS.-

Se incluye el mortero de agarre y nivelación y las baldosas, así como su colocación y juntas.
Se medirá y abonará por metro cuadrado realmente ejecutado, medido sobre el terreno.

Artículo 6.21.- PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.-

Los elementos prefabricados de hormigón Armado se medirán por las unidades realmente colocadas en obra, y se abonarán a los precios unitarios definidos en el Cuadro de Precios nº 1. En dichos precios se consideran incluidos, además de los elementos, su colocación en obra y todos los costes de materiales auxiliares, operaciones y mano de obra necesarios para su perfecto acabado y puesta en obra.

Artículo 6.22.- OTROS COSTES INCLUIDOS EN LOS PRECIOS.-

Se consideran incluidos en los precios unitarios los gastos ocasionados por las siguientes causas: construcción de caminos de obra, mejora de accesos, caminos o carreteras existentes, desvío de cauces no especificados en los precios, explotación de posibles préstamos y canteras, suministro de aguas, gastos de energía eléctrica o cualquier otro tipo de energía, señalización y tramitación de permisos e indemnizaciones a terceros, excepto expropiaciones.

Artículo 6.23.- OTRAS UNIDADES.-

Las demás unidades del Proyecto se abonarán de acuerdo con el Cuadro de Precios número 1. Las mediciones corresponderán a las unidades realmente ejecutadas y las autorizadas por escrito por el Ingeniero Director de las Obras. No serán de abono los excesos de obra no autorizados.

Artículo 6.24.- MEDICIÓN Y ABONO DE UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PROYECTO.-

Para las unidades de obra no recogidas en el Proyecto el Ingeniero Director definirá las características y condiciones de definición, medición y abono de las mismas, previamente a su ejecución. Cualquier exceso de obra no autorizado no se abonará.

Las mediciones se efectuarán en la forma y unidades que la práctica habitual aconseje, formándose los precios de modo similar a los precios descompuestos incluidos en el presente Proyecto y siempre a partir de los precios unitarios de materiales, maquinaria y mano de obra del mismo.

CAPITULO VII.- CONDICIONES GENERALES

Artículo 7.1.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.-

Artículo 7.1.1.- AUTOCONTROL DEL CONTRATISTA Y CONTROL DE LA DIRECCIÓN.-

El Contratista está obligado a realizar su autocontrol de cotas, tolerancia y dimensiones geométricas en general, y el de la calidad, mediante ensayos de materiales, densidades de compactación, etc... En ningún caso comunicará a la Administración, representada por el

Ingeniero Director de la Obra o a persona delegada por el mismo al efecto, que una Unidad de Obra está terminada, a su juicio, para su comprobación por la Dirección de Obra (en cada tramo), hasta que el propio Contratista, mediante su personal facultado para el caso, haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos y se haya asegurado de cumplir las especificaciones exigidas. Esto ocurrirá sin perjuicio de que la Dirección de Obra pueda llevar a cabo las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución de las obras. Para ello, el Contratista está obligado a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, con facultativos y auxiliares capacitados para realizar toda clase de mediciones y ensayos. Se llamará a esta operación: Autocontrol.

Con independencia de lo anterior, la Dirección de Obra ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos de Control, a diferencia del Autocontrol anteriormente citado. El Ingeniero Director podrá detener la ejecución de una unidad de Obra si no están disponibles los elementos de Autocontrol necesarios para la misma, siendo entera responsabilidad del Contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

Estas comprobaciones se realizarán de acuerdo con las " Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras 1.978 ", publicadas por la Dirección General de Carreteras del M.O.P.U.

El importe de estos Ensayos de control será por cuenta del Contratista hasta un límite del 1% del Presupuesto del Proyecto, y sus adicionales si los hubiese, de acuerdo con las disposiciones vigentes, y por cuenta de la Administración la cantidad que lo excediese, en su caso.

Estas cantidades no son reducibles por el eventual coeficiente de baja en la adjudicación del contrato.

Los ensayos de autocontrol serán enteramente a cargo del Contratista.

Por tanto, después de que el Contratista se ha asegurado, en sus ensayos y mediciones de Autocontrol, de que, en un tramo, una Unidad de

Obra esté terminada y cumpla las especificaciones previstas los comunicará a la Dirección de Obra para que ésta pueda proceder a realizar sus mediciones y ensayos de Control, para la cual el Adjudicatario prestará las máximas facilidades.

Artículo 7.1.2.- ENSAYOS.

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en los Pliegos de Prescripciones Técnicas o citados en la normativa técnica de carácter general que resulte aplicable.

En relación con los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aun cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el documento que acompañasen a dichos productos se desprendieran claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrán en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas. Los ensayos cuyo resultado sea negativo (incumplimiento de las especificaciones exigidas) no cumplirán a los efectos de la limitación del 1%, serán considerados de Autocontrol (a cuenta del Contratista). Si una partida fuera identificable, y el Contratista presentase una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro Laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

El límite máximo fijado en los pliego de Cláusulas Administrativa para el importe de los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra de cuenta del Contratista no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputarán al Contratista.

Artículo 7.1.3.- MATERIALES.-

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas no exigiera una determinada procedencia, el Contratista notificará al Director de las obras con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se propongan utilizar, a fin de que por el Director de las obras puedan ordenarse los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad. La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, incluso si se hubieran fabricado con arreglo a Prescripciones Técnicas diferentes de las que se contienen en el presente Pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijase la procedencia de unos materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de las Obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia a favor de éstos.

Si el Contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la

Administración podrá apropiarse de los excesos, sin perjuicio de las responsabilidades que para aquel pudieran derivarse.

El Director de las Obras autorizará al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales, y el Contratista tendrá derecho al abono de los gastos suplementarios de transporte, vigilancia y almacenamiento.

Artículo 7.1.4.- ACOPIOS.-

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las obras.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm.) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m.) y no por montones cónicos. Las cargas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio restituyéndola a su natural estado.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán de cuenta del Contratista.

Artículo 7.1.5.- TRABAJOS NOCTURNOS.-

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de las obras, y realizarse solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Director de las Obras ordene, y mantenerlos en perfecto estado mientras dure los trabajos.

Artículo 7.1.6.- CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.-

La construcción de desvíos y accesos provisionales durante la obra, su conservación, señalización y seguridad serán por cuenta y responsabilidad del Contratista, salvo que expresamente se disponga otra cosa en los documentos contractuales del proyecto sin perjuicio de que el Ingeniero Director pueda ordenar otra disposición al respecto.

Serán también por cuenta del Contratista la realización de todos aquellos otros desvíos provisionales que necesiten para la realización de las obras y no estén incluido en el presente proyecto así como la obtención de permisos y el abono de la servidumbre temporal de los terrenos ocupados a los propietarios de los mismos, ya que el precio de estas partidas se considera incluido en el de las restantes unidades de obra.

Artículo 7.1.7.- SEÑALIZACIÓN DE OBRA E INSTALACIONES.-

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones y, en particular, de lo dispuesto en el artículo 41 del Código de la Circulación, y en la Instrucción 8.3.-IC, de 31 de Agosto de 1.987, etc., referente a la señalización de obras en carreteras.

El Contratista señalará reglamentariamente las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente, en especial, de noche. Fijará suficientemente las señales en su posición inmediata, en su caso. Asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

Artículo 7.1.8.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.-

Una vez que las obras se hayan terminado, todas las instalaciones, depósitos y edificaciones construidas con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

De manera análoga, deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se abandonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el entorno circundante.

Estos trabajos se considerarán incluidos en el contrato y, por tanto, no serán objeto de abonos directos por su realización.

Artículo 7.1.9.- VERTEDEROS.-

La búsqueda de los vertederos y su abono a los propietarios será por cuenta del Contratista.

Artículo 7.1.10.- YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS.-

La búsqueda de yacimientos y préstamos y su abono a los propietarios será por cuenta del Contratista. Los precios de las Unidades de Obra correspondientes son válidos e inalterables para cualesquiera que sean las distancias de transportes resultantes.

Artículo 7.2.- MEDIOS AUXILIARES.

No se abonará en concepto de medios auxiliares más cantidad que las que figuran explícitamente consignadas de los Precios descompuestos, entendiéndose que en todos los casos, el coste de dichos medios están incluidos en el correspondiente precio del Cuadro número uno (1).

Artículo 7.3.- AGOTAMIENTOS, ENTIBACIONES Y ACOPIOS.

Todos los agotamientos y entibaciones necesarios para la correcta ejecución de las obras están incluidos en los precios unitarios de las correspondientes unidades de obra, por lo que no procederá, en ningún caso, abono por ninguno de estos conceptos.

Siguiendo lo dispuesto en la Legislación Vigente al respecto y los criterios del Ingeniero Director de las Obras, podrán hacerse Certificaciones, como pagos a cuenta, por acopio de materiales, maquinaria y Equipos.

Artículo 7.4.- OBRAS INCOMPLETAS-

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro número dos (2), sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio.

Las partidas que componen la descomposición del precio, serán de abono, cuando esté acopiado en obra la totalidad del material, incluidos accesorios (material a pie de obra), o realizada en su totalidad las labores u operaciones que determine la definición de la partida (montaje, pruebas, pinturas, etc) ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el adjudicatario todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas. Igual criterio se seguirá para las unidades de obra cuyos precios figuran sin descomposición, que sólo se abonarán en su totalidad y terminadas correctamente, de forma que al reanudar las obras para su terminación no sea preciso efectuar labor u acopio alguno complementario.

Artículo 7.5.- OBRAS DEFECTUOSAS.-

Si alguna obra no se hubiese ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuera, sin embargo, admisible, a juicio del Ingeniero Director de las obras, podrán ser recibidas provisionalmente y definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación, con el rebaje que el Ingeniero Director de las obras apruebe, salvo en el caso en que el Contratista la demuela a su costa y la rehaga con arreglo a las condiciones del contrato.

Almendralejo, Febrero de 2015
El Arquitecto

Fdo: Jorge Jiménez Retamal

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE
DE LA AVENIDA DE GOYA Y LA CALLE
GRAN MAESTRE. ALMENDRALEJO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

ARQUITECTO: JORGE JIMÉNEZ RETAMAL. FEBRERO DE 2015

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD - ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Justificación y objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones higiénico – sanitarias y asistencia a accidentados
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.

- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.

Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.

Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.

- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.

Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.

- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- JUSTIFICACIÓN Y OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Por ser esta una obra de un presupuesto inferior a 75.000.000 de pesetas (450.076 €), con una duración estimada de los trabajos fijada en 4 meses, no empleando en ningún momento mas de 20 trabajadores simultáneamente, y con un volumen de mano de obra inferior a los 500 jornales, no es necesario realizar "Estudio de Seguridad y Salud", siendo suficiente la redacción de un "Estudio Básico de Seguridad y Salud".

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es **D. JORGE JIMENEZ RETAMAL, arquitecto municipal del Excmo Ayuntamiento de Almendralejo.**

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	UNA GLORIETA EN LA CALLE GRAN MAESTRE
Arquitecto autor del proyecto	JORGE JIMÉNEZ RETAMAL (Arquitecto Municipal)
Promotor de la obra	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO
Emplazamiento	ESQUINA CALLE GRAN MAESTRE CON AVD DE GOYA
Presupuesto de Ejecución Contrata	107.964,14 EUROS
Plazo de ejecución previsto	1 MES
Número máximo de operarios	2 OFICIALES Y 4 PEONES
Total aproximado de jornadas	120
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	POR AVENIDA DE GOYA
Topografía del terreno	TERRENO POCO ACCIDENTADO CON TOPOGRAFÍA REGULAR
Edificaciones colindantes	VIVIENDA
Suministro de energía eléctrica	SUMINISTRO EN BAJA TENSIÓN POR AVENIDA DE GOYA
Suministro de agua	SUMINISTRO DE LA RED MUNICIPAL
Sistema de saneamiento	CONEXIÓN A LA RED MUNICIPAL DE SANEAMIENTO
Servidumbres	NO EXISTEN
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
CONSIDERACIONES PREVIAS	1.- Localización del discurrir de las instalaciones de servicios existentes (red de agua, electricidad, gas, telefonía, saneamiento, ...) en la zona de obra.
DEMOLICIONES	1.- Demolición de las zonas señaladas para alojamiento de las nuevas zonas peatonales y de tránsito
MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.- Vaciado de los terrenos para el alojamiento del paquete de firme
PAVIMENTACIÓN	1.- Extendido de mezcla bituminosa en caliente 2.- Colocación de bordillos 3.- Colocación de terrazo en zonas peatonales 4.- Extendido de soleras de hormigón en carril bici
INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	1.- Acometida de agua para riego
RED DE SANEAMIENTO Y ALCANTARILLADO	1.- Colocación de imbornales y conexión a la red existente
ALUMBRADO PÚBLICO	1.- Colocación de luminarias sobre columnas 2.- Ejecución de canalizaciones y arquetas
JARDINERÍA	1.- Relleno de la glorieta con tierra vegetal 2.- Extendido de tepes
SEÑALIZACIÓN	1.- Señalización horizontal 2.- Señalización vertical
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES HIGIÉNICO - SANITARIAS Y ASISTENCIA A ACCIDENTADOS

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
1	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
1	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
1	Duchas con agua fría y caliente.
1	Retretes.
OBSERVACIONES: La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	-Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	-Centro de Salud de Almendralejo, S.S. C/ Alfonso X, s/n - tf. 924 662 144 - Centro Médico San Blas C/ San Blas, 11 – tf. 924 671 757 - Centro Médico San José C/ Vistahermosa, 3 – 924 666 925	En casco urbano
Asistencia Hospitalaria	-Hospital de Mérida, S.S. C/ Reyes Católicos s/n - tf. 924 381 000	25 km.
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
X	Maquinaria para asfalto (fresadora de asfalto y extendedora en caliente)	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras (retro y pala)	X	Herramienta de mano y Pequeña maquinaria de obra.
X	Martillo compresor	X	Dúmper
X	Rulo compactador	X	Hormigoneras
X	Sierra circular	X	Camión - pluma
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
X Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
X Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
X Instalación aire comprimido	Compresor con valvulería y claderín de presión correctamente tarado y retimbrado
	Mangueras sin fisuras ni con empalmes
	Conexiones intermedias y entre elementos del tipo "ataque rápido".
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales que afectan a la totalidad de la obra y las restantes a tareas específicas que se ejecutarán en el transcurso de la misma .

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra y en los lugares de trabajo	Permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento	Complementaria al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra	Permanente
X	Protección de zonas de paso de peatones con pasarelas o chapas rígida sobre aceras	Permanente
X	Protección de zanjas, pozos y huecos con barandillas o tapas (chapa o madera)	Permanente
X	Colocación de topes de final de recorrido para vehículos	Permanente
X	Adopción de taludes o entibado de zanjas de mas de 2 metros de profundidad	Permanente
X	Limitación de aproximamiento de vehículos pesados a los bordes de las zanjas (2P)	Permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	Permanente
X	Evacuación de escombros y tierra desalojada	Frecuente
X	Escaleras auxiliares	Ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	Frecuente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	Permanente
X	Calzado protector (botas con puntera y plantilla de seguridad)	Permanente
X	Botas de agua	Trabajos suelo con agua
X	Ropa de trabajo	Permanente
X	Traje de agua	Con tiempo de lluvia
X	Gafas de seguridad	Riesgo proyección partículas
X	Protectores auditivos	Trabajo equipos neumáticos
X	Arnés de seguridad	Trabajos en altura (> 2 m)
X	Chaleco reflectante	Permanente
X	Guantes adecuados al tipo de trabajo (cuero, goma, ...)	Ocasionalmente
X	Mandil de cuero	Trabajo equipos neumáticos
X	Mascarilla de filtración mecánica (polvo)	Operaciones polvorientas
X	Faja lumbar	Manejo cargas pesadas
OBSERVACIONES:		

TRABAJOS EN VÍA PÚBLICA**RIESGOS IDENTIFICADOS**

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a diferentes niveles.
- Los inherentes a los trabajos que se desarrollen.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS*** Para capataces y encargados.**

- Verificar que los trabajos se realizan con las medidas de prevención adecuadas y la señalización necesaria, y que se han efectuado las preceptivas comunicaciones a los organismos competentes.
- Supervisar el correcto estado y ubicación de los diferentes medios de protección y señalización que en todo caso cumplirán con la normativa que corresponda (Dirección General de Carreteras/Administración Local):
 - Vallas de protección y señalización.
 - Conos de balizamiento.
 - Cintas delimitadoras de la zona de trabajo.
 - Señales de limitación de velocidad y/o paso estrecho.
 - Señal permanente de peligro (triángulo "Obras").
 - Luces Intermitente, etc.
- En función del grado de ocupación de la calzada y de los criterios que establezca la normativa, solicite, cuando sea necesario, la desviación de vehículos por otras calles, para garantizar la realización de los trabajos con total seguridad.
- Valorar la posible interrupción de los trabajos cuando existan condiciones atmosféricas adversas.
- Al realizar excavaciones, obtener información previa sobre las posibles conducciones de gas, agua, electricidad, etc. que existan en las inmediaciones.
- Comprobar que se han delimitado y protegido convenientemente las posibles aperturas en el suelo que pueden ocasionar caídas a diferentes niveles (Zanjas, cámaras de registro, etc.).
- Asegurarse de la adecuada capacitación de los trabajadores que van a desarrollar los trabajos encomendados.

*** Para trabajadores.**

- Seguir las instrucciones y recomendaciones de la Empresa.
- Utilizar los Equipos de Protección Individual, manteniéndolos en buenas condiciones y dando cuenta inmediatamente de los desperfectos observados.

- Utilizar uniformes de destacada visibilidad, especialmente en tareas realizadas de noche o con escasa visibilidad (Chalecos y brazaletes con tiras reflectantes).
- Prestar atención especial al cruzar la calle, vigilando la circulación habitual de los vehículos.
- Colaborar en la revisión del estado de los vehículos al comenzar la jornada y dar cuenta rápidamente de todas las averías detectadas.
- En trabajos efectuados con ayuda de vehículos evitar situarse por delante o detrás de los mismos.
- Utilizar los utensilios y herramientas adecuadas para cada tarea, de forma segura y ordenada.
- Evitar situaciones de riesgo durante la ejecución de los trabajos, evitando las bromas y distracciones.
- Respetar el área de trabajo señalizada por el desarrollo de los trabajos y ubicación de las herramientas y otros útiles de trabajo.
- Dar cuenta de cualquier tipo de anomalía, incidente o accidente que tenga lugar durante la jornada laboral.

EMPLEO DE PALA - RETROEXCAVADORA

RIESGOS

- Atropello de personas.
- Vuelco de la máquina.
- Choque con otras máquinas.
- Atrapamiento.
- Caída y proyección de materiales.
- Caída de personal desde la cabina.
- Contactos con líneas eléctricas (aéreas y subterráneas).

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Revisión periódica de las señalizaciones ópticas y acústicas de la máquina.
- Limitación de la presencia de personal en el radio de acción de la máquina.
- Prohibición total para la utilización de la máquina como elemento de transporte y elevación de personal.
- Respetar las normas indicadas por el fabricante.
- Prohibición de abandonar o estacionar la máquina en rampas o pendientes.
- Se impide el trabajo de la máquina en zonas de excesivo desnivel o pendiente que entrañen peligro para la estabilidad del vehículo.
- Prohibición de circulación a velocidad excesiva o por zonas no previstas para ello.
- Informar al conductor de la existencia de otra/s máquinas que puedan interferir en sus maniobras.
- Evitar movimientos bruscos e inesperados.
- Prestar la máxima atención cuando se prevea la proximidad de líneas eléctricas por riesgo de electrocución por contacto directo.
- Circular con la cuchara de la retro plegada.

EMPLEO DE CAMIONES
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelcos. - Golpes. - Colisiones. - Atropellos y apisonamiento del personal. - Contactos con líneas eléctricas aéreas.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de frenos y neumáticos. - No permitir el acceso a las rampas de mas de un vehículo. - Respetar todas las normas del código de circulación. - Cumplir las normas indicadas por el fabricante. - No permitir la aproximación del personal al camión con el basculante elevado. - No efectuar maniobras bruscas ni inesperadas.

OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DE MATERIAL
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> - Atrapamiento de manos. - Caída de cargas en elevación por rotura de las eslingas, eslingado incorrecto o rotura de elementos de sujeción. - Caída o desplome de la carga durante su recepción.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> - Todas las eslingas o cables de acero cumplirán con la Normativa Europea en materia de seguridad, en lo referente a sus características mecánicas. - El ángulo de amarre de la carga será como máximo de 90º. - Se colocarán guardacantos en las aristas vivas de los materiales a elevar. - Se controlará la duración y estado de cables y eslingas de una forma periódica. - Las horquillas portapalet no se utilizarán para transportar materiales sueltos o simplemente apoyados, estos materiales se elevarán mediante cubilotes, cajones o bateas con malla inmovilizadora. - Se prohibirá la presencia de personal en la vertical de la zona de descarga.

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y APERTURA DE ZANJAS

RIESGOS

- Caídas de personal a distintos niveles.
- Caída de personal al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caídas y golpes producidos por las herramientas de trabajo.
- Proyección de fragmentos de partículas.
- Ruidos y vibraciones procedentes de la utilización de martillo neumático.
- Ambientes polvorientos.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Se señalizarán correctamente todas las zonas de trabajo para evitar la caída de objetos y personal a las zanjás.
- Utilizar topes de protección cuando sea necesario.
- Cuando sea necesario, taluzar o apuntalar las zanjás para evitar riesgos de derrumbamiento.
- Limitar los acopios en la proximidad de los bordes de las zanjás.

EMPLEO DE CAMIÓN - PLUMA

RIESGOS

- Vuelco del camión.
- Atrapamientos.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Atropellos de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes de la carga a paramentos.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Antes de iniciar las maniobras de carga/descarga, instalar calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas del camión y extender los gatos hidráulicos.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe sobrepasar la carga máxima fijada por el fabricante en función de la extensión del brazo-grúa.
- El gruista tendrá, en todo momento, a la vista la carga suspendida.
- Se respetarán todas las normas prescritas anteriormente para vehículos de tracción a motor.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión-grúa.
- Se limitará la presencia de personal en las inmediaciones de camión-grúa.
- Se prohíbe la permanencia de personas bajo la carga en suspensión.
- El encargado del manejo de la grúa tendrá la capacitación adecuada.

TRABAJOS DE HORMIGONADO, SOLADOS Y EJECUCIÓN DE FIRMES
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> - Desprendimiento por el mal apilado del material. - Golpes y cortes (claveteo de puntas, manejo de tablonos y ferralla). - Caídas de personas a la misma y distinta altura. - Cortes al utilizar la mesa de sierra circular. - Problemas dermatológicos por contactos con el cemento y los desencofrantes. - Pisadas sobre objetos punzantes y/o cortantes. - Caídas de objetos al mismo y diferentes niveles. - Proyección de partículas a ojos y otras partes del cuerpo. - Dermatitis por contacto con los cementos - Ambiente polvoriento .
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> - Delimitar las zonas de peligro con vallas o cintas - Utilizar guantes apropiados al tipo de trabajo. - Zona de trabajo limpia y ordenada. - Corte de piezas de pavimento por vía húmeda, para evitar la proyección de fragmentos y la producción de polvo. - Utilizar máquinas certificadas. - Empleo y conservación adecuada de los EPI,s.

MANIPULACIÓN DE ELECTRICIDAD EN BAJA TENSIÓN
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> - Contactos eléctricos directos e indirectos - Caídas al mismo o distinto nivel. - Quemaduras producidas por descargas eléctricas. - Cortes en las manos.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar, siempre que sea posible, con tensiones de seguridad (12 v ó 24 v). - Zona de trabajo bien iluminada, limpia, ordenada y LIBRE DE HUMEDAD. - Máquinas eléctricas con toma de tierra y doble aislamiento. - No trabajar con líneas en tensión. - Equipos de trabajo con doble aislamiento y marcado CE.

PEQUEÑA MAQUINARIA DE OBRA: DÚMPER
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> - Vuelco de la máquina durante el vertido. - Vuelco de la máquina en tránsito. - Atropello de personas. - Choques por falta de visibilidad. - Ruidos y vibraciones. - Los derivados de respirar el CO del motor. - Caída de materiales.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> - Personal especialista en el manejo de estas máquinas. - Comprobación de los niveles y presión de neumáticos. - No cargar el cubilote por encima de su carga máxima. - No transportar personas en el dúmper. - Respetar las señales de circulación. - Poseer el carnet clase B y no circular a mas de 20 km/h. - Utilización correcta de los EPI's y todas las medidas de protección colectivas.

PEQUEÑA MAQUINARIA DE OBRA: HORMIGONERA (eléctrica)
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> - Atrapamientos. - Electrocutación. - Golpes con elementos móviles. - Vuelcos y atropellamientos al cambiarla de emplazamiento. - Polvo y ruido.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none"> - Se colocará la máquina en lugar estable y seguro. - La hormigonera tendrá protegida sus partes móviles mediante carcasas metálicas, para evitar los riesgos de Atrapamiento. - Todas las partes metálicas estarán conectadas a tierra. - La botonera será estanca, para evitar contactos eléctricos. - Los cambios de ubicación de la hormigonera se realizarán de una forma segura y, siempre que sea posible, mediante medios mecánicos. - Utilización correcta de los EPI's y todas las medidas de protección colectivas.

PEQUEÑA MAQUINARIA DE OBRA: VIBRADOR DE HORMIGÓN
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none">- Caídas al mismo y distinto nivel.- Descargas eléctricas (si es eléctrico).- Vibraciones y ruido.- Salpicaduras de lechada a los ojos.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none">- La operación se realizará desde una posición estable.- El cable de alimentación eléctrica estará protegido en zonas de paso.- Utilización correcta de los EPI's y todas las medidas de protección colectivas.

PEQUEÑA MAQUINARIA DE OBRA: MARTILLO NEUMÁTICO
RIESGOS
<ul style="list-style-type: none">- Ruidos y vibraciones.- Polvo ambiental.- Sobreesfuerzo.- Proyección de fragmentos.- Contacto eléctrico.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
<ul style="list-style-type: none">- Los operarios se turnarán cada hora para no recibir un número de vibraciones excesivo.- Revisiones médicas periódicas de los trabajadores que utilicen habitualmente esta herramienta.- Utilización correcta de los EPI's (en especial auriculares, guantes y mandil) y todas las medidas de protección colectivas.

PEQUEÑA MAQUINARIA DE OBRA: CORTADORA DE ASFALTO**RIESGOS**

- Golpes con elementos móviles.
- Cortes con el disco de corte.
- Quemaduras por contacto con el motor.
- Polvo y ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Utilización de guantes apropiados para la labor a desarrollar.
- Utilización de mascarillas antipolvo, cuando se produzcan ambientes polvorientos.
- Botas de puntera reforzada.
- Utilización correcta de los EPI's y todas las medidas de protección colectivas.

PEQUEÑA MAQUINARIA DE OBRA: AMOLADORA MANUAL**RIESGOS**

- Golpes con elementos móviles.
- Cortes con el disco de corte.
- Quemaduras por contacto con el motor.
- Polvo y ruido.
- Electrocutión.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Utilización de guantes apropiados para la labor a desarrollar.
- Utilización de mascarillas antipolvo, cuando se produzcan ambientes polvorientos.
- Botas de puntera reforzada.
- Medios de protección eléctrica.
- Utilización correcta de los EPI's y todas las medidas de protección colectivas.

PEQUEÑA MAQUINARIA DE OBRA: "RANA" COMPACTADORA

RIESGOS

- Atrapamientos con las transmisiones de la máquina
- Aplastamientos por la propia máquina
- Sobreesfuerzos
- Proyección de objetos
- Golpes
- Ruido y vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- No retirar ninguna carcasa de protección.
- Colocar los pies a una distancia prudencial del pisón de la rana.
- Guiar la rana frontalmente, evitando movimientos laterales
- Solo será utilizada por personal capacitado
- Vigilar que el trabajo se efectúe con la espalda lo mas recta posible.

COLOCACIÓN DE CONDUCCIONES

RIESGOS

- Desplome de terreno.
- Golpes y cortes.
- Caídas de personas a la misma y distinta altura.
- Atrapamientos.
- Problemas dermatológicos por contactos.
- Pisadas sobre objetos punzantes y/o cortantes.
- Caídas de objetos al mismo y diferentes niveles.
- Proyección de partículas a ojos y otras partes del cuerpo.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Delimitar las zonas de peligro con vallas o cintas
- Utilizar guantes apropiados al tipo de trabajo.
- Zona de trabajo limpia y ordenada.
- Utilización de calzado con puntera reforzada.
- Utilizar máquinas certificadas en labores de relleno
- Empleo y conservación adecuada de los EPI,s y Protecciones Colectivas.

EJECUCIÓN DE ARQUETAS (Tareas de albañilería)**RIESGOS**

- Caída de personal al mismo nivel.
- Caídas y golpes producidos por las herramientas de trabajo.
- Proyección de fragmentos de partículas.
- Ambientes polvorientos.
- Cortes, golpes y choques en cabeza, manos y pies.
- Pinchazos con objetos punzantes.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Se señalarán correctamente todas las zonas de trabajo para evitar la caída de objetos y personal.
- Cuando el ambiente adquiera una alta concentración de polvo se procederá al riego de la zona que lo produzca y los trabajadores utilizarán mascarillas protectoras.
- Utilización de guantes de cuero para evitar pinchazos y heridas producidas por elementos múltiples.
- Utilización correcta de todos los E.P.I.'S que se detallan en el punto 5 del presente estudio.

EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE AGLOMERADO ASFÁLTICO EN CALIENTE**RIESGOS**

- Quemaduras como consecuencia de la temperatura a que se encuentra el aglomerado.
- Atropellamientos por vehículos a motor.
- Aplastamiento de extremidades por rulo compactador.
- Golpes y cortes de diferente índole-
- Proyección de partículas.
- Dermatitis por agentes químicos agresivos (emulsión asfáltica).
- Ambientes polvorientos en fase de barrido y de riego de imprimación.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

- Delimitación de la zona de peligro.
- Utilización de botas aislantes de la temperatura.
- Utilización de guantes adecuados para el tipo de trabajo.
- Utilización de maquinaria certificada.
- Señalización adecuada de la maniobra de los vehículos.
- Manejo por personal cualificado de la maquinaria a emplear, en especial las autopropulsadas (extendedora, rulo compactador, etc.).
- Respetar la distancia de seguridad a los vehículos.

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Entibación de zanjas de mas de 2 metros de profundidad. - Ejecución de taludes - Limitar las proximidad a los límites de la zanja de acopio de material (mínimo 1 metro del borde)
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). - Contactar con empresa suministradora que garantice el corte de suministro o el desvío provisional de dicha línea.
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar normas de seguridad en la manipulación de cargas con equipos mecánicos. - Revisión de cables, eslingas, ganchos, etc, para verificar su correcto estado y su adecuación a la carga máxima. - Limitar la proximidad de los vehículos a los bordes de las zanjas en operaciones de descarga (mínimo 2 veces la profundidad de la zanja. - NUNCA COLOCARSE BAJO UNA CARGA SUSPENDIDA.
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

Se detallan a continuación una serie de prescripciones que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento, reparación o ampliación de las diferentes instalaciones y servicios instalados en la presente obra de urbanización. De este modo se pretende facilitar y garantizar las condiciones de seguridad y salud en estas futuras actividades.

Estas prescripciones son las que se relacionan en la tabla siguiente:

ELEMENTOS
Planos que detallen la ubicación exacta de las canalizaciones e instalaciones colocadas, con indicación de cotas de profundidad.
Colocación de cinta de señalización, preferentemente sobre lecho de arena, sobre las diferentes canalizaciones, indicando de que se trata y manteniendo una distancia prudencial a la misma.
Dimensionamiento correcto de arquetas para poder disponer de espacio suficiente en operaciones de mantenimiento
Dimensionamiento de pozos de acceso a saneamiento para descenso correcto de personal y posibles evacuaciones de emergencia.
OBSERVACIONES:

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**GENERAL**

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
Modificación	Ley 54/03	12-12-03	J.Estado	13-12-03
Desarrollo de art. 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales	RD171/04	30-01-04	M. Trab.	31-01-04
Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.	RD /97	24-10-97	Varios	25-10-97
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	--	--	--	06-04-71
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
] Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Almendralejo, Febrero de 2015
EL ARQUITECTO MUNICIPAL

Fdo.- Jorge Jiménez Retamal

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE
DE LA AVENIDA DE GOYA Y LA CALLE
GRAN MAESTRE. ALMENDRALEJO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

ARQUITECTO: JORGE JIMÉNEZ RETAMAL. FEBRERO DE 2015

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Presupuesto.

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Encargado	12,19	1,742 h.	21,23
2	Capataz	12,09	8,967 h.	108,41
3	Oficial primera	11,98	226,842 h.	2.717,57
4	Oficial segunda	11,84	20,850 h.	246,86
5	Ayudante	11,79	188,700 h.	2.224,77
6	Peón especializado	11,61	58,100 h.	674,54
7	Peón ordinario	11,55	173,471 h.	2.003,59
8	Oficial 1ª Encofrador	15,27	19,208 h.	293,31
9	Ayudante- Encofrador	14,73	19,208 h.	282,93
10	Oficial 1ª Electricista	15,89	24,340 h.	386,76
11	Oficial 2ª Electricista	15,49	22,500 h.	348,53
12	Oficial 1ª Fontanero/Calefactor	15,98	1,200 h.	19,18
13	Encargado	9,55	1,320 h.	12,61
14	Capataz	9,55	39,020 h.	372,64
15	Oficial primera	9,43	96,690 h.	911,79
16	Ayudante	9,16	6,000 h.	54,96
17	Peón especializado	9,08	57,640 h.	523,37
18	Peón ordinario	9,00	183,158 h.	1.648,42
19	Oficial 1ª Jardinero	11,17	6,750 h.	75,40
20	Peón	9,26	20,250 h.	187,52
			Importe total:	13.114,39
	ALMENDRALEJO, FEBRERO DE 2015 ARQUITECTO MUNICIPAL			
	JORGE JIMENEZ RETAMAL			

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	Arena de río 0/5 mm.	9,96	2,341 m3	23,32
2	Arena de río 0/5 mm.	6,24	28,496 t.	177,82
3	Arena de río 0/5 mm.	7,71	1,881 t.	14,50
4	Árido machaqueo 0/3 D.A.<20	6,54	39,204 t.	256,39
5	Árido machaqueo 6/12 D.A.<20	4,58	100,188 t.	458,86
6	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	12,15	46,200 t.	561,33
7	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	14,10	33,000 t.	465,30
8	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	16,05	26,400 t.	423,72
9	Árido machaqueo 18/25 D.A.<25	17,99	19,800 t.	356,20
10	Filler calizo para MBC factoría	41,66	5,808 t	241,96
11	Filler calizo para MBC factoría	39,38	5,940 t	233,92
12	Garbancillo 5/20 mm.	14,80	2,488 t.	36,82
13	Gravilla 20/40 mm.	5,66	9,286 t.	52,56
14	Gravilla 20/40 mm.	7,73	1,274 t.	9,85
15	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	3,559 t.	283,01
16	Cemento blanco BL-II 42,5R sacos*	235,56	0,015 t.	3,53
17	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	117,11	5,897 t.	690,60
18	Agua	0,83	10,683 m3	8,87
19	Pequeño material	0,77	150,000 ud	115,50
20	Agua	0,66	2,319 m3	1,53
21	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,70	7,320 m3	407,72
22	Hormigón HM-20/B/32/I central	51,00	78,311 m3	3.993,86
23	Hormigón HM-20/P/20/I central	53,34	0,110 m3	5,87
24	Hormigón HM-25/P/20/I central	59,42	2,520 m3	149,74
25	Hormigón HM-25/B/20/I central	48,22	114,398 m3	5.516,27
26	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,11	1.084,163 ud	119,26
27	Mortero 1/5 de central (M-7,5)	47,78	0,051 m3	2,44
28	Mortero 1/6 de central (M-5)	44,93	0,141 m3	6,34
29	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	64,98	0,036 m3	2,34
30	Fuel-oil	0,23	2.217,600 kg	510,05
31	Betún modif.BM-3a 55/70 factoría	577,00	6,600 t.	3.808,20
32	Betún modif.BM-3b 55/70 factoría	636,00	8,422 t.	5.356,39
33	Emulsión asfáltica ECR-1	0,20	605,000 kg	121,00
34	Emulsión asfáltica EAI	0,20	1.210,000 kg	242,00
35	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60x60	76,00	9,000 ud	684,00
36	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=200mm	12,13	72,000 m.	873,36
37	Rejilla plana fundición 30x30x3,5	33,49	9,000 ud	301,41
38	Pavimento continuo cuarzo rojo	2,26	155,000 m2	350,30
39	Sellado de juntas 3 mm.	2,05	80,600 m.	165,23
40	Cond.aisla. 0,6-1kV 16 mm2 Cu	2,07	600,000 m.	1.242,00
41	Tubo rígido PVC D=110 mm.	1,98	150,000 m.	297,00
42	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,53	150,000 m.	229,50
43	Lumi.A.viario c/e VSAP 125 W.	167,57	4,000 ud	670,28
44	Báculo galv. pint. h=8m. b=1,5	406,90	4,000 ud	1.627,60
45	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	9,30	1,000 ud	9,30
46	Válvula esfera latón niquelad.1"	4,76	1,000 ud	4,76
47	Bordillo horm.bicapa recto 10x20x40 cm	2,90	66,000 m.	191,40
48	Bordillo horm.bicapa 12-15x28 cm	4,65	262,000 m.	1.218,30
49	Bordillo tipo bota glorietas	20,50	44,000 m.	902,00
50	Loseta botones cem.color 30x30cm	6,40	60,000 m2	384,00
51	Baldo.terraz.relíe.pul.30x30x3,5	10,80	700,000 m2	7.560,00
52	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,15	760,000 ud	114,00
53	Tub.polietileno b.d. PE40 PN10 DN=32mm.	1,80	12,000 m.	21,60
54	Collarín FD p/PE-PVC 1/2-1 1/2" DN=140mm.	73,02	1,000 ud	73,02
55	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	7,70	3,000 ud	23,10
56	Rgtró.acometet.acera fund.80x80 cm	112,84	1,000 ud	112,84
57	Pintura marca vial alcídica bl.	0,40	0,900 kg	0,36
58	Pintura marca vial acrílica	3,71	48,600 kg	180,31
59	Pintura marca vial termopl. bl.	3,64	133,200 kg	484,85
60	Microesferas vidrio m.v.	0,60	113,800 kg	68,28

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
61	Señal circ. reflex. D=60 cm.	81,44	3,000 ud	244,32
62	Señal triang. reflex. L=70 cm.	67,20	3,000 ud	201,60
63	Señal octogonal reflex.2A=60 cm.	106,66	3,000 ud	319,98
64	Señal cuadrada reflex. L=60 cm.	80,30	3,000 ud	240,90
65	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	20,27	40,500 m.	820,94
66	Codo PVC 90° D=100 mm.	6,30	4,000 ud	25,20
67	Perno anclaje D=2,0cm., L=70cm	22,68	16,000 ud	362,88
68	Pica toma tierra L=1 m.	16,74	8,000 ud	133,92
69	Cerco 60x60 cm. y tapa fundición	49,94	6,000 ud	299,64
70	Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado	32,15	8,000 ud	257,20
71	Tierra vegetal cribada	6,33	108,000 m3	683,64
72	Mantillo limpio cribado	34,21	1,350 m3	46,18
73	Materia orgánica seleccionada	21,23	0,405 m3	8,60
74	Abono mineral NPK 15-15-15	0,24	6,750 kg	1,62
75	Tepe gramín.cult.s/plást. 2 sieg	5,99	135,000 m2	808,65
			Importe total:	46.901,14
	ALMENDRALEJO, FEBRERO DE 2015 ARQUITECTO MUNICIPAL			
	JORGE JIMENEZ RETAMAL			

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
1	Hormigonera 200 l. gasolina	1,39	4,265 h.	5,93
2	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	9,810 h.	20,50
3	Hormigonera 300 l. gasolina	2,66	0,366 h.	0,97
4	Pta.asfált.caliente disc.160 t/h	144,48	3,062 h.	442,40
5	Excav.hidr.cadenas 135 CV	54,98	7,500 h.	412,35
6	Excav.hidr.neumáticos 84 CV	40,14	2,250 h.	90,32
7	Retroexcavad.c/martillo rompedor	49,41	9,839 h.	486,14
8	Fresadora pav. en frío A=1000mm.	111,27	3,200 h.	356,06
9	Pala carg.cadenas 50 CV/0,60m3	30,86	4,496 h.	138,75
10	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58	16,052 h.	474,82
11	Retrocargadora neum. 75 CV	38,57	1,275 h.	49,18
12	Retrocargadora neum. 100 CV	22,45	3,150 h.	70,72
13	Compresor port. diesel 8 m3/min.	5,02	9,000 h.	45,18
14	Marti.manual picador eléct.5kg	3,14	9,000 h.	28,26
15	Martillo rompedor hidrá. 600 kg.	8,37	7,500 h.	62,78
16	Dumper convencional 2.000 kg.	4,51	15,980 h.	72,07
17	Camión basculante 4x2 10 t.	9,81	49,955 h.	490,06
18	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89	26,801 h.	720,68
19	Canon gestion residuos RCD	1,80	0,840 m3	1,51
20	Canon gestion residuos RCD	5,30	210,100 m3	1.113,53
21	Canon gestion de residuos pétreos	9,70	161,800 m3	1.569,46
22	Canon gestion de residuos mixtos	13,48	24,975 m3	336,66
23	Canon gestion de tierras	2,43	63,000 m3	153,09
24	Barredora remolcada c/motor aux.	10,94	5,090 h.	55,68
25	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	22,36	2,042 h.	45,66
26	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	27,33	3,630 h.	99,21
27	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	47,72	3,062 h.	146,12
28	Pisón vibrante 70 kg.	1,74	3,465 h.	6,03
29	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	23,50	3,062 h.	71,96
30	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	36,31	3,062 h.	111,18
31	Motocultor 60/80 cm.	5,99	3,375 h.	20,22
32	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,43	29,551 h.	71,81
33	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.	4,58	1,800 h.	8,24
34	Ahoyadora	22,60	1,425 h.	32,21
35	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	13,43	15,700 h.	210,85
36	Corte c/sierra disco hormig.viejo	8,16	156,000 m.	1.272,96
			Importe total:	9.293,55
	ALMENDRALEJO, FEBRERO DE 2015 ARQUITECTO MUNICIPAL			
	JORGE JIMENEZ RETAMAL			

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)																																																
1	m3 de Lechada de cemento CEM II/B-M 32,5 R 1/3, amasado a mano, s/RC-97.																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 55%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01OA070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td style="text-align: right;">9,00</td> <td style="text-align: right;">2,000</td> <td style="text-align: right;">18,00</td> </tr> <tr> <td>P01CC020</td> <td>t.</td> <td>Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos</td> <td style="text-align: right;">79,52</td> <td style="text-align: right;">0,360</td> <td style="text-align: right;">28,63</td> </tr> <tr> <td>P01DW050</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">0,66</td> <td style="text-align: right;">0,900</td> <td style="text-align: right;">0,59</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">47,22</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01OA070	h.	Peón ordinario	9,00	2,000	18,00	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,360	28,63	P01DW050	m3	Agua	0,66	0,900	0,59	Importe:					47,22																			
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																													
	O01OA070	h.	Peón ordinario	9,00	2,000	18,00																																												
	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,360	28,63																																												
	P01DW050	m3	Agua	0,66	0,900	0,59																																												
Importe:					47,22																																													
2	m3 de MORTERO CEMENTO M-5																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 55%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td style="text-align: right;">11,55</td> <td style="text-align: right;">1,700</td> <td style="text-align: right;">19,64</td> </tr> <tr> <td>P01CC270</td> <td>t.</td> <td>Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel</td> <td style="text-align: right;">117,11</td> <td style="text-align: right;">0,270</td> <td style="text-align: right;">31,62</td> </tr> <tr> <td>P01AA030</td> <td>t.</td> <td>Arena de río 0/5 mm.</td> <td style="text-align: right;">6,24</td> <td style="text-align: right;">1,090</td> <td style="text-align: right;">6,80</td> </tr> <tr> <td>P01DW010</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">0,83</td> <td style="text-align: right;">0,255</td> <td style="text-align: right;">0,21</td> </tr> <tr> <td>M03HH030</td> <td>h.</td> <td>Hormigonera 200 l. gasolina</td> <td style="text-align: right;">2,09</td> <td style="text-align: right;">0,400</td> <td style="text-align: right;">0,84</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">59,11</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,700	19,64	P01CC270	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	117,11	0,270	31,62	P01AA030	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,24	1,090	6,80	P01DW010	m3	Agua	0,83	0,255	0,21	M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,400	0,84	Importe:					59,11							
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																													
	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,700	19,64																																												
	P01CC270	t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	117,11	0,270	31,62																																												
	P01AA030	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,24	1,090	6,80																																												
P01DW010	m3	Agua	0,83	0,255	0,21																																													
M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,400	0,84																																													
Importe:					59,11																																													
3	m3 de Mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río de dosificación 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97.																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 55%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01OA070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td style="text-align: right;">9,00</td> <td style="text-align: right;">1,700</td> <td style="text-align: right;">15,30</td> </tr> <tr> <td>P01CC020</td> <td>t.</td> <td>Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos</td> <td style="text-align: right;">79,52</td> <td style="text-align: right;">0,250</td> <td style="text-align: right;">19,88</td> </tr> <tr> <td>P01AA020</td> <td>m3</td> <td>Arena de río 0/5 mm.</td> <td style="text-align: right;">9,96</td> <td style="text-align: right;">1,100</td> <td style="text-align: right;">10,96</td> </tr> <tr> <td>P01DW050</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">0,66</td> <td style="text-align: right;">0,255</td> <td style="text-align: right;">0,17</td> </tr> <tr> <td>M03HH020</td> <td>h.</td> <td>Hormigonera 200 l. gasolina</td> <td style="text-align: right;">1,39</td> <td style="text-align: right;">0,400</td> <td style="text-align: right;">0,56</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">46,87</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01OA070	h.	Peón ordinario	9,00	1,700	15,30	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,250	19,88	P01AA020	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,96	1,100	10,96	P01DW050	m3	Agua	0,66	0,255	0,17	M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,39	0,400	0,56	Importe:					46,87							
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																													
	O01OA070	h.	Peón ordinario	9,00	1,700	15,30																																												
	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,250	19,88																																												
	P01AA020	m3	Arena de río 0/5 mm.	9,96	1,100	10,96																																												
P01DW050	m3	Agua	0,66	0,255	0,17																																													
M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,39	0,400	0,56																																													
Importe:					46,87																																													
4	m3 de MORTERO CEMENTO BLANCO M-10/BL																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 55%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td style="text-align: right;">11,55</td> <td style="text-align: right;">1,700</td> <td style="text-align: right;">19,64</td> </tr> <tr> <td>P01CC180</td> <td>t.</td> <td>Cemento blanco BL-II 42,5R saco..</td> <td style="text-align: right;">235,56</td> <td style="text-align: right;">0,350</td> <td style="text-align: right;">82,45</td> </tr> <tr> <td>P01AA030</td> <td>t.</td> <td>Arena de río 0/5 mm.</td> <td style="text-align: right;">6,24</td> <td style="text-align: right;">1,030</td> <td style="text-align: right;">6,43</td> </tr> <tr> <td>P01DW010</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">0,83</td> <td style="text-align: right;">0,260</td> <td style="text-align: right;">0,22</td> </tr> <tr> <td>M03HH030</td> <td>h.</td> <td>Hormigonera 200 l. gasolina</td> <td style="text-align: right;">2,09</td> <td style="text-align: right;">0,400</td> <td style="text-align: right;">0,84</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">109,58</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,700	19,64	P01CC180	t.	Cemento blanco BL-II 42,5R saco..	235,56	0,350	82,45	P01AA030	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,24	1,030	6,43	P01DW010	m3	Agua	0,83	0,260	0,22	M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,400	0,84	Importe:					109,58							
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																													
	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,700	19,64																																												
	P01CC180	t.	Cemento blanco BL-II 42,5R saco..	235,56	0,350	82,45																																												
	P01AA030	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,24	1,030	6,43																																												
P01DW010	m3	Agua	0,83	0,260	0,22																																													
M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,400	0,84																																													
Importe:					109,58																																													
5	m3 de HORMIGÓN HM-10/P/40																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 55%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td style="text-align: right;">11,55</td> <td style="text-align: right;">1,250</td> <td style="text-align: right;">14,44</td> </tr> <tr> <td>P01CC020</td> <td>t.</td> <td>Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos</td> <td style="text-align: right;">79,52</td> <td style="text-align: right;">0,225</td> <td style="text-align: right;">17,89</td> </tr> <tr> <td>P01AA040</td> <td>t.</td> <td>Arena de río 0/5 mm.</td> <td style="text-align: right;">7,71</td> <td style="text-align: right;">0,700</td> <td style="text-align: right;">5,40</td> </tr> <tr> <td>P01AG070</td> <td>t.</td> <td>Gravilla 20/40 mm.</td> <td style="text-align: right;">7,73</td> <td style="text-align: right;">1,400</td> <td style="text-align: right;">10,82</td> </tr> <tr> <td>P01DW010</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">0,83</td> <td style="text-align: right;">0,160</td> <td style="text-align: right;">0,13</td> </tr> <tr> <td>M03HH030</td> <td>h.</td> <td>Hormigonera 200 l. gasolina</td> <td style="text-align: right;">2,09</td> <td style="text-align: right;">0,500</td> <td style="text-align: right;">1,05</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">49,73</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,250	14,44	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,225	17,89	P01AA040	t.	Arena de río 0/5 mm.	7,71	0,700	5,40	P01AG070	t.	Gravilla 20/40 mm.	7,73	1,400	10,82	P01DW010	m3	Agua	0,83	0,160	0,13	M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,500	1,05	Importe:					49,73	
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																													
	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,250	14,44																																												
	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,225	17,89																																												
	P01AA040	t.	Arena de río 0/5 mm.	7,71	0,700	5,40																																												
P01AG070	t.	Gravilla 20/40 mm.	7,73	1,400	10,82																																													
P01DW010	m3	Agua	0,83	0,160	0,13																																													
M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,500	1,05																																													
Importe:					49,73																																													
6	m3 de HORMIGÓN HM-15/P/20																																																	
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 55%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 10%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td style="text-align: right;">11,55</td> <td style="text-align: right;">1,250</td> <td style="text-align: right;">14,44</td> </tr> <tr> <td>P01CC020</td> <td>t.</td> <td>Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos</td> <td style="text-align: right;">79,52</td> <td style="text-align: right;">0,330</td> <td style="text-align: right;">26,24</td> </tr> <tr> <td>P01AA040</td> <td>t.</td> <td>Arena de río 0/5 mm.</td> <td style="text-align: right;">7,71</td> <td style="text-align: right;">0,650</td> <td style="text-align: right;">5,01</td> </tr> <tr> <td>P01AG020</td> <td>t.</td> <td>Garbancillo 5/20 mm.</td> <td style="text-align: right;">14,80</td> <td style="text-align: right;">1,300</td> <td style="text-align: right;">19,24</td> </tr> <tr> <td>P01DW010</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">0,83</td> <td style="text-align: right;">0,180</td> <td style="text-align: right;">0,15</td> </tr> <tr> <td>M03HH030</td> <td>h.</td> <td>Hormigonera 200 l. gasolina</td> <td style="text-align: right;">2,09</td> <td style="text-align: right;">0,500</td> <td style="text-align: right;">1,05</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">66,13</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,250	14,44	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,330	26,24	P01AA040	t.	Arena de río 0/5 mm.	7,71	0,650	5,01	P01AG020	t.	Garbancillo 5/20 mm.	14,80	1,300	19,24	P01DW010	m3	Agua	0,83	0,180	0,15	M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,500	1,05	Importe:					66,13	
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																													
	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,250	14,44																																												
	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,330	26,24																																												
	P01AA040	t.	Arena de río 0/5 mm.	7,71	0,650	5,01																																												
P01AG020	t.	Garbancillo 5/20 mm.	14,80	1,300	19,24																																													
P01DW010	m3	Agua	0,83	0,180	0,15																																													
M03HH030	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	2,09	0,500	1,05																																													
Importe:					66,13																																													

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)																																																
7	m3 de Hormigón HM-15/B/40, de 15 N/mm2., con cemento CEM II/B-M 32,5 R, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O010A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">9,00</td> <td align="right">1,250</td> <td align="right">11,25</td> </tr> <tr> <td>P01CC020</td> <td>t.</td> <td>Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos</td> <td align="right">79,52</td> <td align="right">0,290</td> <td align="right">23,06</td> </tr> <tr> <td>P01AA030</td> <td>t.</td> <td>Arena de río 0/5 mm.</td> <td align="right">6,24</td> <td align="right">0,680</td> <td align="right">4,24</td> </tr> <tr> <td>P01AG060</td> <td>t.</td> <td>Gravilla 20/40 mm.</td> <td align="right">5,66</td> <td align="right">1,360</td> <td align="right">7,70</td> </tr> <tr> <td>P01DW050</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td align="right">0,66</td> <td align="right">0,160</td> <td align="right">0,11</td> </tr> <tr> <td>M03HH020</td> <td>h.</td> <td>Hormigonera 200 l. gasolina</td> <td align="right">1,39</td> <td align="right">0,500</td> <td align="right">0,70</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td align="right">47,06</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	1,250	11,25	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,290	23,06	P01AA030	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,24	0,680	4,24	P01AG060	t.	Gravilla 20/40 mm.	5,66	1,360	7,70	P01DW050	m3	Agua	0,66	0,160	0,11	M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,39	0,500	0,70	Importe:					47,06	
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	1,250	11,25																																													
P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,290	23,06																																													
P01AA030	t.	Arena de río 0/5 mm.	6,24	0,680	4,24																																													
P01AG060	t.	Gravilla 20/40 mm.	5,66	1,360	7,70																																													
P01DW050	m3	Agua	0,66	0,160	0,11																																													
M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,39	0,500	0,70																																													
Importe:					47,06																																													
8	m3 de HORM. DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">11,55</td> <td align="right">0,834</td> <td align="right">9,63</td> </tr> <tr> <td>P01CC020</td> <td>t.</td> <td>Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos</td> <td align="right">79,52</td> <td align="right">0,258</td> <td align="right">20,52</td> </tr> <tr> <td>P01AA040</td> <td>t.</td> <td>Arena de río 0/5 mm.</td> <td align="right">7,71</td> <td align="right">0,697</td> <td align="right">5,37</td> </tr> <tr> <td>P01AG020</td> <td>t.</td> <td>Garbancillo 5/20 mm.</td> <td align="right">14,80</td> <td align="right">1,393</td> <td align="right">20,62</td> </tr> <tr> <td>P01DW010</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td align="right">0,83</td> <td align="right">0,180</td> <td align="right">0,15</td> </tr> <tr> <td>M03HH040</td> <td>h.</td> <td>Hormigonera 300 l. gasolina</td> <td align="right">2,66</td> <td align="right">0,550</td> <td align="right">1,46</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td align="right">57,75</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,834	9,63	P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,258	20,52	P01AA040	t.	Arena de río 0/5 mm.	7,71	0,697	5,37	P01AG020	t.	Garbancillo 5/20 mm.	14,80	1,393	20,62	P01DW010	m3	Agua	0,83	0,180	0,15	M03HH040	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,66	0,550	1,46	Importe:					57,75	
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,834	9,63																																													
P01CC020	t.	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	79,52	0,258	20,52																																													
P01AA040	t.	Arena de río 0/5 mm.	7,71	0,697	5,37																																													
P01AG020	t.	Garbancillo 5/20 mm.	14,80	1,393	20,62																																													
P01DW010	m3	Agua	0,83	0,180	0,15																																													
M03HH040	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,66	0,550	1,46																																													
Importe:					57,75																																													
9	m2 de Fresado (por cm.) de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O010A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">9,00</td> <td align="right">0,005</td> <td align="right">0,05</td> </tr> <tr> <td>M05FP020</td> <td>h.</td> <td>Fresadora pav. en frío A=1000mm.</td> <td align="right">111,27</td> <td align="right">0,001</td> <td align="right">0,11</td> </tr> <tr> <td>M07CB020</td> <td>h.</td> <td>Camión basculante 4x4 14 t.</td> <td align="right">26,89</td> <td align="right">0,002</td> <td align="right">0,05</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td align="right">0,21</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	0,005	0,05	M05FP020	h.	Fresadora pav. en frío A=1000mm.	111,27	0,001	0,11	M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89	0,002	0,05	Importe:					0,21																			
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	0,005	0,05																																													
M05FP020	h.	Fresadora pav. en frío A=1000mm.	111,27	0,001	0,11																																													
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89	0,002	0,05																																													
Importe:					0,21																																													
10	m3 de Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">11,55</td> <td align="right">1,250</td> <td align="right">14,44</td> </tr> <tr> <td>M08RI010</td> <td>h.</td> <td>Pisón vibrante 70 kg.</td> <td align="right">1,74</td> <td align="right">0,750</td> <td align="right">1,31</td> </tr> <tr> <td>P01DW010</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td align="right">0,83</td> <td align="right">1,000</td> <td align="right">0,83</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td align="right">16,58</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,250	14,44	M08RI010	h.	Pisón vibrante 70 kg.	1,74	0,750	1,31	P01DW010	m3	Agua	0,83	1,000	0,83	Importe:					16,58																			
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,250	14,44																																													
M08RI010	h.	Pisón vibrante 70 kg.	1,74	0,750	1,31																																													
P01DW010	m3	Agua	0,83	1,000	0,83																																													
Importe:					16,58																																													
11	m3 de Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">11,55</td> <td align="right">0,075</td> <td align="right">0,87</td> </tr> <tr> <td>M05RN020</td> <td>h.</td> <td>Retrocargadora neum. 75 CV</td> <td align="right">38,57</td> <td align="right">0,127</td> <td align="right">4,90</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td align="right">5,77</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,075	0,87	M05RN020	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	38,57	0,127	4,90	Importe:					5,77																									
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,075	0,87																																													
M05RN020	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	38,57	0,127	4,90																																													
Importe:					5,77																																													
12	m3 de Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">11,55</td> <td align="right">0,100</td> <td align="right">1,16</td> </tr> <tr> <td>M05RN020</td> <td>h.</td> <td>Retrocargadora neum. 75 CV</td> <td align="right">38,57</td> <td align="right">0,155</td> <td align="right">5,98</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td align="right">7,14</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,100	1,16	M05RN020	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	38,57	0,155	5,98	Importe:					7,14																									
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																														
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,100	1,16																																													
M05RN020	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	38,57	0,155	5,98																																													
Importe:					7,14																																													

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)																																																						
13	m3 de Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C.																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01BE010</td> <td>h.</td> <td>Oficial 1ª Encofrador</td> <td align="right">15,27</td> <td align="right">0,260</td> <td align="right">3,97</td> </tr> <tr> <td>O01BE020</td> <td>h.</td> <td>Ayudante- Encofrador</td> <td align="right">14,73</td> <td align="right">0,260</td> <td align="right">3,83</td> </tr> <tr> <td>M10HV080</td> <td>h.</td> <td>Vibrador hormigón gasolina 75 mm</td> <td align="right">2,43</td> <td align="right">0,400</td> <td align="right">0,97</td> </tr> <tr> <td>P01HC002</td> <td>m3</td> <td>Hormigón HM-20/B/32/I central</td> <td align="right">51,00</td> <td align="right">1,060</td> <td align="right">54,06</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">62,83</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01BE010	h.	Oficial 1ª Encofrador	15,27	0,260	3,97	O01BE020	h.	Ayudante- Encofrador	14,73	0,260	3,83	M10HV080	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,43	0,400	0,97	P01HC002	m3	Hormigón HM-20/B/32/I central	51,00	1,060	54,06						Importe:						62,83													
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01BE010	h.	Oficial 1ª Encofrador	15,27	0,260	3,97																																																			
O01BE020	h.	Ayudante- Encofrador	14,73	0,260	3,83																																																			
M10HV080	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,43	0,400	0,97																																																			
P01HC002	m3	Hormigón HM-20/B/32/I central	51,00	1,060	54,06																																																			
					Importe:																																																			
					62,83																																																			
14	m3 de Hormigón HM-25/B/20/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx. 20 mm, ambiente no agresivo, de central, i/vertido, colocado y p.p. de vibrado regleado y curado en soleras. Según EHE.																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O010A030</td> <td>h.</td> <td>Oficial primera</td> <td align="right">9,43</td> <td align="right">0,600</td> <td align="right">5,66</td> </tr> <tr> <td>O010A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">9,00</td> <td align="right">0,600</td> <td align="right">5,40</td> </tr> <tr> <td>P01HC040</td> <td>m3</td> <td>Hormigón HM-25/B/20/I central</td> <td align="right">48,22</td> <td align="right">1,050</td> <td align="right">50,63</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">61,69</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O010A030	h.	Oficial primera	9,43	0,600	5,66	O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	0,600	5,40	P01HC040	m3	Hormigón HM-25/B/20/I central	48,22	1,050	50,63						Importe:						61,69																			
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O010A030	h.	Oficial primera	9,43	0,600	5,66																																																			
O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	0,600	5,40																																																			
P01HC040	m3	Hormigón HM-25/B/20/I central	48,22	1,050	50,63																																																			
					Importe:																																																			
					61,69																																																			
15	h. de Cuadrilla A																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A030</td> <td>h.</td> <td>Oficial primera</td> <td align="right">11,98</td> <td align="right">1,000</td> <td align="right">11,98</td> </tr> <tr> <td>O01A050</td> <td>h.</td> <td>Ayudante</td> <td align="right">11,79</td> <td align="right">1,000</td> <td align="right">11,79</td> </tr> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">11,55</td> <td align="right">0,500</td> <td align="right">5,78</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">29,55</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A030	h.	Oficial primera	11,98	1,000	11,98	O01A050	h.	Ayudante	11,79	1,000	11,79	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,500	5,78						Importe:						29,55																			
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01A030	h.	Oficial primera	11,98	1,000	11,98																																																			
O01A050	h.	Ayudante	11,79	1,000	11,79																																																			
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,500	5,78																																																			
					Importe:																																																			
					29,55																																																			
16	h. de Cuadrilla E																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A030</td> <td>h.</td> <td>Oficial primera</td> <td align="right">11,98</td> <td align="right">1,000</td> <td align="right">11,98</td> </tr> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">11,55</td> <td align="right">1,000</td> <td align="right">11,55</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">23,53</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A030	h.	Oficial primera	11,98	1,000	11,98	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,000	11,55						Importe:						23,53																									
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01A030	h.	Oficial primera	11,98	1,000	11,98																																																			
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	1,000	11,55																																																			
					Importe:																																																			
					23,53																																																			
17	h. de Cuadrilla A																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O010A030</td> <td>h.</td> <td>Oficial primera</td> <td align="right">9,43</td> <td align="right">0,500</td> <td align="right">4,72</td> </tr> <tr> <td>O010A050</td> <td>h.</td> <td>Ayudante</td> <td align="right">9,16</td> <td align="right">0,500</td> <td align="right">4,58</td> </tr> <tr> <td>O010A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">9,00</td> <td align="right">0,500</td> <td align="right">4,50</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">13,80</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O010A030	h.	Oficial primera	9,43	0,500	4,72	O010A050	h.	Ayudante	9,16	0,500	4,58	O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	0,500	4,50						Importe:						13,80																			
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O010A030	h.	Oficial primera	9,43	0,500	4,72																																																			
O010A050	h.	Ayudante	9,16	0,500	4,58																																																			
O010A070	h.	Peón ordinario	9,00	0,500	4,50																																																			
					Importe:																																																			
					13,80																																																			
18	m2 de Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero.																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="left">Código</th> <th align="left">Ud</th> <th align="left">Descripción</th> <th align="right">Precio</th> <th align="right">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A020</td> <td>h.</td> <td>Capataz</td> <td align="right">12,09</td> <td align="right">0,010</td> <td align="right">0,12</td> </tr> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td align="right">11,55</td> <td align="right">0,020</td> <td align="right">0,23</td> </tr> <tr> <td>M05EN050</td> <td>h.</td> <td>Retroexcavad.c/martillo rompedor</td> <td align="right">49,41</td> <td align="right">0,020</td> <td align="right">0,99</td> </tr> <tr> <td>M05PN010</td> <td>h.</td> <td>Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3</td> <td align="right">29,58</td> <td align="right">0,010</td> <td align="right">0,30</td> </tr> <tr> <td>M07CB020</td> <td>h.</td> <td>Camión basculante 4x4 14 t.</td> <td align="right">26,89</td> <td align="right">0,020</td> <td align="right">0,54</td> </tr> <tr> <td>M07N060</td> <td>m3</td> <td>Canon gestion residuos RCD</td> <td align="right">1,80</td> <td align="right">0,200</td> <td align="right">0,36</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">Importe:</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td align="right">2,54</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A020	h.	Capataz	12,09	0,010	0,12	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,020	0,23	M05EN050	h.	Retroexcavad.c/martillo rompedor	49,41	0,020	0,99	M05PN010	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58	0,010	0,30	M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89	0,020	0,54	M07N060	m3	Canon gestion residuos RCD	1,80	0,200	0,36						Importe:						2,54	
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01A020	h.	Capataz	12,09	0,010	0,12																																																			
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,020	0,23																																																			
M05EN050	h.	Retroexcavad.c/martillo rompedor	49,41	0,020	0,99																																																			
M05PN010	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58	0,010	0,30																																																			
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89	0,020	0,54																																																			
M07N060	m3	Canon gestion residuos RCD	1,80	0,200	0,36																																																			
					Importe:																																																			
					2,54																																																			

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)																																																						
19	m3 de Excavación en zanja y o pozo en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A020</td> <td>h.</td> <td>Capataz</td> <td>12,09</td> <td>0,050</td> <td>0,60</td> </tr> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td>11,55</td> <td>0,050</td> <td>0,58</td> </tr> <tr> <td>M05EC020</td> <td>h.</td> <td>Excav.hidr.cadenas 135 CV</td> <td>54,98</td> <td>0,050</td> <td>2,75</td> </tr> <tr> <td>M06MR230</td> <td>h.</td> <td>Martillo rompedor hidr. 600 kg.</td> <td>8,37</td> <td>0,050</td> <td>0,42</td> </tr> <tr> <td>M07CB020</td> <td>h.</td> <td>Camión basculante 4x4 14 t.</td> <td>26,89</td> <td>0,050</td> <td>1,34</td> </tr> <tr> <td>M07N070</td> <td>m3</td> <td>Canon gestion residuos RCD</td> <td>5,30</td> <td>0,100</td> <td>0,53</td> </tr> <tr> <td>M05PN010</td> <td>h.</td> <td>Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3</td> <td>29,58</td> <td>0,025</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td>6,96</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A020	h.	Capataz	12,09	0,050	0,60	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,050	0,58	M05EC020	h.	Excav.hidr.cadenas 135 CV	54,98	0,050	2,75	M06MR230	h.	Martillo rompedor hidr. 600 kg.	8,37	0,050	0,42	M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89	0,050	1,34	M07N070	m3	Canon gestion residuos RCD	5,30	0,100	0,53	M05PN010	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58	0,025	0,74	Importe:					6,96	
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01A020	h.	Capataz	12,09	0,050	0,60																																																			
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,050	0,58																																																			
M05EC020	h.	Excav.hidr.cadenas 135 CV	54,98	0,050	2,75																																																			
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidr. 600 kg.	8,37	0,050	0,42																																																			
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89	0,050	1,34																																																			
M07N070	m3	Canon gestion residuos RCD	5,30	0,100	0,53																																																			
M05PN010	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58	0,025	0,74																																																			
Importe:					6,96																																																			
20	ud de Arqueta ciega adosada a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, sin incluir éste, i/solera de hormigón HM-10/P/40, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (tipo M-5), y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm.																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A030</td> <td>h.</td> <td>Oficial primera</td> <td>11,98</td> <td>1,000</td> <td>11,98</td> </tr> <tr> <td>O01A050</td> <td>h.</td> <td>Ayudante</td> <td>11,79</td> <td>0,500</td> <td>5,90</td> </tr> <tr> <td>P01LT020</td> <td>ud</td> <td>Ladrillo perfora. tosco 25x12x7</td> <td>0,11</td> <td>68,000</td> <td>7,48</td> </tr> <tr> <td>A01MA050</td> <td>m3</td> <td>MORTERO CEMENTO M-5</td> <td>59,11</td> <td>0,052</td> <td>3,07</td> </tr> <tr> <td>A01RH060</td> <td>m3</td> <td>HORMIGÓN HM-10/P/40</td> <td>49,73</td> <td>0,065</td> <td>3,23</td> </tr> <tr> <td>P27SA100</td> <td>ud</td> <td>Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado</td> <td>32,15</td> <td>1,000</td> <td>32,15</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td>63,81</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A030	h.	Oficial primera	11,98	1,000	11,98	O01A050	h.	Ayudante	11,79	0,500	5,90	P01LT020	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,11	68,000	7,48	A01MA050	m3	MORTERO CEMENTO M-5	59,11	0,052	3,07	A01RH060	m3	HORMIGÓN HM-10/P/40	49,73	0,065	3,23	P27SA100	ud	Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado	32,15	1,000	32,15	Importe:					63,81							
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01A030	h.	Oficial primera	11,98	1,000	11,98																																																			
O01A050	h.	Ayudante	11,79	0,500	5,90																																																			
P01LT020	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,11	68,000	7,48																																																			
A01MA050	m3	MORTERO CEMENTO M-5	59,11	0,052	3,07																																																			
A01RH060	m3	HORMIGÓN HM-10/P/40	49,73	0,065	3,23																																																			
P27SA100	ud	Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado	32,15	1,000	32,15																																																			
Importe:					63,81																																																			
21	ud de Cimentación para báculo de semáforos, de 8 a 12 m. de altura de dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HM-20 N/mm2., i/excavación, pernos de anclaje y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01A090</td> <td>h.</td> <td>Cuadrilla A</td> <td>29,55</td> <td>0,800</td> <td>23,64</td> </tr> <tr> <td>E02ZM010</td> <td>m3</td> <td>EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.</td> <td>5,77</td> <td>0,972</td> <td>5,61</td> </tr> <tr> <td>E04CM060</td> <td>m3</td> <td>HORM. HM-20/B/32/I CIM. V.MANUAL</td> <td>62,83</td> <td>0,768</td> <td>48,25</td> </tr> <tr> <td>P27SA020</td> <td>ud</td> <td>Codo PVC 90° D=100 mm.</td> <td>6,30</td> <td>1,000</td> <td>6,30</td> </tr> <tr> <td>P27SA050</td> <td>ud</td> <td>Perno anclaje D=2,0cm., L=70cm</td> <td>22,68</td> <td>4,000</td> <td>90,72</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td>174,52</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01A090	h.	Cuadrilla A	29,55	0,800	23,64	E02ZM010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.	5,77	0,972	5,61	E04CM060	m3	HORM. HM-20/B/32/I CIM. V.MANUAL	62,83	0,768	48,25	P27SA020	ud	Codo PVC 90° D=100 mm.	6,30	1,000	6,30	P27SA050	ud	Perno anclaje D=2,0cm., L=70cm	22,68	4,000	90,72	Importe:					174,52													
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01A090	h.	Cuadrilla A	29,55	0,800	23,64																																																			
E02ZM010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.	5,77	0,972	5,61																																																			
E04CM060	m3	HORM. HM-20/B/32/I CIM. V.MANUAL	62,83	0,768	48,25																																																			
P27SA020	ud	Codo PVC 90° D=100 mm.	6,30	1,000	6,30																																																			
P27SA050	ud	Perno anclaje D=2,0cm., L=70cm	22,68	4,000	90,72																																																			
Importe:					174,52																																																			
22	ud de Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O01BL200</td> <td>h.</td> <td>Oficial 1ª Electricista</td> <td>15,89</td> <td>0,230</td> <td>3,65</td> </tr> <tr> <td>O01A070</td> <td>h.</td> <td>Peón ordinario</td> <td>11,55</td> <td>0,230</td> <td>2,66</td> </tr> <tr> <td>P27SA060</td> <td>ud</td> <td>Pica toma tierra L=1 m.</td> <td>16,74</td> <td>1,000</td> <td>16,74</td> </tr> <tr> <td>U05SAA020</td> <td>ud</td> <td>ARQUETA CIEGA 60x60x55</td> <td>63,81</td> <td>1,000</td> <td>63,81</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td>86,86</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		O01BL200	h.	Oficial 1ª Electricista	15,89	0,230	3,65	O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,230	2,66	P27SA060	ud	Pica toma tierra L=1 m.	16,74	1,000	16,74	U05SAA020	ud	ARQUETA CIEGA 60x60x55	63,81	1,000	63,81	Importe:					86,86																			
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																				
O01BL200	h.	Oficial 1ª Electricista	15,89	0,230	3,65																																																			
O01A070	h.	Peón ordinario	11,55	0,230	2,66																																																			
P27SA060	ud	Pica toma tierra L=1 m.	16,74	1,000	16,74																																																			
U05SAA020	ud	ARQUETA CIEGA 60x60x55	63,81	1,000	63,81																																																			
Importe:					86,86																																																			
	<p>ALMENDRALEJO, FEBRERO DE 2015 ARQUITECTO MUNICIPAL</p> <p>JORGE JIMENEZ RETAMAL</p>																																																							

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 DEMOLICIONES				
1.1	E01CRF020	m3	Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	
	E01CRF010	100,000 m2 3,000 %	cm. FRESADO DE FIRME (MBC) Costes indirectos	0,21 21,00
			Precio total por m3	21,63
Son veintiu euros con sesenta y tres céntimos				
1.2	E01CRL020	m2	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero y canon de reciclaje.	
	O01OA020	0,040 h.	Capataz	9,55
	O01OA070	0,040 h.	Peón ordinario	9,00
	M05EN050	0,010 h.	Retroexcavad.c/martillo rompedor	49,41
	M05PN010	0,005 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58
	M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89
	M07N070	0,200 m3 3,000 %	Canon gestion residuos RCD Costes indirectos	5,30 2,71
			Precio total por m2	2,79
Son dos euros con setenta y nueve céntimos				
1.3	E01CRL010	m2	Demolición y levantado de acerados existentes de un espesor de 15/25 cm. de espesor, incluso levantado de bordillos existentes y transporte del material a vertedero, incluso canon de reciclaje.	
	O01OA020	0,040 h.	Capataz	9,55
	O01OA070	0,040 h.	Peón ordinario	9,00
	M05EN050	0,010 h.	Retroexcavad.c/martillo rompedor	49,41
	M05PN010	0,005 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58
	M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89
	M07N070	0,200 m3 3,000 %	Canon gestion residuos RCD Costes indirectos	5,30 2,71
			Precio total por m2	2,79
Son dos euros con setenta y nueve céntimos				
1.4	0103	pa	desmontaje de las luminarias existenes en la zona de obras con transporte hasta almacén municipal.	
			Sin descomposición	665,07
		3,000 %	Costes indirectos	19,95
			Precio total redondeado por pa	685,02
Son seiscientos ochenta y cinco euros con dos céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
2.1	E02EDM030	m3	Desmante en terreno en tránsito a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado y carga sobre camión de los productos resultantes de la exvacación.	
	O01OA070	0,025 h.	Peón ordinario	9,00
	M05RN030	0,050 h.	Retrocargadora neum. 100 CV	22,45
		3,000 %	Costes indirectos	1,35
			Precio total redondeado por m3	1,39
			Son un euro con treinta y nueve céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 PAVIMENTACION				
3.1	E32CRA060	m2	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	
	O01OA070	0,002 h.	Peón ordinario	9,00
	M08BR020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	10,94
	M08CB010	0,001 h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	27,33
	P01PL130	0,500 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,20
		3,000 %	Costes indirectos	0,16
			Precio total redondeado por m2	0,16
				Son dieciseis céntimos
3.2	E32CRI060	m2	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	
	O01OA070	0,004 h.	Peón ordinario	9,00
	M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	22,36
	M07AC020	0,010 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	4,51
	M08BR020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	10,94
	M08CB010	0,002 h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	27,33
	P01PL180	1,000 kg	Emulsión asfáltica EAI	0,20
		3,000 %	Costes indirectos	0,37
			Precio total redondeado por m2	0,38
				Son treinta y ocho céntimos
3.3	E32CM015	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 Base G en capa base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún.	
	O01OA010	0,010 h.	Encargado	9,55
	O01OA030	0,010 h.	Oficial primera	9,43
	O01OA070	0,030 h.	Peón ordinario	9,00
	M05PN010	0,010 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58
	M03MC110	0,010 h.	Pta.asfált.caliente disc.160 t/h	144,48
	M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89
	M08EA100	0,010 h.	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	47,72
	M08RT050	0,010 h.	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	23,50
	M08RV020	0,010 h.	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	36,31
	M08CA110	0,003 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	22,36
	P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil	0,23
	P01AF250	0,350 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	12,15
	P01AF260	0,250 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	14,10
	P01AF270	0,200 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	16,05
	P01AF800	0,045 t.	Filler calizo para MBC factoría	39,38
	P01PL031	0,050 t.	Betún modif.BM-3a 55/70 factoría	577,00
	P01AF280	0,150 t.	Árido machaqueo 18/25 D.A.<25	17,99
		3,000 %	Costes indirectos	49,77
			Precio total redondeado por t.	51,26
				Son cincuenta y un euros con veintiseis céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.4	E32CM410	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 Surf. D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún.	
	O01A010	0,012 h.	Encargado	12,19
	O01A030	0,012 h.	Oficial primera	11,98
	O01A070	0,036 h.	Peón ordinario	11,55
	M05PN010	0,012 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58
	M03MC110	0,012 h.	Pta.asfált.caliente disc.160 t/h	144,48
	M07CB020	0,012 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	26,89
	M08EA100	0,012 h.	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	47,72
	M08RT050	0,012 h.	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	23,50
	M08RV020	0,012 h.	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	36,31
	M08CA110	0,003 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	22,36
	P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil	0,23
	P01AF210	0,270 t.	Arido machaqueo 0/3 D.A.<20	6,54
	P01AF220	0,690 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<20	4,58
	P01AF400	0,040 t.	Filler calizo para MBC factoría	41,66
	P01PL032	0,058 t.	Betún modif.BM-3b 55/70 factoría	636,00
		3,000 %	Costes indirectos	49,80
			Precio total redondeado por t.	51,29
			Son cincuenta y un euros con veintinueve céntimos	
3.5	U04ABH120	m.	Bordillo de hormigón prefabricado, perfil especial tipo bota modelo ayuntamiento 50x40x25 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	
	O01A060	0,600 h.	Peón especializado	11,61
	A01MB030	0,001 m3	MORTERO CEMENTO BLANCO M-10/BL	109,58
	P25BH410	1,000 m.	Bordillo tipo bota glorietas	20,50
	A01RH100	0,030 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	47,06
		3,000 %	Costes indirectos	28,99
			Precio total redondeado por m.	29,86
			Son veintinueve euros con ochenta y seis céntimos	
3.6	E32ABH060	m.	Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	
	O01OA060	0,220 h.	Peón especializado	9,08
	A01MA080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	46,87
	P25BH125	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 12-15x28 cm	4,65
	A01RH100	0,018 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	47,06
		3,000 %	Costes indirectos	7,55
			Precio total redondeado por m.	7,78
			Son siete euros con setenta y ocho céntimos	
3.7	U04ABH050	m.	Bordillo recto hormigón bicapa, de 10x20x40 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	
	O01A060	0,200 h.	Peón especializado	11,61
	A01MA080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	46,87
	P25BH110	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa recto 10x20x40 cm	2,90
	A01RH100	0,012 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	47,06
		3,000 %	Costes indirectos	5,83
			Precio total redondeado por m.	6,00
			Son seis euros	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
3.8	E04SM060	m2	Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.		
	E04SE060	0,200 m3 3,000 %	HORMIGÓN HM-25/B/20/I EN SOLERA Costes indirectos	61,69 12,34	12,34 0,37
			Precio total redondeado por m2		12,71
			Son doce euros con setenta y un céntimos		
3.9	E32AC120	m2	Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-25/P/20, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.		
	E04SE060	0,150 m3 3,000 %	HORMIGÓN HM-25/B/20/I EN SOLERA Costes indirectos	61,69 9,25	9,25 0,28
			Precio total redondeado por m2		9,53
			Son nueve euros con cincuenta y tres céntimos		
3.10	E32AOH060	m2	Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.		
	O01OA090	0,200 h.	Cuadrilla A	13,80	2,76
	A01MA080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	46,87	1,41
	P25VH065	1,000 m2	Loseta botones cem.color 30x30cm	6,40	6,40
	A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	47,22	0,05
	P25W015	1,000 ud 3,000 %	Junta dilatación/m2 pavim.piezas Costes indirectos	0,15 10,77	0,15 0,32
			Precio total redondeado por m2		11,09
			Son once euros con nueve céntimos		
3.11	E10CCT040	m2	Pavimento continuo cuarzo rojo sobre solera de hormigón o forjado, sin incluir éstos, con acabado monolítico incorporando 3 kg. de cuarzo y 1,5 kg. de cemento CEM II/B-M 32,5 R, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlisado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, medido en superficie realmente ajecutada.		
	P08CT010	1,000 m2	Pavimento continuo cuarzo rojo	2,26	2,26
	P08SW020	0,520 m. 3,000 %	Sellado de juntas 3 mm. Costes indirectos	2,05 3,33	1,07 0,10
			Precio total redondeado por m2		3,43
			Son tres euros con cuarenta y tres céntimos		
3.12	U04AOT030	m2	Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido, modelo ayuntamiento de 33x33x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.		
	O01A090	0,250 h.	Cuadrilla A	29,55	7,39
	A01MA050	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	59,11	1,77
	P25VT050	1,000 m2	Baldo.terraz.relief.pul.30x30x3,5	10,80	10,80
	A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	47,22	0,05
	P25W015	1,000 ud 3,000 %	Junta dilatación/m2 pavim.piezas Costes indirectos	0,15 20,16	0,15 0,60
			Precio total redondeado por m2		20,76
			Son veinte euros con setenta y seis céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.13	E04CM060	m3	Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C.	
	O01BE010	0,260 h.	Oficial 1ª Encofrador	15,27
	O01BE020	0,260 h.	Ayudante- Encofrador	14,73
	M10HV080	0,400 h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,43
	P01HC002	1,060 m3	Hormigón HM-20/B/32/I central	51,00
		3,000 %	Costes indirectos	62,83
			Precio total redondeado por m3	64,71

Son sesenta y cuatro euros con setenta y un céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 SANEAMIENTO				
4.1	U14C013	ud	Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	
	O01A040	2,000 h.	Oficial segunda	11,84
	O01A060	2,000 h.	Peón especializado	11,61
	M06CP010	1,000 h.	Compresor port. diesel 8 m3/min.	5,02
	M06MI010	1,000 h.	Martí.manual picador eléct.r.5kg	3,14
	M11R020	16,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	8,16
	P02TP860	8,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=20...	12,13
	P01HC001	0,720 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,70
	P01MC120	0,004 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	64,98
		3,000 %	Costes indirectos	323,02
Precio total redondeado por ud				332,71
Son trescientos treinta y dos euros con setenta y un céntimos				
4.2	U14EIP065	ud	Imbornal de hormigón prefabricado de 60x60 cm., y 60 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Recibido a tubo de saneamiento.	
	O01A030	2,000 h.	Oficial primera	11,98
	O01A070	1,000 h.	Peón ordinario	11,55
	M05EN020	0,250 h.	Excav.hidr.neumáticos 84 CV	40,14
	A01RP280	0,074 m3	HORM. DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tm...	57,75
	P02AH190	1,000 ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60...	76,00
	P02WR360	1,000 ud	Rejilla plana fundición 30x30x3,5	33,49
		3,000 %	Costes indirectos	159,31
Precio total redondeado por ud				164,09
Son ciento sesenta y cuatro euros con nueve céntimos				
4.3	E04CM060	m3	Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C.	
	O01BE010	0,260 h.	Oficial 1ª Encofrador	15,27
	O01BE020	0,260 h.	Ayudante- Encofrador	14,73
	M10HV080	0,400 h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,43
	P01HC002	1,060 m3	Hormigón HM-20/B/32/I central	51,00
		3,000 %	Costes indirectos	62,83
Precio total redondeado por m3				64,71
Son sesenta y cuatro euros con setenta y un céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5 ABASTECIMIENTO DE AGUA				
5.1	U07VAA010	ud	Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 140 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 12 m. Medida la unidad terminada.	
	O01BO170	1,200 h.	Oficial 1ª Fontanero/Calefactor	15,98
	O01A130	4,000 h.	Cuadrilla E	23,53
	M11R020	12,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	8,16
	E02ZM020	5,040 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	7,14
	E02SZ070	4,620 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR	16,58
	U01CRL010	4,200 m2	DEMOL. Y LEVANT. PAVIMENTO HO...	2,54
	P01HC001	0,840 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,70
	P17AA055	1,000 ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	9,30
	P26DP120	3,000 ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	7,70
	P26DE780	1,000 ud	Collarín FD p/PE-PVC 1/2-1 1/2" DN=1...	73,02
	P26CPB180	12,000 m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN10 DN=32...	1,80
	P17XE040	1,000 ud	Válvula esfera latón niquelad.1"	4,76
		3,000 %	Costes indirectos	513,05
Precio total redondeado por ud				528,44
Son quinientos veintiocho euros con cuarenta y cuatro céntimos				
5.2	U07SR510	m.	Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/I, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de tierras, ejecutado.	
	O01A030	0,200 h.	Oficial primera	11,98
	O01A070	0,200 h.	Peón ordinario	11,55
	M10HV110	0,150 h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.	4,58
	P01HC006	0,210 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	59,42
		3,000 %	Costes indirectos	17,88
Precio total redondeado por m.				18,42
Son dieciocho euros con cuarenta y dos céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
6 ALUMBRADO PUBLICO					
6.1	U08EEB010	ud	Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 150 W., caja de conexión y protección, cable interior, pica de tierra, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.		
	O01A090	0,500 h.	Cuadrilla A	29,55	14,78
	P16AF010	1,000 ud	Báculo galv. pint. h=8m. b=1,5	406,90	406,90
	U05SAM040	1,000 ud	CIMENTACIÓN P/BÁCULO 8 a 12m.	174,52	174,52
	U05SAT010	1,000 ud	PICA TOMA TIERRA INSTALADA	86,86	86,86
	P16AE090	1,000 ud	Lumi.A.viario c/e VSAP 125 W.	167,57	167,57
		3,000 %	Costes indirectos	850,63	25,52
			Precio total redondeado por ud		876,15
			Son ochocientos setenta y seis euros con quince céntimos		
6.2	U06BCCB030	m.	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=160 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.		
	O01BL200	0,150 h.	Oficial 1ª Electricista	15,89	2,38
	O01BL210	0,150 h.	Oficial 2ª Electricista	15,49	2,32
	P15AF060	1,000 m.	Tubo rígido PVC D=110 mm.	1,98	1,98
	P15AD030	4,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 16 mm2 Cu	2,07	8,28
	P15GA060	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm2 Cu	1,53	1,53
	U02CZE030	1,000 m3	EXC. EN ZANJA Y/O PO TERR.TRÁNS.	6,96	6,96
	P01DW020	1,000 ud	Pequeño material	0,77	0,77
		3,000 %	Costes indirectos	24,22	0,73
			Precio total redondeado por m.		24,95
			Son veinticuatro euros con noventa y cinco céntimos		
6.3	U05SAA010	ud	Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/solera de 10 cm. de hormigón HM-10/P/40, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (tipo M-5), con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.		
	O01A030	1,500 h.	Oficial primera	11,98	17,97
	O01A050	0,750 h.	Ayudante	11,79	8,84
	A01RH060	0,065 m3	HORMIGÓN HM-10/P/40	49,73	3,23
	P01LT020	90,000 ud	Ladrillo perfora. toscó 25x12x7	0,11	9,90
	A01MA050	0,071 m3	MORTERO CEMENTO M-5	59,11	4,20
	P27SA090	1,000 ud	Cerco 60x60 cm. y tapa fundición	49,94	49,94
		3,000 %	Costes indirectos	94,08	2,82
			Precio total redondeado por ud		96,90
			Son noventa y seis euros con noventa céntimos		
6.4	U05SAT010	ud	Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.		
	O01BL200	0,230 h.	Oficial 1ª Electricista	15,89	3,65
	O01A070	0,230 h.	Peón ordinario	11,55	2,66
	P27SA060	1,000 ud	Pica toma tierra L=1 m.	16,74	16,74
	U05SAA020	1,000 ud	ARQUETA CIEGA 60x60x55	63,81	63,81
		3,000 %	Costes indirectos	86,86	2,61
			Precio total redondeado por ud		89,47
			Son ochenta y nueve euros con cuarenta y siete céntimos		

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.5	0701	UD	LEGALIZACION DE LA INSTALACION	
			Sin descomposición	600,00
		3,000 %	Costes indirectos	600,00 <u>18,00</u>
			Precio total redondeado por UD	618,00

Son seiscientos dieciocho euros

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
7 JARDINERIA				
7.1	E36PRI010	m2	Formación de pradera con tepes precultivados en tierra armada con malla de plástico incluso limpieza del terreno, laboreo con dos pases de motocultor cruzados y abonado de fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm., colocación de tepes, apisonado, recebo de juntas con mantillo y primer riego.	
	O01OB270	0,050 h.	Oficial 1ª Jardinero	11,17
	O01OB280	0,150 h.	Peón	9,26
	M09AO010	0,025 h.	Motocultor 60/80 cm.	5,99
	P28MT020	1,000 m2	Tepe gramín.cult.s/plást. 2 sieg	5,99
	P28DA100	0,003 m3	Materia orgánica seleccionada	21,23
	P28DF010	0,050 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,24
	P28DA070	0,010 m3	Mantillo limpio cribado	34,21
		3,000 %	Costes indirectos	8,50
			Precio total redondeado por m2	8,76
			Son ocho euros con setenta y seis céntimos	
7.2	E36AM040	m3	Suministro, extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel.	
	O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	9,00
	M05PN010	0,040 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	29,58
	P28DA020	1,000 m3	Tierra vegetal cribada	6,33
		3,000 %	Costes indirectos	7,96
			Precio total redondeado por m3	8,20
			Son ocho euros con veinte céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8 SEÑALIZACION				
8.1	E33HMC010	m.	Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.	
	O01OA030	0,002 h.	Oficial primera	9,43
	O01OA070	0,002 h.	Peón ordinario	9,00
		3,000 %	Costes indirectos	0,04
			Precio total redondeado por m.	0,04
				Son cuatro céntimos
8.2	E33HMC030	m.	Marca vial reflexiva , con pintura acrílica de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.	
	O01OA030	0,002 h.	Oficial primera	9,43
	O01OA070	0,004 h.	Peón ordinario	9,00
	M08BR020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	10,94
	M10SP010	0,002 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	13,43
	P27EH011	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica	3,71
	P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,60
		3,000 %	Costes indirectos	0,54
			Precio total redondeado por m.	0,56
				Son cincuenta y seis céntimos
8.3	E33HSC020	m2	Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.	
	O01OA030	0,150 h.	Oficial primera	9,43
	O01OA070	0,150 h.	Peón ordinario	9,00
	M07AC020	0,015 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	4,51
	M08BR020	0,015 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	10,94
	M10SP010	0,100 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	13,43
	P27EH030	0,900 kg	Pintura marca vial termopl. bl.	3,64
	P27EH040	0,550 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,60
		3,000 %	Costes indirectos	7,94
			Precio total redondeado por m2	8,18
				Son ocho euros con dieciocho céntimos
8.4	U05VAA010	ud	Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
	O01A020	0,125 h.	Capataz	12,09
	O01A040	0,250 h.	Oficial segunda	11,84
	O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	11,55
	M10SA010	0,125 h.	Ahoyadora	22,60
	P27ER010	1,000 ud	Señal circ. reflex. D=60 cm.	81,44
	P27EW010	3,500 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	20,27
	A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	66,13
		3,000 %	Costes indirectos	169,19
			Precio total redondeado por ud	174,27
				Son ciento setenta y cuatro euros con veintisiete céntimos
8.5	U05VAT010	ud	Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
	O01A020	0,100 h.	Capataz	12,09
	O01A040	0,200 h.	Oficial segunda	11,84
	O01A070	0,200 h.	Peón ordinario	11,55
	M10SA010	0,100 h.	Ahoyadora	22,60
	P27ER040	1,000 ud	Señal triang. reflex. L=70 cm.	67,20
	P27EW010	3,000 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	20,27
	A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	66,13
		3,000 %	Costes indirectos	142,77
			Precio total redondeado por ud	147,05
				Son ciento cuarenta y siete euros con cinco céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8.6	U05VAO010	ud	Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
	O01A020	0,125 h.	Capataz	12,09
	O01A040	0,250 h.	Oficial segunda	11,84
	O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	11,55
	M10SA010	0,125 h.	Ahoyadora	22,60
	P27ER080	1,000 ud	Señal octogonal reflex.2A=60 cm.	106,66
	P27EW010	3,500 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	20,27
	A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	66,13
		3,000 %	Costes indirectos	194,41
			Precio total redondeado por ud	200,24
			Son doscientos euros con veinticuatro céntimos	
8.7	U05VAC010	ud	Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
	O01A020	0,125 h.	Capataz	12,09
	O01A040	0,250 h.	Oficial segunda	11,84
	O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	11,55
	M10SA010	0,125 h.	Ahoyadora	22,60
	P27ER120	1,000 ud	Señal cuadrada reflex. L=60 cm.	80,30
	P27EW010	3,500 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	20,27
	A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	66,13
		3,000 %	Costes indirectos	168,05
			Precio total redondeado por ud	173,09
			Son ciento setenta y tres euros con nueve céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9 RED DE RIEGO				
9.1	0402	m2	<p>Instalación de riego por aspersión con cobertura total de la zona, con aspersores de turbina emergentes y difusores, con sistema antivandálico, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programador correspondiente, tubería de polietileno de reigo de 10 atm. y diámetro correspondiente al número de aspersores y difusores de cada sector, incluso filtros y válvula manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm instaladas en arquetas troncoconicas incluso piezas de conexión. apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado.</p>	
			Sin descomposición	4,26
		3,000 %	Costes indirectos	4,26
			Precio total redondeado por m2	4,39
Son cuatro euros con treinta y nueve céntimos				
9.2	0401	m2	<p>Instalación de riego por goteo subterráneo realizado con tubería de goteo integrado autocompasante de 16 mm con una distancia entre goteros de 50 cm y un caudal de emisión de 1.6 litros/hora, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programadores correspondientes, incluso filtros y valvulas manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm, instalados en arquetas troncocónicas, incluso piezas de conexión, apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado.</p>	
			Sin descomposición	1,46
		3,000 %	Costes indirectos	1,46
			Precio total redondeado por m2	1,50
Son un euro con cincuenta céntimos				
9.3	U07SA115	ud	<p>Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.</p>	
	O01A030	3,500 h.	Oficial primera	41,93
	O01A070	3,500 h.	Peón ordinario	40,43
	P01LT020	0,163 ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,02
	P01MC010	0,051 m3	Mortero 1/5 de central (M-7,5)	2,44
	P01MC040	0,141 m3	Mortero 1/6 de central (M-5)	6,34
	P01HC003	0,110 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	5,87
	P26DW035	1,000 ud	Rgto.acomet.acera fund.80x80 cm	112,84
		3,000 %	Costes indirectos	209,87
			Precio total redondeado por ud	216,17
Son doscientos dieciseis euros con diecisiete céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
10 SEGURIDAD Y SALUD				
10.1 0801		ud	Partida alzada de seguridad y salud para el cumplimiento del plan de seguridad y salud incluso suministro de medios de protección individuales y colectivas.	
			Sin descomposición	1.456,31
		3,000 %	Costes indirectos	1.456,31 43,69
			Precio total redondeado por ud	1.500,00
				Son mil quinientos euros

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
11 GESTION DE RESIDUOS				
11.1	G02TTT020	m3	Retira de tierras en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.	
	M05PC010	0,020 h.	Pala carg.cadenas 50 CV/0,60m3	30,86
	M07CB010	0,200 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	9,81
	M07N160	1,000 m3	Canon gestion de tierras	2,43
		3,000 %	Costes indirectos	5,01
			Precio total redondeado por m3	5,16
			Son cinco euros con dieciseis céntimos	
11.2	G02RRR040	m3	Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado.	
	O01A060	0,020 h.	Peón especializado	11,61
	M07CB010	0,200 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	9,81
	M07N130	1,000 m3	Canon gestion de residuos mixtos	13,48
		3,000 %	Costes indirectos	15,67
			Precio total redondeado por m3	16,14
			Son dieciseis euros con catorce céntimos	
11.3	G02HAV040	m3	Retirada de residuo de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado.	
	M05PC010	0,020 h.	Pala carg.cadenas 50 CV/0,60m3	30,86
	M07CB010	0,200 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	9,81
	M07N120	1,000 m3	Canon gestion de residuos pétreos	9,70
		3,000 %	Costes indirectos	12,28
			Precio total redondeado por m3	12,65
			Son doce euros con sesenta y cinco céntimos	

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	1 DEMOLICIONES		
1.1	m3 Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.	21,63	VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2	m2 Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero y canon de reciclaje.	2,79	DOS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.3	m2 Demolición y levantado de acerados existentes de un espesor de 15/25 cm. de espesor, incluso levantado de bordillos existentes y transporte del material a vertedero, incluso canon de reciclaje.	2,79	DOS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4	pa desmontaje de las luminarias existenes en la zona de obras con transporte hasta almacén municipal.	685,02	SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS
	2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS		
2.1	m3 Desmonte en terreno en tránsito a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado y carga sobre camión de los productos resultantes de la exvacación.	1,39	UN EURO CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	3 PAVIMENTACION		
3.1	m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,16	DIECISEIS CÉNTIMOS
3.2	m2 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,38	TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.3	t. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 Base G en capa base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún.	51,26	CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
3.4	t. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 Surf. D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún.	51,29	CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
3.5	m. Bordillo de hormigón prefabricado, perfil especial tipo bota modelo ayuntamiento 50x40x25 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	29,86	VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.6	m. Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	7,78	SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.7	m. Bordillo recto hormigón bicapa, de 10x20x40 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	6,00	SEIS EUROS
3.8	m2 Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.	12,71	DOCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.9	m2 Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-25/P/20, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.	9,53	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.10	m2 Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	11,09	ONCE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
3.11	m2 Pavimento continuo cuarzo rojo sobre solera de hormigón o forjado, sin incluir éstos, con acabado monolítico incorporando 3 kg. de cuarzo y 1,5 kg. de cemento CEM II/B-M 32,5 R, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlizado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, medido en superficie realmente ajecutada.	3,43	TRES EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
3.12	m2 Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido, modelo ayuntamiento de 33x33x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	20,76	VEINTE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.13	m3 Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C.	64,71	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
4 SANEAMIENTO			
4.1	ud Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	332,71	TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
4.2	ud Imbornal de hormigón prefabricado de 60x60 cm., y 60 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Recibido a tubo de saneamiento.	164,09	CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
4.3	m3 Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C.	64,71	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
5 ABASTECIMIENTO DE AGUA			

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.1	ud Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 140 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 12 m. Medida la unidad terminada.	528,44	QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.2	m. Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/l, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de tierras, ejecutado.	18,42	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
6 ALUMBRADO PUBLICO			
6.1	ud Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 150 W., caja de conexión y protección, cable interior, pica de tierra, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.	876,15	OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
6.2	m. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=160 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	24,95	VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.3	ud Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/solera de 10 cm. de hormigón HM-10/P/40, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (tipo M-5), con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	96,90	NOVENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
6.4	ud Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.	89,47	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.5	UD LEGALIZACION DE LA INSTALACION	618,00	SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS
7 JARDINERIA			
7.1	m2 Formación de pradera con tepes precultivados en tierra armada con malla de plástico incluso limpieza del terreno, laboreo con dos pases de motocultor cruzados y abonado de fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm., colocación de tepes, apisonado, recebo de juntas con mantillo y primer riego.	8,76	OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7.2	m3 Suministro, extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel.	8,20	OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
8 SEÑALIZACION			
8.1	m. Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.	0,04	CUATRO CÉNTIMOS
8.2	m. Marca vial reflexiva , con pintura acrílica de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.	0,56	CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
8.3	m2 Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.	8,18	OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
8.4	ud Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	174,27	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
8.5	ud Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	147,05	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
8.6	ud Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	200,24	DOSCIENTOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
8.7	ud Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	173,09	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
	9 RED DE RIEGO		
9.1	m2 Instalación de riego por aspersión con cobertura total de la zona, con aspersores de turbina emergentes y difusores, con sistema antivandálico, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programador correspondiente, tubería de polietileno de riego de 10 atm. y diámetro correspondiente al número de aspersores y difusores de cada sector, incluso filtros y válvula manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm instaladas en arquetas troncocónicas incluso piezas de conexión. apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado.	4,39	CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
9.2	m2 Instalación de riego por goteo subterráneo realizado con tubería de goteo integrado autocompasante de 16 mm con una distancia entre goteros de 50 cm y un caudal de emisión de 1.6 litros/hora, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programadores correspondientes, incluso filtros y válvulas manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm, instalados en arquetas troncocónicas, incluso piezas de conexión, apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado.	1,50	UN EURO CON CINCUENTA CÉNTIMOS
9.3	ud Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	216,17	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
	10 SEGURIDAD Y SALUD		
10.1	ud Partida alzada de seguridad y salud para el cumplimiento del plan de seguridad y salud incluso suministro de medios de protección individuales y colectivas.	1.500,00	MIL QUINIENTOS EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
11.1	m3 Retira de tierras en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.	5,16	CINCO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
11.2	m3 Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado.	16,14	DIECISEIS EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
11.3	m3 Retirada de residuo de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado.	12,65	DOCE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	ALMENDRALEJO, FEBRERO DE 2015 ARQUITECTO MUNICIPAL		
	JORGE JIMENEZ RETAMAL		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1 DEMOLICIONES			
1.1	m3 Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,00 16,00 0,63	21,63
1.2	m2 Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero y canon de reciclaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,74 1,97 0,08	2,79
1.3	m2 Demolición y levantado de acerados existentes de un espesor de 15/25 cm. de espesor, incluso levantado de bordillos existentes y transporte del material a vertedero, incluso canon de reciclaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,74 1,97 0,08	2,79
1.4	pa desmontaje de las luminarias existenes en la zona de obras con transporte hasta almacén municipal. <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	665,07 19,95	685,02
2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS			
2.1	m3 Desmonte en terreno en tránsito a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado y carga sobre camión de los productos resultantes de la exvacación. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,23 1,12 0,04	1,39
3 PAVIMENTACION			
3.1	m2 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i>	0,02 0,04 0,10	0,16
3.2	m2 Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,04 0,13 0,20 0,01	0,38
3.3	t. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 Base G en capa base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,46 3,16 46,15 1,49	51,26

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.4	t. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 Surf. D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,71 3,76 45,33 1,49	51,29
3.5	m. Bordillo de hormigón prefabricado, perfil especial tipo bota modelo ayuntamiento 50x40x25 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	7,33 0,02 21,64 0,87	29,86
3.6	m. Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,22 0,01 5,32 0,23	7,78
3.7	m. Bordillo recto hormigón bicapa, de 10x20x40 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,48 0,01 3,35 -0,01 0,17	6,00
3.8	m2 Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	2,21 10,13 0,37	12,71
3.9	m2 Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-25/P/20, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	1,66 7,59 0,28	9,53
3.10	m2 Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,24 0,02 7,52 -0,01 0,32	11,09
3.11	m2 Pavimento continuo cuarzo rojo sobre solera de hormigón o forjado, sin incluir éstos, con acabado monolítico incorporando 3 kg. de cuarzo y 1,5 kg. de cemento CEM II/B-M 32,5 R, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlisado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, medido en superficie realmente ajecutada. <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	3,33 0,10	3,43

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.12	m2 Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido, modelo ayuntamiento de 33x33x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	8,01 0,03 12,14 -0,02 0,60	20,76
3.13	m3 Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	7,80 0,97 54,06 1,88	64,71
4 SANEAMIENTO			
4.1	ud Acometida domiciliar de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	46,90 138,72 137,40 9,69	332,71
4.2	ud Imbornal de hormigón prefabricado de 60x60 cm., y 60 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Recibido a tubo de saneamiento. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	36,22 10,15 112,95 -0,01 4,78	164,09
4.3	m3 Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	7,80 0,97 54,06 1,88	64,71
5 ABASTECIMIENTO DE AGUA			
5.1	ud Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 140 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 12 m. Medida la unidad terminada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	187,33 143,31 182,40 0,01 15,39	528,44

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
5.2	m. Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/l, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de tierras, ejecutado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 4,71 0,69 12,48 0,54	 18,42
6 ALUMBRADO PUBLICO			
6.1	ud Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 150 W., caja de conexión y protección, cable interior, pica de tierra, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 71,40 5,61 773,60 0,02 25,52	 876,15
6.2	m. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=160 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 5,88 5,78 12,56 0,73	 24,95
6.3	ud Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/solera de 10 cm. de hormigón HM-10/P/40, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (tipo M-5), con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 29,14 0,13 64,80 0,01 2,82	 96,90
6.4	ud Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Por redondeo</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 26,15 0,11 60,59 0,01 2,61	 89,47
6.5	UD LEGALIZACION DE LA INSTALACION <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 600,00 18,00	 618,00
7 JARDINERIA			
7.1	m2 Formación de pradera con tepes precultivados en tierra armada con malla de plástico incluso limpieza del terreno, laboreo con dos pases de motocultor cruzados y abonado de fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm., colocación de tepes, apisonado, recebo de juntas con mantillo y primer riego. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 1,95 0,15 6,40 0,26	 8,76

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
7.2	m3 Suministro, extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 <i>0,45</i> <i>1,18</i> <i>6,33</i> <i>0,24</i>	 8,20
8 SEÑALIZACION			
8.1	m. Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo. <i>Mano de obra</i>	 <i>0,04</i>	 0,04
8.2	m. Marca vial reflexiva , con pintura acrílica de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 <i>0,06</i> <i>0,04</i> <i>0,44</i> <i>0,02</i>	 0,56
8.3	m2 Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 <i>2,76</i> <i>1,57</i> <i>3,61</i> <i>0,24</i>	 8,18
8.4	ud Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 <i>8,80</i> <i>2,94</i> <i>157,45</i> <i>5,08</i>	 174,27
8.5	ud Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 <i>7,33</i> <i>2,37</i> <i>133,07</i> <i>4,28</i>	 147,05
8.6	ud Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 <i>8,80</i> <i>2,94</i> <i>182,67</i> <i>5,83</i>	 200,24
8.7	ud Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	 <i>8,80</i> <i>2,94</i> <i>156,31</i> <i>5,04</i>	 173,09
9 RED DE RIEGO			

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
9.1	m2 Instalación de riego por aspersión con cobertura total de la zona, con aspersores de turbina emergentes y difusores, con sistema antivandálico, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programador correspondiente, tubería de polietileno de reigo de 10 atm. y diámetro correspondiente al número de aspersores y difusores de cada sector, incluso filtros y válvula manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm instaladas en arquetas troncoconicas incluso piezas de conexión. apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado. <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	4,26 0,13	4,39
9.2	m2 Instalación de riego por goteo subterráneo realizado con tubería de goteo integrado autocompasante de 16 mm con una distancia entre goteros de 50 cm y un caudal de emisión de 1.6 litros/hora, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programadores correspondientes, incluso filtros y valvulas manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm, instalados en arquetas troncocónicas, incluso piezas de conexión, apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado. <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	1,46 0,04	1,50
9.3	ud Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo toscó de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	82,36 127,51 6,30	216,17
10 SEGURIDAD Y SALUD			
10.1	ud Partida alzada de seguridad y salud para el cumplimiento del plan de seguridad y salud incluso suministro de medios de protección individuales y colectivas. <i>Sin descomposición</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	1.456,31 43,69	1.500,00
11 GESTION DE RESIDUOS			
11.1	m3 Retira de tierras en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. <i>Maquinaria</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	5,01 0,15	5,16
11.2	m3 Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,23 15,44 0,47	16,14
11.3	m3 Retirada de residuo de áridos y piedras en obra de demolición a planta de volarización situada a una distancia máxima de 10 km, formada po: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado. <i>Maquinaria</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	12,28 0,37	12,65
ALMENDRALEJO, FEBRERO DE 2015 ARQUITECTO MUNICIPAL			

Cuadro de precios nº 2

JORGE JIMENEZ RETAMAL

PRESUPUESTO Y MEDICION

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 DEMOLICIONES

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	M3. Fresado de firme de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.							
	entradas glorieta	308			0,05	15,400		
		155			0,05	7,750		
		177			0,05	8,850		
						32,000	21,63	692,16
1.2	M2. Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero y canon de reciclaje.							
	glorieta	135				135,000		
	imbornales	14	1,50	1,50		31,500		
						166,500	2,79	464,54
1.3	M2. Demolición y levantado de Acerados existentes de un espesor de 15/25 cm. de espesor, incluso levantado de bordillos existentes y transporte del material a vertedero, incluso canon de reciclaje.							
	entrada parque	523				523,000		
	avd goya	165				165,000		
	calle jaraiz	38				38,000		
	calle talayuela	65				65,000		
	calle gran maestre	18				18,000		
						809,000	2,79	2.257,11
1.4	Pa. desmontaje de las luminarias existentes en la zona de obras con transporte hasta almacén municipal.							
						1,000	685,02	685,02

Total presupuesto parcial nº 1 ... 4.098,83

PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	M3. Desmante en terreno en tránsito a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado y carga sobre camión de los productos resultantes de la exvacación.							
	acerado entrada parque	210			0,30	63,000		
						63,000	1,39	87,57

Total presupuesto parcial n° 2 ... 87,57

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PAVIMENTACION

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1	M2. Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluido barrido y preparación de la superficie.					1.210,000	0,16	193,60
3.2	M2. Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluido barrido y preparación de la superficie.					1.210,000	0,38	459,80
3.3	T.. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 Base G en capa base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún.							
	glorieta	550	2,40		0,10	132,000		
						132,000	51,26	6.766,32
3.4	T.. Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 Surf. D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso filler de aportación y betún.							
	entradas glorieta	308	2,40		0,05	36,960		
		155	2,40		0,05	18,600		
		177	2,40		0,05	21,240		
	glorieta	570	2,40		0,05	68,400		
						145,200	51,29	7.447,31
3.5	M.. Bordillo de hormigón prefabricado, perfil especial tipo bota modelo ayuntamiento 50x40x25 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.							
	glorieta	44				44,000		
						44,000	29,86	1.313,84
3.6	M.. Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.							
	entrada parque	56				56,000		
	avd goya	71				71,000		
	calle jaraiz	22				22,000		
	calle talayuela	27				27,000		
	calle gran maestre	9				9,000		
	isletas	19				19,000		
		22				22,000		
		36				36,000		
						262,000	7,78	2.038,36
3.7	M.. Bordillo recto hormigón bicapa, de 10x20x40 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.							
	delimitacion carril bici	66				66,000		
						66,000	6,00	396,00
3.8	M2. Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.							
	carril bici	155				155,000		
	elevacion glorieta	155				155,000		
	ampliacion acerados	195				195,000		
						505,000	12,71	6.418,55
3.9	M2. Solera de hormigón de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-25/P/20, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.							
	isletas	27				27,000		
		16				16,000		
		10				10,000		
						53,000	9,53	505,09

Suma y sigue ... 25.538,87

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PAVIMENTACION

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.10	M2. Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.							
	pasos peatones	8				8,000		
		7				7,000		
		6				6,000		
		4				4,000		
		13				13,000		
		22				22,000		
						60,000	11,09	665,40
3.11	M2. Pavimento continuo cuarzo rojo sobre solera de hormigón o forjado, sin incluir éstos, con acabado monolítico incorporando 3 kg. de cuarzo y 1,5 kg. de cemento CEM II/B-M 32,5 R, i/replanteo de solera, encofrado y desencofrado, colocación del hormigón, regleado y nivelado de solera, fratasado mecánico, incorporación capa de rodadura, enlizado y pulimentado, curado del hormigón, aserrado de juntas y sellado con masilla de poliuretano de elasticidad permanente, medido en superficie realmente ajecutada.							
	carril bici	155				155,000		
						155,000	3,43	531,65
3.12	M2. Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido, modelo ayuntamiento de 33x33x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.							
						700,000	20,76	14.532,00
3.13	M3. Hormigón en masa HM-20/B/32/I, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C.							
	refuerzo calzada entrada parque	210		0,25		52,500		
						52,500	64,71	3.397,28

Total presupuesto parcial nº 3 ... 44.665,20

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 SANEAMIENTO

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	Ud. Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/l, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.							
	conexion imbornales	9				9,000		
						9,000	332,71	2.994,39
4.2	Ud. Imbornal de hormigón prefabricado de 60x60 cm., y 60 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Recibido a tubo de saneamiento.							
						9,000	164,09	1.476,81
4.3	M3. Hormigón en masa HM-20/B/32/l, de 20 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.32, ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocación. Según EHE-08 y DB-SE-C.							
	relleno perimetral imbornales	9	1,50	1,50	1,00	20,250		
		-9	0,60	0,60	0,60	-1,944		
						18,306	64,71	1.184,58

Total presupuesto parcial nº 4 ... 5.655,78

PRESUPUESTO PARCIAL N° 5 ABASTECIMIENTO DE AGUA

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	Ud. Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de PVC de 140 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 12 m. Medida la unidad terminada.					1,000	528,44	528,44
5.2	M.. Refuerzo de conducciones de agua, de diámetro igual o menor de 250 mm., con losa de hormigón en masa HM-25/P/20/l, elaborado en central, de 30 cm. de espesor, i/cajeado, vibrado y arreglo de tierras, ejecutado.					12,000	18,42	221,04

Total presupuesto parcial n° 5 ... 749,48

PRESUPUESTO PARCIAL N° 6 ALUMBRADO PUBLICO

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	Ud. Báculo completo de 8 m. de altura y brazo de 1,5 m. con luminaria, equipo y lámpara de VSAP de 150 W., caja de conexión y protección, cable interior, pica de tierra, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.					4,000	876,15	3.504,60
6.2	M.. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=160 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.					150,000	24,95	3.742,50
6.3	Ud. Arqueta 60x60x80 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/solera de 10 cm. de hormigón HM-10/P/40, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (tipo M-5), con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.					6,000	96,90	581,40
6.4	Ud. Pica para toma de tierra de semáforo o alumbrado, de acero cobrizado de 1 m. de longitud y D=14,6 mm., i/suministro, montaje y arqueta ciega de 60x60x55 cm.					4,000	89,47	357,88
6.5	Ud. LEGALIZACION DE LA INSTALACION					1,000	618,00	618,00

Total presupuesto parcial n° 6 ... 8.804,38

PRESUPUESTO PARCIAL N° 7 JARDINERIA

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	M2. Formación de pradera con tepes precultivados en tierra armada con malla de plástico incluso limpieza del terreno, laboreo con dos pases de motocultor cruzados y abonado de fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm., colocación de tepes, apisonado, recebo de juntas con mantillo y primer riego.							
	glorieta	135				135,000		
						135,000	8,76	1.182,60
7.2	M3. Suministro, extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel.							
	glorieta	135		0,80		108,000		
						108,000	8,20	885,60

Total presupuesto parcial n° 7 ... 2.068,20

PRESUPUESTO PARCIAL N° 8 SEÑALIZACION

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.1	M.. Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.					450,000	0,04	18,00
8.2	M.. Marca vial reflexiva , con pintura acrílica de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.					450,000	0,56	252,00
8.3	M2. Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.							
	pasos de peatones	29				29,000		
		42				42,000		
		42				42,000		
		35				35,000		
						148,000	8,18	1.210,64
8.4	Ud. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.					3,000	174,27	522,81
8.5	Ud. Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.					3,000	147,05	441,15
8.6	Ud. Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.					3,000	200,24	600,72
8.7	Ud. Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.					3,000	173,09	519,27

Total presupuesto parcial n° 8 ... 3.564,59

PRESUPUESTO PARCIAL N° 9 RED DE RIEGO

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
9.1	M2. Instalación de riego por aspersión con cobertura total de la zona, con aspersores de turbina emergentes y difusores, con sistema antivandálico, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programador correspondiente, tubería de polietileno de riego de 10 atm. y diámetro correspondiente al número de aspersores y difusores de cada sector, incluso filtros y válvula manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm instaladas en arquetas troncocónicas incluso piezas de conexión. apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado.							
	glorieta	135				135,000		
						135,000	4,39	592,65
9.2	M2. Instalación de riego por goteo subterráneo realizado con tubería de goteo integrado autocompasante de 16 mm con una distancia entre goteros de 50 cm y un caudal de emisión de 1.6 litros/hora, totalmente automatizado y sectorizado a base de electroválvulas y programadores correspondientes, incluso filtros y válvulas manual de apertura y cierre de cuadradillo de 28 mm, instalados en arquetas troncocónicas, incluso piezas de conexión, apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, con parte proporcional de tubería general de alimentación del sector de riego, así como conexión a la tubería de abastecimiento municipal, totalmente instalado.							
	glorieta	135				135,000		
						135,000	1,50	202,50
9.3	Ud. Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de 80x80x80 cm. interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/l, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.							
						1,000	216,17	216,17

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 10 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.1	Ud. Partida alzada de seguridad y salud para el cumplimiento del plan de seguridad y salud incluso suministro de medios de protección individuales y colectivas.					1,000	1.500,00	1.500,00

Total presupuesto parcial nº 10 ... 1.500,00

PRESUPUESTO PARCIAL N° 11 GESTION DE RESIDUOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.1	M3. Retira de tierras en obra de nueva planta a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.					63,000	5,16	325,08
11.2	M3. Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado.	166,5		0,15		24,975		
						24,975	16,14	403,10
11.3	M3. Retirada de residuo de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestion. Medido el volumen esponjado.	809		0,20		161,800		
						161,800	12,65	2.046,77

Total presupuesto parcial n° 11 ... 2.774,95

RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO DEMOLICIONES	4.098,83
CAPITULO MOVIMIENTOS DE TIERRAS	87,57
CAPITULO PAVIMENTACION	44.665,20
CAPITULO SANEAMIENTO	5.655,78
CAPITULO ABASTECIMIENTO DE AGUA	749,48
CAPITULO ALUMBRADO PUBLICO	8.804,38
CAPITULO JARDINERIA	2.068,20
CAPITULO SEÑALIZACION	3.564,59
CAPITULO RED DE RIEGO	1.011,32
CAPITULO SEGURIDAD Y SALUD	1.500,00
CAPITULO GESTION DE RESIDUOS	2.774,95
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	<u>74.980,30</u>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS SETENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS.

Proyecto: GLORIETA CALLE GRAN MAESTRE

Capítulo	Importe
Capítulo 1 DEMOLICIONES	4.098,83
Capítulo 2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS	87,57
Capítulo 3 PAVIMENTACION	44.665,20
Capítulo 4 SANEAMIENTO	5.655,78
Capítulo 5 ABASTECIMIENTO DE AGUA	749,48
Capítulo 6 ALUMBRADO PUBLICO	8.804,38
Capítulo 7 JARDINERIA	2.068,20
Capítulo 8 SEÑALIZACION	3.564,59
Capítulo 9 RED DE RIEGO	1.011,32
Capítulo 10 SEGURIDAD Y SALUD	1.500,00
Capítulo 11 GESTION DE RESIDUOS	2.774,95
Presupuesto de ejecución material	74.980,30
13% de gastos generales	9.747,44
6% de beneficio industrial	4.498,82
Suma	89.226,56
21% IVA	18.737,58
Presupuesto de ejecución por contrata	107.964,14

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS.

ALMENDRALEJO, FEBRERO DE 2015
ARQUITECTO MUNICIPAL

JORGE JIMENEZ RETAMAL

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA GLORIETA EN EL CRUCE
DE LA AVENIDA DE GOYA Y LA CALLE
GRAN MAESTRE. ALMENDRALEJO**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO

ARQUITECTO: JORGE JIMÉNEZ RETAMAL. FEBRERO DE 2015

PLANOS



LEYENDA DE PAVIMENTACION	
	CALZADA. AGLOMERADO ASFALTICO MBC
	ACERADO. TERRAZO TEXTURA PETREA 33.33 CM
	ACERADO. PAVIMENTO TACTIL
	CARRIL BICI. SOLERA PULIDA HORMIGON

JORGE JIMÉNEZ RETAMAL,
ARQUITECTO MUNICIPAL

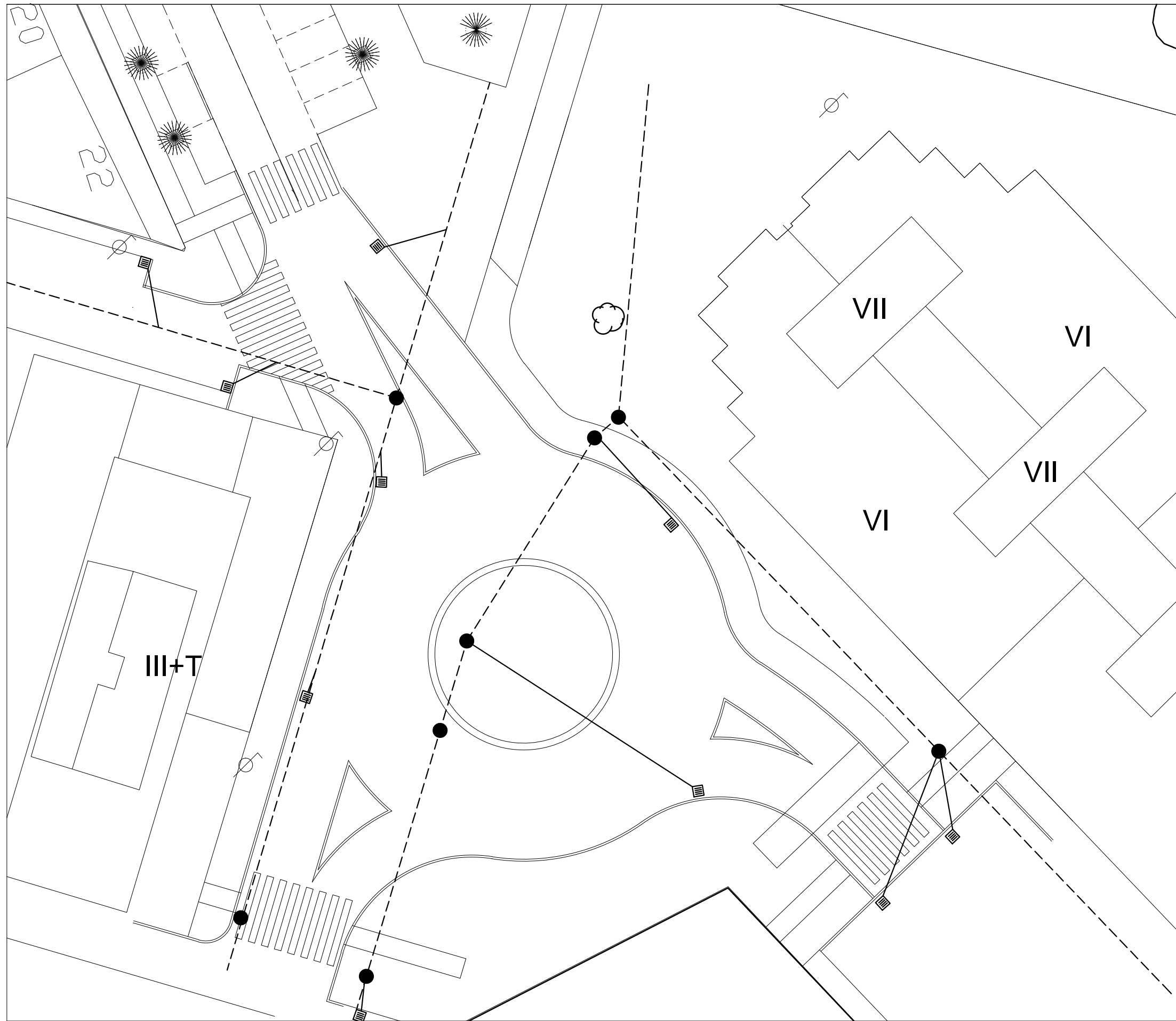
PROMOTOR
EXCMO AYUNTAMIENTO DE AL MENDRALEJO
CALLE MERIDA, Nº 2
AL MENDRALEJO (BADAJOZ)

SITUACION
CALLE GRAN MAESTRE - AVD DE GOYA
AL MENDRALEJO (BADAJOZ)

PROYECTO
PROYECTO DE EJECUCION DE UNA GLORIETA
EN LA CALLE GRAN MAESTRE Y LA AVD DE GOYA

ACABADOS

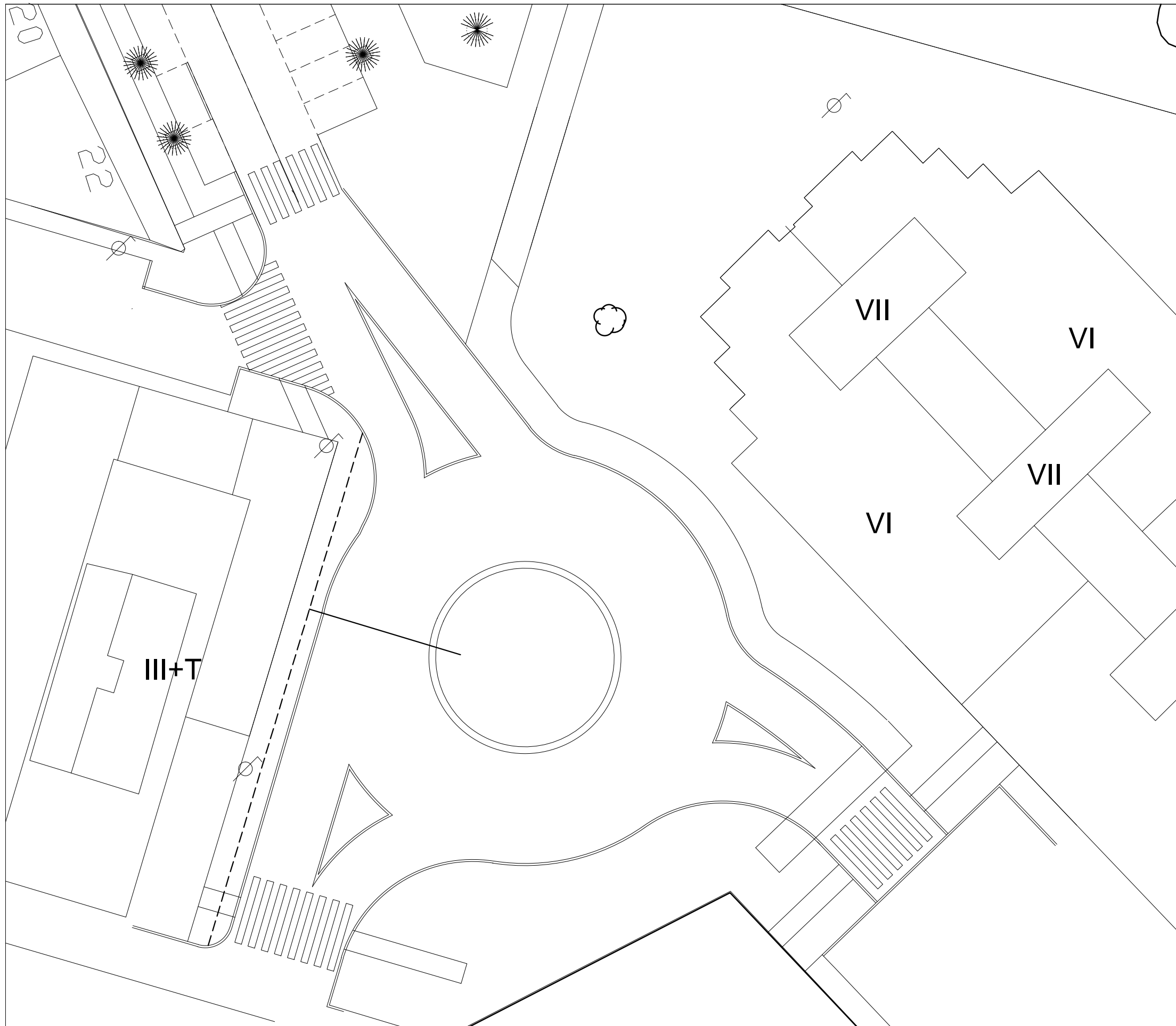
FECHA: FEB-15	REF:
ESCALAS: 1/300	03



LEYENDA DE SANEAMIENTO

- POZO DE REGISTRO EXISTENTE
- ▣ IMBORNAL SIFONICO HORM. PREFABRICADO
- CONDUCCION SANEAMIENTO EXISTENTE
- ← CONEXION IMBORNALES CON RED EXISTENTE

Los ramales hacia los imbornales serán Ø 200 mms



LEYENDA DE ABASTECIMIENTO	
---	CONDUCCION DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE
—	ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO

JORGE JIMÉNEZ RETAMAL.
ARQUITECTO MUNICIPAL

PROMOTOR
EXCMO AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO
CALLE MERIDA, Nº 2
ALMENDRALEJO (BADAJOZ)

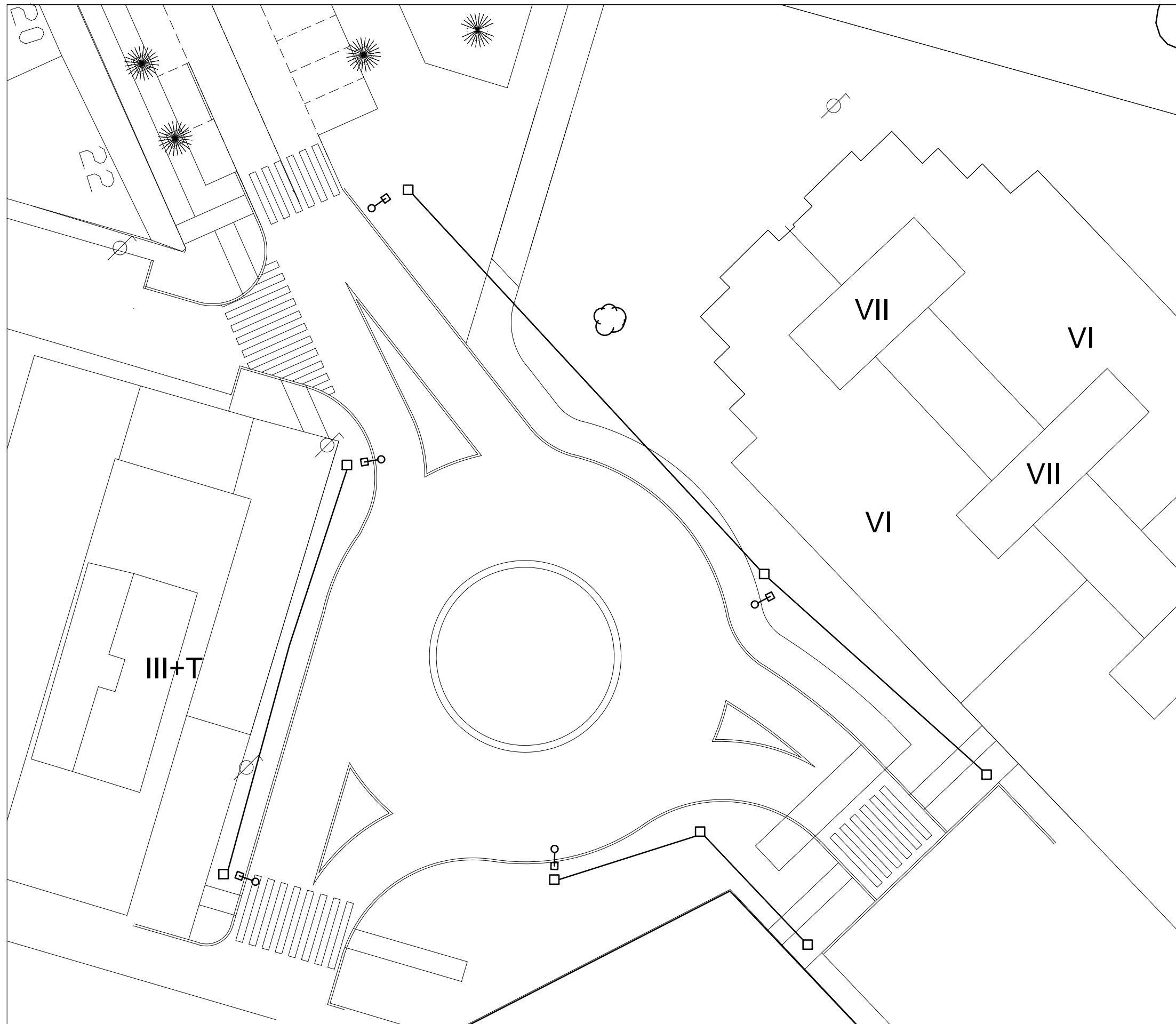
SITUACION
CALLE GRAN MAESTRE - AVD DE GOYA
ALMENDRALEJO (BADAJOZ)

PROYECTO
PROYECTO DE EJECUCION DE UNA GLORIETA
EN LA CALLE GRAN MAESTRE Y LA AVD DE GOYA

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

FECHA: FEB-15
ESCALAS: 1/300

REF:
05



LEYENDA DE ALUMBRADO	
□	ARQUETA DE ACOMETIDA O DERIVACION
○-□	LUMINARIA SOBRE BACULO DE 8 M
—	CANALIZACION ALUMBRADO
≡	REFUERZO CANALZ HM-20 + DOBLE TUBO

JORGE JIMÉNEZ RETAMAL,
ARQUITECTO MUNICIPAL

PROMOTOR
EXCMO AYUNTAMIENTO DE ALMENDRALEJO
CALLE MERIDA, Nº 2
ALMENDRALEJO (BADAJOZ)

SITUACION
CALLE GRAN MAESTRE - AVD DE GOYA
ALMENDRALEJO (BADAJOZ)

PROYECTO
PROYECTO DE EJECUCION DE UNA GLORIETA
EN LA CALLE GRAN MAESTRE Y LA AVD DE GOYA

ALUMBRADO PUBLICO

FECHA: FEB-15	REF:
ESCALAS: 1/300	06