



URBANIZACIÓN DE PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR

HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID) – MAYO DE 2019

AUTOR DEL PROYECTO: D. Juan Ruiz Herrero – Arquitecto T. Col. 102.172 COATIEM
AUTOR DEL ENCARGO: Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra (Madrid)
UBICACIÓN DE LA OBRA: Plaza Pedro Uceda y Calle Mayor (Madrid)
FECHA: Mayo de 2019

MEMORIA

URBANIZACIÓN DE PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR

HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID) – MAYO DE 2019

ÍNDICE MEMORIA

1.-DATOS GENERALES

- 1.1. ANTECEDENTES
- 1.2. REDACTOR, AUTOR DEL ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO.
- 1.3. EMPLAZAMIENTO
- 1.4. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS
- 1.5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL
 - 1.5.1. DESCRIPCIÓN
 - 1.5.2. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
- 1.6. ACCESIBILIDAD
- 1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.8. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN DE SU NO INCLUSIÓN

2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS

3.-IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS

4.-NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

5.-FRACCIONAMIENTO

6.-CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

7.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

8.- FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS

9.-PLAZO DE EJECUCIÓN

10.- ARTICULO 107 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

11.-NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

12.- CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA

13.- PLAZO DE GARANTÍA

14.-REVISIÓN DE PRECIOS

15.-CONTROL DE CALIDAD.

16.- CARTEL DE OBRA

17.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

18.- CONCLUSIÓN.

ANEXO 1. PLAN DE OBRA VALORADO

ANEXO 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 4. ANEXO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MEMORIA

1. DATOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

El presente Proyecto se redacta al amparo de la Orden por la que se convocan para el año 2019 las subvenciones dirigidas a Ayuntamientos destinadas a financiar las dotaciones de Infraestructuras Básicas en la Sierra Norte de Madrid, gestionada por la Dirección General de Cooperación con la Administración Local, de la Comunidad de Madrid.

1.2. REDACTOR, AUTOR DEL ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO.

El autor del presente proyecto es **D. Juan Ruiz Herrero**, Arquitecto Técnico colegiado nº 102.172 del COATIEM, con DNI: 50.752.913-D, y domicilio fiscal y profesional en la C/ Gaztambide nº 60, 4º A, C.P. 28015, de Madrid.

Se redacta el presente documento, a iniciativa del Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra (Madrid), y con el fin de llevar a cabo las obras de urbanización y mejora de servicios en el casco urbano de Horcajo de la Sierra, de la plaza Pedro Uceda y de la calle Mayor, mejorando los servicios existentes, dejando la previsión de conducciones soterradas de baja tensión y telefonía, y mejorando la pavimentación actual.

1.3. EMPLAZAMIENTO.

La actuación se realizará en el término municipal de Horcajo de la Sierra, en concreto en la plaza Pedro Uceda y en la Calle Mayor, en el casco urbano del municipio.

Dicho municipio se localizan en la **Sierra Norte** de la Comunidad Autónoma de Madrid.

1.4. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS.

La normativa urbanística de aplicación del municipio indica que el suelo sobre el que se implanta la actuación está clasificado como **SUELO URBANO CONSOLIDADO**, con calificación de tipo **CASCO TRADICIONAL**. Así mismo, las actuaciones a llevar a cabo se realizarán en todo momento en **VIARIO PÚBLICO**.

1.5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL.

1.5.1. DESCRIPCIÓN.

En la actualidad, la zona de la Plaza Pedro Uceda y calle Mayor presenta un estado de conservación del firme desfavorable. Por tanto, se hace necesaria la actuación con objeto de llevar a cabo las obras de urbanización, pavimentación, y la previsión de conducciones soterradas de los servicios de baja tensión y de telefonía.

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA:

CALLE MAYOR



URBANIZACIÓN DE PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)



PLAZA PEDRO UCEDA



1.6. ACCESIBILIDAD.

El presente proyecto atiende en su diseño a la Accesibilidad a Personas de Movilidad Reducida (P.M.R.) y a la Supresión de Barreras Arquitectónicas tomando como referencia, tanto las recomendaciones en la materia como la normativa relativa a accesibilidad.

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN.

La realización de la obra tiene una duración estimada de DOS meses.

1.8. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN DE SU NO INCLUSIÓN.

Dada la naturaleza y características de la obra que se proyecta y puesto que no se modifican las cargas a las que se ve sometido dicho pavimento, no se considera necesaria la realización de un estudio geotécnico.

2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS.

A continuación se detalla por capítulos los diferentes tipos de actuaciones a realizar:

DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Como operación previa en ambas zonas, se procederá a realizar la demolición del pavimento de hormigón existente, de 30 cm. de espesor, con sus respectivas aceras de piedra. También se ejecutarán las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, de red de baja tensión y de telefonía.

SERVICIOS

Se ejecutarán la previsión de servicios, tanto de red de baja tensión y de la red de telefonía.

PAVIMENTACIÓN

El pavimento a ejecutar en la Plaza Pedro Uceda y en la calle Mayor estará formado por adoquín de hormigón románico, de un espesor de 8 cm. Se ejecutarán encintados de adoquín de hormigón de un color más oscuro siempre de espesor 8 cm, todo asentado sobre una solera de hormigón de 20 cm.

3. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS.

Las obras consisten fundamentalmente la urbanización en la Plaza Pedro Uceda y de la calle Mayor. En este contexto, las obras no producen otro impacto que el debido a su propia ejecución, debiéndose limitar mediante la correspondiente señalización y pasos provisionales, limitando la producción de polvo mediante limpieza de la zona de trabajo.

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE.

PROTECCIÓN

Seguridad y salud en las obras de construcción

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN REAL DECRETO
1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 25-OCT-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES LEY 31/1995 de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 25-OCT-9

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y
Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-97

MODIFICADO POR:

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR,
del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 1-MAY-98

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y
Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-97

SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR, del Ministerio de
Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-97

MANIPULACIÓN DE CARGAS REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23-ABR-97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, del Ministerio de
Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 12-JUN-97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, del Ministerio de Trabajo y Asuntos
Sociales
B.O.E.: 7-AGO-97

VARIOS

Instrucciones y pliegos de recepción

MEDIO AMBIENTE

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO REAL DECRETO 374/2001, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 1-MAY-01

ANEXO 1: HOMOLOGACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRECEPTIVOS PARA PRODUCTO: DE CONSTRUCCIÓN

ANEXO 2: COMUNIDAD DE MADRID

PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS LEY 8/1993, de 22-JUN, de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-AGO-93

Corrección errores: 21-SEP-93

MODIFICADA POR:

MODIFICACIÓN DE DETERMINADAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA LEY 8/1993, DE 22 DE JUNIO, DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS DECRETO 138/1998, de 23-JUL, de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 30-JUL-98

REGLAMENTO DE DESARROLLO DEL RÉGIMEN SANCIONADOR EN MATERIA DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS DECRETO 71/1999, de 20-MAY, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAY-99

Minusválidos:

Ley 8/1993 (CM) sobre **accesibilidad y eliminación de barreras**, modificada parcialmente por Decreto 138/98, de 23 de julio.

Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad (BOCM 24-04-07), que desarrolla la Ley anterior.

Directiva CEE:

En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra de la Directiva 93/37 de la Comunidad Económica Europea así como las que se refieran a Seguridad y Salud, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

4. FRACCIONAMIENTO.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, no podrá fraccionarse un contrato con objeto de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad.

5. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público las obras a realizar cabe clasificarlas como:

a) Primer establecimiento, reforma o gran reparación.

6. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

No será necesario clasificación empresarial para la citada obra, dado su importe y características.

7. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, se propone como forma de adjudicación: PROCEDIMIENTO ABIERTO.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN.

A fin de cumplimentar los artículos 107 Y 196 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de DOS MESES, dependiendo del régimen de lluvias cuando se realice la obra que puede entorpecer la ejecución de las mismas.

9. PLAN DE TRABAJOS, SEGÚN LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

10. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, así como la Normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

11. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA.

El autor del presente proyecto, certifica que el mismo constituye una OBRA COMPLETA, susceptible de ser entregada al uso correspondiente, de acuerdo con los datos y especificaciones descritas en la Memoria.

Así mismo, han sido comprobadas las dimensiones geométricas del emplazamiento que permitan la viabilidad del proyecto, sin que existan obstáculos que impidan la iniciación de las obras.

12. PLAZO DE GARANTÍA.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, el Plazo de Garantía se fija en DOCE MESES (12).

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días. En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

13. REVISIÓN DE PRECIOS.

Como no es previsible que la obra dure más de 1 año el contratista no tiene derecho a revisión de precios.

14. CONTROL DE CALIDAD.

Se realizará el control de calidad conforme a las directrices marcadas por la dirección facultativa, y el plan de control de calidad.

15. CARTEL DE OBRA.

En la obra se colocará un cartel que correrá por cuenta del contratista.

16. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

Presupuesto de Ejecución Material	43.031,92 €
19% de G.G + B.I.	8.176,07 €
21% IVA	10.753,68 €
<u>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</u>	61.961,67 €

17. CONCLUSIÓN.

Con lo expuesto en la presente Memoria, Pliego de Condiciones, Mediciones y Presupuesto y Planos, y estimando haber cumplido el encargo recibido del **AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA** justificada la redacción del presente documento completo y detallado suficientemente la obra a realizar, queda en todo caso a disposición de la Administración para su aprobación y posterior ejecución.

En Horcajo de la Sierra, Mayo de 2019

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Raúl Andrés Martín Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

ANEXO 1: PLAN DE OBRA VALORADO

PLAN DE OBRA

	MES 1	MES 2
DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS		
EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES		
RED DE BAJA TENSIÓN		
RED DE TELEFONÍA		
PAVIMENTACIÓN		
GESTIÓN DE RESIDUOS		
CERTIFICACION MENSUAL	21.515,50 €	21.516,42 €
CERTIFICACION A ORIGEN	21.515,50 €	43.031,92 €

En Horcajo de la Sierra, Mayo de 2019

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Raúl Andrés Martín Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

ANEXO 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.-ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor 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 provisionales y asistencia sanitaria.
 - 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.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 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.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.-NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.
- 7.-BOTIQUIN
- 8.-OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
- 9.-COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
- 10.-PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
- 11.-OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
- 12.-OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS
- 13.-LIBRO DE INCIDENCIAS
- 14.-PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 15.-DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
- 16.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS
- 17.-CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL 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.

Por encargo del **AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA** se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud basado en **LA URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)**

Su autor es **D. Juan Ruiz Herrero**, arquitecto técnico colegiado en Madrid con el número **102.172** del COAATIEM.

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. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

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 se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	LA URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)
Autor del proyecto	D. Juan Ruiz Herrero – Arquitecto Técnico col. 102.172
Titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA
Emplazamiento	Plaza Pedro Uceda y Calle Mayor, Horcajo de la Sierra. Madrid
Presupuesto de Ejecución Material	43.031,92 €
Presupuesto Base de Licitación	61.961,67 €
Presupuesto de Seguridad y Salud	Será un 3% del PEM y estará incluido en el la obra, sin valoración dentro del documento de presupuesto
Plazo de ejecución previsto	2 meses.
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	44

1.3.- DESCRIPCION 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	ACCESO RODADO
Topografía del terreno	TODAS LAS SITUACIONES
Edificaciones colindantes	NO
Suministro de energía eléctrica	SI
Suministro de agua	SI
Sistema de saneamiento	SI
Servidumbres y condicionantes	NO SE CONOCEN

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:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones y movimiento de tierras	Como operación previa en ambas zonas, se procederá a realizar la demolición del pavimento de hormigón existente, de 30 cm. de espesor, con sus respectivas aceras de piedra. También se ejecutarán las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, de red de baja tensión y de telefonía.
Servicios	Se ejecutarán la previsión de servicios, red de baja tensión y de la red de telefonía.
Pavimentación	El pavimento a ejecutar en la Plaza Pedro Uceda y en la calle Mayor estará formado por adoquín de hormigón románico, de un espesor de 8 cm. Se ejecutarán encintados de adoquín de hormigón de un color más oscuro siempre de espesor 8 cm, todo asentado sobre una solera de hormigón de 20 cm.
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

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 HIGIENICOS	
1	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
1	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
1	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- 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 UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Avenida Paseo del Río Lozoya, s/n, 28730 Buitrago del Lozoya, Madrid	17 km
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL GENERAL LA PAZ	88km
OBSERVACIONES: En condiciones de tráfico normal, se estima una duración al centro hospitalario de LA PAZ de 1h 11min.		

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			
	Grúas-Torre		Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		
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 más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m:</p> <ul style="list-style-type: none"> l. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. l. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. l. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. l. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.</p>
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 TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
OBSERVACIONES: Se trata de identificar las instalaciones próximas, desviándolas a zonas de no actuación.			

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 afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
X	Caidas de operarios al mismo nivel

X	Caidas de operarios a distinto nivel	
X	Caidas de objetos sobre operarios	
X	Caidas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	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	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura \geq 2m	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional

OBSERVACIONES:

No sirve de nada el tener las protecciones si no se utilizan por parte de los operarios. Es obligatorio por parte del encargado, jefe de obra, etc. exigir su uso.

Se tendrá una relación de las protecciones que se necesitarán para el trabajo a desarrollar.

Se deberán proteger los límites con edificaciones y accesos rodados para desviar el tráfico y evitar tocar los elementos constructivos de las viviendas a lo largo de la obra.

El acceso de materiales y transporte de tierras se realizará en la calle, donde se deberá disponer un contenedor. Se recogerán todos los escombros que se caigan en el transporte hasta el contenedor, debiendo evitar estas caídas con medios de transporte seguros y nunca rebasando su capacidad.

Antes de empezar la obra se vallará su perímetro para evitar el paso de personas ajenas, y se dotará de las medidas de higiene necesarias como puede ser agua, servicios, vestuarios, etc. La acometida de luz, perfectamente realizada con un cuadro normalizado y debidamente protegido.

La medida más importante para evitar accidentes en la obra, es mantenerla en un perfecto estado de limpieza, y con el acopio de material lo más ordenado posible. Intentaremos no mezclar oficios que se puedan entorpecer y ponerse en situación de riesgo.

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS	
RIESGOS	
X	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno

X	Desplomes en edificios colindantes.	
X	Caidas de materiales transportados	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
X	Interferencia con instalaciones enterradas	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
GRADO DE ADOPCION		
X	Observación y vigilancia del terreno	diaria
X	Talud natural del terreno	Permanente
X	Entibaciones	Frecuente
X	Limpieza de bolos y viseras	Frecuente
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
X	Apuntalamiento y apeos	Ocasional
X	Achique de aguas	Frecuente
X	Pasos o pasarelas	Permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	Permanente
X	Plataformas para el paso de personas, en borde de excavación	Ocasional
X	No permanecer bajo el frente de excavación	Permanente
X	Barandillas en bordes de excavación (0,9m)	Permanente
X	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	Permanente
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		
EMPLEO		
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma	ocasional
X	Guantes de cuero	ocasional
X	Guantes de goma	ocasional
OBSERVACIONES		
EMPLEO		
Antes de comenzar los trabajos se localizarán los peligros debidos a canalizaciones subterráneas.		
No se realizarán taludes verticales, salvo el caso de terrenos muy consistentes (rocas)		
Se tendrán en cuenta las normas NTE.CCT Taludes, NTE-ADE Explanaciones, NTE-ADV Vaciados		
Mantenimiento de la maquinaria, comprobando la toma de tierra de los grupos eléctricos		
Comprobación de que el cuadro de protección funciona correctamente.		
Cuando se carguen elementos pesados se hará por varias personas, nunca una sola		

FASE: FIRMES		
RIESGOS		
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
GRADO DE ADOPCION		
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		
EMPLEO		

X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional

FASE: INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
RIESGOS		
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatosis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente

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 ESPECÍFICAS PREVISTAS
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m) Pórticos protectores de 5m de altura Calzado de seguridad
OBSERVACIONES	
Si las distancias de seguridad a los conductores de líneas eléctricas no están garantizadas se procederá a:	
<ul style="list-style-type: none"> - Acotar las zonas de paso - Colocar dispositivos de balizamiento de advertencia - Implantar obstáculos - Señalizar adecuadamente 	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

El apartado 3 del artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

FASE: REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	
RIESGOS	
X	Caidas de operarios al mismo nivel en suelos

X	Caidas de altura por huecos horizontales
X	Caidas por resbalones
	Caidas por huecos en cerramientos
X	Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria
X	Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos
X	Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimiento de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados
X	Vibraciones de origen interno y externo
X	Contaminación por ruido
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
	Separación de tránsito de vehículos y operarios
	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIS)	
	EMPLEO
X	Casco de seguridad
	permanente
X	Guantes de cuero o goma
	frecuente
X	Botas de seguridad
	permanente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad
	ocasional
X	Ropa de trabajo
	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad
	frecuente
X	Mástiles y cables fiadores
	frecuente

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

<input type="checkbox"/>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/>	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
	Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
<input type="checkbox"/>	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input type="checkbox"/>	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
<input type="checkbox"/>	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/>	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
	Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
	(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
<input type="checkbox"/>	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.	--	--	--	0
	Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
	Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
	Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70 05-12-70
<input type="checkbox"/>	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. Corrección de errores.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
	--	--	--	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. mín. 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. Corrección de errores.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Modificación.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Modificación.	--	--	--	04-10-86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Regulación potencia acústica de maquinarias.	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
(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-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	--	--	--	05-10-88
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

7.- BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada.

8.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

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

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

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

9.- COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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

10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación a lo dispuesto en el Estudio de seguridad y salud, el contratista elaborará, antes del inicio de las obras, un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, se desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma o de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo

largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

11.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo I del Real Decreto 1627/1997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
6. Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

12.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos y utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
 2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
 3. Ajustar se actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
 4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
 6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
 7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

13.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

14.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

15.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

16.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

17.- PRESUPUESTO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Conforme a lo establecido en la ley de PRL, el presente proyecto, al no superar las cantidades presupuestarias establecidas en los apartados anteriores, tiene consideración de ESTUDIO BÁSICO de Seguridad y Salud; consecuentemente, el citado proyecto dispondrá de una cantidad correspondiente al **3% del PEM**, que será destinado a Seguridad y Salud.

Dicha cantidad no estará presupuestada como un capítulo aparte dentro del documento de mediciones y presupuestos, si no que será una cantidad ya incluida dentro del proyecto, y que será asumida por el contratista al estar considerado dentro del mismo.

18.- CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS.

Este ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD se ha redactado para su aplicación en las obras definidas en el URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR, EN HORCAJO DE LA SIERRA(MADRID).

En Horcajo de la Sierra, Mayo de 2019

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Raúl Andrés Martín Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Índice

1. Datos de la obra
2. Memoria justificativa y explicativa
3. Normativa aplicable
4. Fichas de EGERC y EGRD
 - 4.1 Estimación de la cantidad de los residuos de construcción
 - 4.2 Medidas para la prevención de residuos de obra
 - 4.3 Operaciones de reutilización
 - 4.4 Medidas para la separación de residuos
 - 4.5 Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
 - 4.6 Presupuesto

1. DATOS DE LA OBRA

Promotor:

Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra

Constructor:

A designar

Dirección y objeto de la obra:

Urbanización de la Plaza Pedro Uceda y de la calle Mayor (Madrid)

Redactor del Proyecto

D. Juan Ruiz Herrero. Colegiado nº 102.172 del COATIEM.

2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1 ANTECEDENTES

El presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta siguiendo el RD 105/2008 y la ORDEN 2726/2009, de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Su ámbito de actuación será el definido, por tanto en los documentos: Memoria y Planos del proyecto del que este estudio forma parte.

El objetivo de este Plan es la regulación de la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, para evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas del lugar, durante la fase de construcción. De esta manera se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

El Contratista, antes del comienzo de las obras, deberá presentar a la Dirección Ambiental de la Obra, para su aprobación, un Plan de Control y Gestión de Residuos que deberá estar basado en el aquí redactado y contendrá, como mínimo, las prescripciones y actuaciones aquí presentadas. Una vez aprobado el plan será incluido en el Plan de Obra a presentar por el contratista a la Dirección de Obra para su aprobación.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Según la Orden 2690/2006 de la CAM se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

- **RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, o no contaminados, procedentes de obras de excavación.
- **RCDs de Nivel II.-** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

No se consideran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Los residuos generados en esta obra corresponden en su totalidad a la categoría **RCDs de Nivel I.**

2.3 DESTINO DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados en esta obra se dividen en dos tipologías, de naturaleza no pétreo (vegetal) unos y de naturaleza pétreo el resto siendo el destino de los primeros y de parte del resto el Gestor de Residuos autorizado por la Comunidad de Madrid situado en la localidad de El Molar.

3. NORMATIVA APLICABLE

R.D 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia
Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. B.O.E. 13-FEB-2008

Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. Nº 76)

Orden MAM/304/2002 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero,
por la que se publican: . las operaciones de valoración
.eliminación de residuos
.la lista europea de residuos (LER)

Corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006, Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (PNGRCD)
por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el plan.

Directiva 75/442/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos
Diario Oficial nº L 194 de 25/07/1975 P. 0039 - 0041

Decisión 96/350/CE del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE DEL Consejo relativa a los residuos (Texto pertinente a los fines del EEE)
Diario Oficial nº L 135 de 06/06/1996 P. 0032 - 0034 (DOCE L 135 de 6 de junio de 1996).
Categoría: Europeo (Residuos)

4. FICHAS DE EGRC y EGRD

4.1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero.
CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso (según PNGRCD 2001-2006 CCAA: Madrid)	T toneladas de cada tipo de RC (T total x %)	D densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m ³	V m ³ volumen de residuos (T / d)
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03 02	0		X	
Madera	17 02 01	4			
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	2,5			
Papel	20 01 01	0,3			
Plástico	17 02 03	1,5			
Vidrio	17 02 03	0,5			
Yeso	17 08 02	0,2			
Total estimación (t)		14			
RC: Naturaleza pétreo					
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	4		X	
Hormigón	17 01 (01, 07)	12	196,68 m ³		
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	54			
Pétreos	17 09 04	10	22,07 m ³		
Total estimación (t)		75			
RC: Potencialmente peligrosos y otros					
Basura	20 02 01 20 03 01	7		X	
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01	4			
	08 01 11				
	13 02 05				
	13 07 03				
	14 06 03				
	15 01 (10, 11)				
	15 02 02				
	16 01 07				
	16 06 (01, 04, 03)				
	17 01 06				
	17 02 04				
	17 03 (01, 03)				
	17 04 (09, 10)				
	17 05 (03, 05)				
	17 06 (01, 03, 04, 05)				
17 08 01					
17 09 (01, 02, 03, 04)					
20 01 21					
Total estimación (t)		11		1	

4.2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

<input type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
<input type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
<input type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases
<input type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
<input type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets
<input checked="" type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de los productos
<input type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

4.3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
VALORIZACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valorización en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

4.4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, 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.

MEDIDAS DE SEPARACIÓN

	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

4.5.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra.

	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
	El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

4.6.- PRESUPUESTO

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción.

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)				
Tipología RC	Estimación (m ³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RC Pétreos	218,75 m ³	3,81 €/m ³	833,44 €	
RC Naturaleza no pétreo				
RC Potencialmente peligrosos			0	
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra (otros costes)			116,96 €	
% total del Presupuesto de obra (A + B)			950,40 €	

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la ESTIMACIÓN de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...). Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas...); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos...).

En Horcajo de la Sierra, Mayo de 2019

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Raúl Andrés Martín Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra.	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

ANEXO 4: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=30 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 30 cm. de espesor, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. l/p.p. de medios auxiliares.	3,75
		TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.02	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA Excavación en zanja en terreno de tránsito, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.	5,38
		CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. l/p.p. de medios auxiliares.	13,76
		TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.04	m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	3,90
		TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
01.05	m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. PRÉSTAMO Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	11,86
		ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES			
02.01	m	<p>TUB. ENTERRADA PVC COMPACTA J.ELÁSTICA SN2 C.TEJA 160mm</p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.</p>	10,88
		DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.02	u	<p>SUMIDERO CALZADA FUND. 60x40x50 cm</p> <p>Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 60x40x5 cm, con marco de fundición. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.</p>	268,21
		DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
02.03	m	<p>SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN a=30 cm</p> <p>Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.</p>	158,07
		CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN			
03.01	u	ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 70x70x80 cm. con tapa y marco redondos de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares.	274,73
			DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
03.02	m	PREVISIÓN LÍN.SUBT.CAL.B.T.S/EXC Previsión de línea de distribución en baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	21,53
			VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
03.03	m	PREVISIÓN ACOMETIDA LÍN.SUBT.CAL.B.T.S/EXC Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	19,06
			DIECINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA			
04.01	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 56x56x67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	224,98
		DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
04.02	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	20,09
		VEINTE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
04.03	m	CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada de 0,25x0,76 m. para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	7,60
		SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN			
05.01	m2	<p>SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-25/P/20/IIa e=20cm</p> <p>Solera de hormigón en masa HM-25/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	21,25
		VEINTIUN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
05.02	m2	<p>PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR CLARO TIPO ROMÁNICO</p> <p>Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	32,09
		TREINTA Y DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
06.01	m3	CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado (por Medio Ambiente o por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 30 km. y menor de 50 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, sin incluir canon de vertido ni medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)	5,03
		CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
06.02	m3	CANON ESCOMRBO LIMPIO VERT. AUTORIZADO Canon escombro limpio (hormigón), y piedra, a vertedero, cantera autorizada o punto de vertido autorizado por la Comunidad de Madrid.	3,81
		TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
06.03	ud	OTROS COSTES DE GESTIÓN Otros costes de gestión de residuos, contenedor de obra para otros productos RCD's	120,47
		CIENTO VEINTE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 2

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=30 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 30 cm. de espesor, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. I/p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,71
		Maquinaria.....	2,93
		Suma la partida.....	3,64
		Costes indirectos..... 3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,75
01.02	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA Excavación en zanja en terreno de tránsito, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.	
		Mano de obra.....	1,33
		Maquinaria.....	3,89
		Suma la partida.....	5,22
		Costes indirectos..... 3,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	5,38
01.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. I/p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	3,64
		Maquinaria.....	9,72
		Suma la partida.....	13,36
		Costes indirectos..... 3,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....	13,76
01.04	m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	
		Mano de obra.....	1,98
		Maquinaria.....	1,81
		Suma la partida.....	3,79
		Costes indirectos..... 3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,90
01.05	m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. PRÉSTAMO Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	
		Mano de obra.....	1,98
		Maquinaria.....	9,53
		Suma la partida.....	11,51
		Costes indirectos..... 3,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	11,86

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES			
02.01	m	TUB. ENTERRADA PVC COMPACTA J.ELÁSTICA SN2 C.TEJA 160mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			Mano de obra..... 3,69
			Resto de obra y materiales..... 6,87
			<hr/>
			Suma la partida..... 10,56
			Costes indirectos..... 3,00% 0,32
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA..... 10,88
02.02	u	SUMIDERO CALZADA FUND. 60x40x50 cm Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 60x40x5 cm, con marco de fundición. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
			Mano de obra..... 85,89
			Resto de obra y materiales..... 174,51
			<hr/>
			Suma la partida..... 260,40
			Costes indirectos..... 3,00% 7,81
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA..... 268,21
02.03	m	SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN a=30 cm Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
			Mano de obra..... 79,24
			Resto de obra y materiales..... 74,23
			<hr/>
			Suma la partida..... 153,47
			Costes indirectos..... 3,00% 4,60
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA..... 158,07

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN			
03.01	u	ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 70x70x80 cm. con tapa y marco redondos de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares.	
			Mano de obra..... 14,69
			Resto de obra y materiales..... 252,04
			<hr/>
			Suma la partida..... 266,73
			Costes indirectos 3,00% 8,00
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA..... 274,73
03.02	m	PREVISIÓN LÍN.SUBT.CAL.B.T S/EXC Previsión de línea de distribución en baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	
			Mano de obra..... 3,73
			Resto de obra y materiales..... 17,17
			<hr/>
			Suma la partida..... 20,90
			Costes indirectos 3,00% 0,63
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA..... 21,53
03.03	m	PREVISIÓN ACOMETIDA LÍN.SUBT.CAL.B.T.S/EXC Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.	
			Mano de obra..... 3,73
			Resto de obra y materiales..... 14,77
			<hr/>
			Suma la partida..... 18,50
			Costes indirectos 3,00% 0,56
			<hr/>
			TOTAL PARTIDA..... 19,06

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA			
04.01	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 56x56x67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	
		Mano de obra.....	51,25
		Resto de obra y materiales.....	167,17
		Suma la partida.....	218,43
		Costes indirectos..... 3,00%	6,55
		TOTAL PARTIDA.....	224,98
04.02	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
		Mano de obra.....	13,62
		Resto de obra y materiales.....	5,88
		Suma la partida.....	19,50
		Costes indirectos..... 3,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA.....	20,09
04.03	m	CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada de 0,25x0,76 m. para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
		Mano de obra.....	4,14
		Resto de obra y materiales.....	3,24
		Suma la partida.....	7,38
		Costes indirectos..... 3,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	7,60

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN			
05.01	m2	SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-25/P/20/IIa e=20cm Solera de hormigón en masa HM-25/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/v vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado C.E y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	5,88
		Resto de obra y materiales.....	14,75
		Suma la partida.....	20,63
		Costes indirectos..... 3,00%	0,62
		TOTAL PARTIDA.....	21,25
05.02	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR CLARO TIPO ROMÁNICO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado C.E y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	8,74
		Maquinaria.....	0,30
		Resto de obra y materiales.....	22,12
		Suma la partida.....	31,16
		Costes indirectos..... 3,00%	0,93
		TOTAL PARTIDA.....	32,09

CUADRO DE PRECIOS 2

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS			
06.01	m3	CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado (por Medio Ambiente o por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 30 km. y menor de 50 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, sin incluir canon de vertido ni medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)	
		Maquinaria.....	4,88
		Suma la partida.....	4,88
		Costes indirectos 3,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	5,03
06.02	m3	CANON ESCOMRBO LIMPIO VERT. AUTORIZADO Canon escombro limpio (hormigón), y piedra, a vertedero, cantera autorizada o punto de vertido autorizado por la Comunidad de Madrid.	
		Maquinaria.....	3,70
		Suma la partida.....	3,70
		Costes indirectos 3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,81
06.03	ud	OTROS COSTES DE GESTIÓN Otros costes de gestión de residuos, contenedor de obra para otros productos RCD's	
		Maquinaria.....	116,96
		Suma la partida.....	116,96
		Costes indirectos 3,00%	3,51
		TOTAL PARTIDA.....	120,47

PLIEGOS DE CONDICIONES

URBANIZACIÓN DE PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR

HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID) – MAYO DE 2019

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

CAPITULO I.

Objeto de este documento.

- 1.1. El Pliego de Prescripciones Técnicas reúne las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente proyecto.
- 1.2. El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público forma el proyecto que servirá de base para la contratación de las obras denominadas:

URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)

- 1.3. Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quién se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación.

CAPITULO II

Descripción de las obras

- 2.1. Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del Proyecto, tales como la Memoria Descriptiva, el estado de Mediciones y Presupuesto General y los distintos planos que lo componen básicamente y que, en resumen, consisten en:

DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Como operación previa en ambas zonas, se procederá a realizar la demolición del pavimento de hormigón existente, de 30 cm. de espesor, con sus respectivas aceras de piedra. También se ejecutarán las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, de red de baja tensión y de telefonía.

SERVICIOS

Se ejecutarán la previsión de servicios, tanto de red de baja tensión y de la red de telefonía.

PAVIMENTACIÓN

El pavimento a ejecutar en la Plaza Pedro Uceda y en la calle Mayor estará formado por adoquín de hormigón románico, de un espesor de 8 cm. Se ejecutarán encintados de adoquín de hormigón de un color más oscuro siempre de espesor 8 cm, todo asentado sobre una solera de hormigón de 20 cm.

CAPITULO III

Características que deben tener los materiales y productos a emplear

- 3.1. **General.**
Todos los materiales y productos a emplear en la presente obra serán de calidad adecuada y reunirán las condiciones generales de índole técnica prevista en el Pliego de Condiciones de la Edificación 1973, pliegos de recepción de yesos, ladrillos y cementos RY-85, RL-88 y RC-03 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción, en todo aquello que no contradiga la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público
- 3.2. **Origen y Garantía de los materiales y productos.**

Todos los materiales y productos a emplear en la presente obra deberán tener registrado, conocido e identificable los datos del origen y el suministrador, sea esta persona física o jurídica. Igualmente deberán tener las garantías de calidad, sellos y marcas suficientes para justificar su idoneidad respecto de lo especificado en proyecto. En caso contrario, se someterán a los controles previos de ensayo, experimentación, etc..., necesarios para demostrar su adecuación suficiente a las especificaciones y prescripciones técnicas conforme a las disposiciones vigentes referentes a materiales o prototipos de construcción que le son de aplicación, así como todos aquellos que se crean necesarios para acreditar su calidad y funcionamiento, por cuenta de la contrata. Cualquier otro que no haya sido especificado y que sea necesario realizar deberá ser aprobado por la Dirección de las Obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción. Todas las características serán registradas en un **libro memoria de la obra** que mantendrá el constructor como registro de materiales y productos, del cual se entregará finalmente a la Dirección Facultativa un ejemplar, con independencia de las consultas que durante la misma esta quiera realizar.

3.3. Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios, reunirán, además de las condiciones señaladas en 6.7., las condiciones de bondad necesarias a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

3.4. Comprobación de los materiales y productos.

Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales y productos habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa, para lo cual, el contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material y producto a la aprobación de la Dirección Facultativa, las cuales deben estar numeradas y corresponder con lo registrado en el **libro memoria de la obra**, conservándose para efectuar en su día la comparación o cotejo con los que se empleen en la ejecución de la obra. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquéllos que la citada Dirección rechazara dentro de un plazo de treinta días.

3.5. Límite de los reconocimientos de calidad.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales y productos a emplear, hasta un máximo del 1% del presupuesto de ejecución material.

CAPITULO IV

Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

4.1. Equipo y maquinaria.

El contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución en los plazos parciales y total convenidos en el contrato.

4.2. Replanteo.

Como actividad previa a cualquiera otra de la obra, por la Dirección de la misma, se procederá, en presencia del contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose **acta del resultado**, que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar completo al Área correspondiente de la Consejería de Presidencia.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del proyecto a juicio del Director de las obras, sin reserva por el contratista, se darán comienzo a las mismas con fecha a contar, desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación de replanteo, a efectos del cumplimiento del plazo de ejecución de las obras.

4.3. Condiciones generales de ejecución.

Todos los trabajos incluidos en el proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura - 1973, en todo aquello que no contradiga a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir al contratista la baja de adjudicación de pretexto para desviarse de la esmerada ejecución ni de la

calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales, productos y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

4.4. Normativa obligatoria.

Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden Ministerial de 4/06/76.

Del mismo modo, se cumplirán las especificaciones del Código Técnico de la Edificación (CTE), conforme se establece en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en las obras de edificación incluidas en su ámbito de aplicación, así como en los proyectos y obras en espacios públicos que comporten actuaciones similares a las propias del proceso edificatorio.

4.5. Comprobación de la ejecución.

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuera necesario, hasta que alcance el nivel de calidad definido y exigido por dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún genero, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o total de ejecución de la obra.

4.6. Obligaciones exigibles al contratista durante la ejecución de la obra.

4.6.1. Marcha de los trabajos.

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, previsto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y en el artículo 132 del vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre **-en adelante RD 1098/2001-** el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutándose

4.6.2. Personal.

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mimos, en favor de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en la medida de lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el proyecto.

4.7. Presencia técnica del contratista.

El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan. En todas las obras con presupuesto superior a cinco millones de pesetas, y también en las que el respectivo Pliego de Cláusulas Particulares así lo determine, el contratista vendrá obligado a tener al frente de la obra y por su cuenta a un constructor con la titulación profesional, que pueda intervenir en todas las cuestiones de carácter técnico relacionados con la Contrata.

4.8. **Libro Oficial de Órdenes, Asistencia e Incidencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, con carácter general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización de las obras proyectadas.

El Libro de Órdenes y Asistencias se ajustará a lo estipulado en el Decreto 462/71, publicado en el "Boletín Oficial del Estado" de 24 de Marzo.

4.8.1. A tal efecto, a la formalización del contrato, se diligenciará dicho libro en el Área que corresponda de la Consejería de Presidencia, el cual **se entregará a la Contrata** en la fecha del comienzo de las obras, para su conservación en la oficina de la obra, en donde estará a disposición de la Dirección Facultativa y de las autoridades que debidamente lo requieran.

4.8.2. El Arquitecto Director de la obra, el Aparejador o Arquitecto Técnico y los demás facultativos colaboradores en la Dirección de las obras, **dejarán constancia** mediante las oportunas referencias, de sus visitas, inspecciones y, asimismo, de las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de los que obliguen a cualquier modificación del proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste .

4.8.3. Este Libro de Órdenes, **estará a disposición** de cualquier autoridad debidamente designada para ello, que tuviera que realizar algún trámite o inspección relacionados con el desarrollo de la obra.

4.8.4. Las **anotaciones** en el Libro de Órdenes, Asistencia e Incidencias darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura aportando las pruebas que estimara pertinentes. El consignar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.

4.8.5. Cualquier **variación** en la cuantía de las unidades de obra que supongan realizar un número distinto, en más o menos, de aquellas que figuran en las Mediciones y Presupuesto del proyecto, deberá ser reconocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por la Dirección Facultativa de las obras, haciéndose constar en el Libro de Ordenes, **tanto la autorización de esta variación como la comprobación** posterior de su ejecución.

4.9. **Dudas respecto al proyecto.**

Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de este Pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado, **reflejándose** tal aclaración, si así lo requiere la Contrata, en el libro de Órdenes.

CAPITULO V

Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción.

5.1. **Instalaciones auxiliares.**

La ejecución de las obras que figuran en el presente proyecto requerirán las instalaciones auxiliares, que a juicio de la dirección facultativa, sean necesarias para la buena marcha de dichas obras y el cumplimiento de los plazos establecidos, y que básicamente serán:

- Señales de tráfico que marquen los posibles cortes de este o peligros en la obra.

- Vallas de Obra reflectantes que regulen el tráfico.
- Cinta de señalización bicolor rojo/blanco delimitando las zonas peligrosas.
- Rellenos borde de zanjas.
- Todo tipo de protecciones al personal como cascos, guantes, botas, etc...
- Caseta prefabricada para oficina en obra y lo que esto conlleva (acometida eléctrica, agua, etc..)
- Contenedores.

5.2. Precauciones.

Las precauciones a adoptar durante la contratación serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden Ministerial de 16-03-1971, así como en el Estudio de Seguridad y Salud, de acuerdo con el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

CAPITULO VI

Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra y abono de las partidas alzadas.

6.1 Mediciones.

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto contratado: unidad completa, partidaalzada, metros lineales, metros cuadrados, cúbicos, kilogramos, etc.

6.2. Participantes.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente Dirección Facultativa con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

6.3. Contenido de las mediciones.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

6.4. Valoraciones.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto contratado.

6.5. Contenido del precio.

En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse de cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Comunidad Autónoma, o Municipio, durante la ejecución de las obras, así como toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del contratista los honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones del edificio y/o de la obra, y documentación oficial reglamentaria para la puesta en marcha de las instalaciones.

En el precio de cada unidad de obra van comprendidos todos los materiales, productos, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

6.6. Valoración de las obras no incluidas o incompletas.

Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso el valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

6.7. Precios contradictorios.

Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, estos precios deberán fijarse de acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

Si excepcionalmente se hubiera ejecutado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones del contrato, pero que sin embargo, sea admisible a juicio del Director, se dará conocimiento de ello al Órgano de Contratación, proponiendo a la vez la baja en el precio que estime justa, y si aquél resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada

6.8. Relaciones valoradas.

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación, con sujeción a los precios del presupuesto.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de las obras que en ella se comprenden.

Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiera lugar a ello, la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación

6.9. Plazo de información.

El Contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición, tendrá un plazo de quince días para examinarlas. Deberá en dicho plazo dar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere conveniente.

6.10. Obras que se abonarán al Contratista y precios de las mismas.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonará al contratista la obra que realmente ejecute a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, con sujeción al proyecto que sirve de base a la licitación, o las modificaciones del mismo autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra, siempre que dicha obra se encuentre ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe, añadido a los restantes, pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados.

Por consiguiente, el número de unidades que figuran en el proyecto o en el presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Al resultado de la valoración efectuada de este modo se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de Contrata y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha, en el caso de que esta exista.

6.11. Materiales o productos no previstos.

Cuando se presente como necesario emplear materiales o productos para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se valorará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos, si los hubiera, y en caso contrario, se discutirá entre el Director de la Obra y el Contratista, sometiéndolos a la superior aprobación por parte del Órgano contratante. Los nuevos precios convenidos por uno u otro procedimiento, se sujetarán en cualquier caso a lo establecido en el párrafo 6.10. del presente capítulo, no pudiendo superar en ningún caso, los precios equivalentes, si existieran, que figuran en la base de datos de la construcción de la Comunidad de Madrid correspondiente al año de contratación de la obra.

6.12. Alteraciones por interés del contratista.

Cuando el contratista, con autorización del Director de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado un mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones o cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración contratante, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado o contratado.

6.13. Abono de las partidas alzadas.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra a las que afecta la baja de adjudicación, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

De las partidas unitarias o alzadas que en el estado de mediciones o presupuesto figuran, serán a justificar las que en los mismos se indican, siendo las restantes de abono íntegro. Una vez realizadas las obras, le serán abonadas al contratista en el precio aprobado siguiente: Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la contrata, según las condiciones de la mismas y los proyectos particulares que para ello se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

CAPITULO VII

Plazo de garantía y pruebas previstas para la recepción.

- 7.1. El contratista una vez finalizadas las obras, hallándose éstas al parecer en las condiciones exigidas, y antes de la recepción de las mismas, deberá haber realizado todas las pruebas necesarias de las instalaciones del edificio que garanticen su perfecto funcionamiento.
- 7.2. La recepción de las obras será dentro del mes siguiente de haberse finalizado éstas y esté comprobado el perfecto funcionamiento de las instalaciones, a efectos de cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.3. A la recepción de las obras concurrirá un facultativo designado por la Administración, representante de ésta, el facultativo encargado de la Dirección de las obras y el contratista, asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo, a efectos de cumplimentar la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.4. El facultativo designado por la Administración contratante podrá dar por recibidas las obras levantándose acta de dicha recepción.
- 7.5. El plazo de garantía comenzará a contar a partir de la fecha en que se recoja en acta la recepción de las obras.
- 7.6. De no ser recibidas, el Director de Obra señalará los defectos observados y fijará un plazo para remediarlos.

El contratista deberá remediar los defectos en el plazo señalado, y de no hacerlo así, podrá concedérsele otro nuevo plazo, improrrogable o declarar resuelto el contrato. Tanto la recepción como la obligación de remediar defectos en el plazo señalado, en su caso, se recogerá en la correspondiente acta, a efectos de cumplimentar la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

- 7.7. El plazo de garantía será de un año y durante este período el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará, en su caso, las averías que se produzcan. Todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose, en caso de resistencia, dichas obras por la Administración con cargo a la garantía.
- 7.8. Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de la obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato, de acuerdo a lo estipulado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.9. El contratista garantiza a la Administración contra toda reclamación de tercera persona derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez aprobada la recepción y liquidación de las obras, la Administración tomará acuerdo respecto a la garantía depositada por el contratista.
- 7.10. Transcurrido el plazo de garantía, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción tal y como se estipula en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público. De dichos vicios ocultos, si los hubiera, el contratista responderá durante el término de quince años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida su responsabilidad.

CAPITULO VIII

Cesiones y subcontratos

8.1. Cesiones y subcontratos

La empresa que resulte adjudicataria de la licitación a que se refiere el presente pliego podrá ceder los derechos derivados del contrato, en las condiciones que señalan la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

CAPITULO IX

Cláusulas finales

9.1. El contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado.

9.2. El contratista se compromete a entregar en el plazo de un mes, desde recepción de las obras en el Área correspondiente de la Consejería de Presidencia, las autorizaciones necesarias de los Organismos competentes local y autonómico para la total puesta en servicio de todas las instalaciones.

Son igualmente por cuenta del contratista, el impuesto sobre el valor añadido y todos los arbitrios, tasas, licencias y costes de uso, conservación y mantenimiento que ocasionen las obras hasta su total terminación, al igual que las sanciones o multas que pudieran derivarse de actuaciones u omisiones por la ejecución de la obra.

9.3. Conservación de la obra hasta la recepción.

El contratista, desde la finalización de las obras, hasta la recepción de las mismas, y según el artículo 167 del RD 1098/2001, será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado por la propiedad antes de la recepción de la misma.

9.4. Libro Oficial de Órdenes, Asistencia e Incidencias.

Una vez finalizada la obra, el Libro Oficial de Ordenes, asistencia e incidencias, en unión del **libro memoria de la obra** y del **Certificado Final de Obra**, se remitirá al Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra.

En Horcajo de la Sierra, Mayo de 2019

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: D. Raúl Andrés Martín Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra	Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se recogen de las distintas unidades de obras que intervienen en el proyecto, las condiciones de los materiales específicos y de las partidas de la obra ejecutada, las condiciones del proceso de ejecución de las obras, las pruebas de servicio, el control y criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y abono, y por último las condiciones de uso y mantenimiento, especificándose dichas condiciones particulares solamente cuando son necesarias en cada unidad de obra.

Se recogen en el mismo dos anexos, uno con las condiciones específicas de los materiales que intervienen en la obra (Anexo 1) y otro con la Normativa de Obligado Cumplimiento (Anexo 2).

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se refiere a las obras denominadas:

URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)

Se detallan a continuación, ordenadas, por capítulos dichas prescripciones:

CAPÍTULO 1 º: MOVIMIENTOS DE TIERRAS.

1.1. EXCAVACIONES PARA REBAJE DEL TERRENO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Limpieza, desbroce y excavación para la formación de explanación o caja de pavimento, en cualquier tipo del terreno con medios manuales, mecánicos, martillo picador rompedor y carga sobre camión.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Limpieza y desbroce del terreno:

Retirada del terreno de cualquier material existente (residuos, raíces, escombros, basuras, etc.), que pueda entorpecer el desarrollo de posteriores trabajos.

Los agujeros existentes y los resultantes de la extracción de raíces u otros elementos se rellenarán con tierras de composición homogénea y del mismo terreno.

Se conservarán en una zona a parte las tierras o elementos que la D.F. determine.

Explanación y caja de pavimento:

La excavación para explanaciones se aplica en grandes superficies, sin que exista ningún tipo de problema de maniobra de máquinas o camiones.

La excavación para cajas de pavimentos se aplica en superficies pequeñas o medianas y con una profundidad exactamente definida, con ligeras dificultades de maniobra de máquinas o camiones.

El fondo de la excavación se dejará plano, nivelado o con la inclinación prevista.

La aportación de tierras para correcciones de nivel será mínima tierra existente y con igual compacidad.

Tolerancias de ejecución:

Explanación:

- Replanteo ± 100 mm.
- Niveles ± 50 ”.
- Planeidad ± 40 mm/m.

Caja de pavimento:

- Replanteo ± 50 mm.
- Planeidad ± 20 mm/m.
- Anchura ± 50 mm.
- Niveles $+ 10$ ”.
- 50 mm/m.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

En cada caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la D.F.

No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.

Explanación:

Las tierras se sacarán de arriba a abajo sin socavarlas. Se dejarán los taludes que fije la D.F.

Se extraerán las tierras o los materiales con peligro de desprendimiento.

Caja de pavimento:

La calidad del terreno en el fondo de la excavación requerirá la aprobación explícita de la D.F.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales. Se preverá un sistema de desagüe con el fin de evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Puntos de observación:

- Limpieza y desbroce del terreno.

Situación del elemento.

Cota de la explanación.

Situación de vértices del perímetro.

Distancias relativas a otros elementos.

Forma y dimensiones del elemento.

Horizontalidad: nivelación de la explanada.

Altura: grosor de la franja excavada.

Condiciones de borde exterior.

Limpieza de la superficie de la explanada en cuanto a eliminación de restos vegetales y restos susceptibles de pudrición.

- Retirada de tierra vegetal.

Comprobación geométrica de las superficies resultantes tras la retirada de la tierra vegetal.

- Desmontes.

Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo del eje, bordes de la explanación y pendiente de taludes, con mira cada 20 m como mínimo.

- Base del terraplén.

Control geométrico: se comprobarán, en relación con los planos, las cotas de replanteo.

Nivelación de la explanada.

Densidad del relleno del núcleo y de coronación.

- Entibación de zanja.

Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.

Se comprobará una escuadría, y la separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Medición y abono.

m³ de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Terraplenes: se mantendrán protegidos los bordes ataluzados contra la erosión, cuidando que la vegetación plantada no se seque, y en su coronación, contra la acumulación de agua, limpiando los desagües y canaletas cuando estén obstruidos; asimismo, se cortará el suministro de agua cuando se produzca una fuga en la red, junto a un talud. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. No se concentrarán cargas excesivas junto a la parte superior de bordes ataluzados ni se modificará la geometría del talud socavando en su pie o coronación. Cuando se observen grietas paralelas al borde del talud se consultará a la dirección facultativa, que dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar. No se depositarán basuras, escombros o productos sobrantes de otros tajos, y se regará regularmente. Los taludes expuestos a erosión potencial deberán protegerse para garantizar la permanencia de su adecuado nivel de seguridad.

1.2. EXCAVACIONES DE ZANJAS Y POZOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Excavación de zanjas y pozos con o sin rampa de acceso, en cualquier tipo de terreno con medios mecánicos o con explosivos y carga sobre camión.

Se han considerado las siguientes dimensiones:

Zanjas hasta más de 4 m de profundidad.

Zanjas hasta más de 2 m de anchura en el fondo.

Pozos hasta 4 m de profundidad y hasta 2 m de anchura en el fondo.

Zanjas con rampa de más de 4 m de profundidad y más de 2 m de anchura.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Carga y encendido de los barrenos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo de SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Excavaciones en tierra:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

Los taludes perimetrales serán los fijados por D.F.

Los taludes tendrán la pendiente especificada en la D.T.

Excavaciones en roca:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

Las rampas de acceso tendrán las características siguientes:

- Anchura $\leq 4,5$ m.

Pendiente:

- Tramos rectos $\leq 12\%$.

- Curvas $\leq 8\%$.

- Tramos antes de salir a la vía de longitud ≥ 6 .

El talud será el determinado por la D.F. $\leq 6\%$.

Tolerancias de ejecución:

- Dimensiones ± 50 mm.

Excavación de tierras:

- Planeidad ± 40 mm/n.
- Replanteo $< 0,25$ %.
- ± 100 mm.
- Niveles ± 50 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/h.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Se seguirá el orden de trabajos previstos por la D.F.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados.

En caso de imprevisto (terrenos inundados, olores a gas, etc.) o cuando la actuación pueda afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Excavaciones en tierra:

Las tierras se sacarán de arriba hacia abajo sin socavarlas.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

No se acumularán los productos de la excavación en el borde de la misma.

En terrenos cohesivos la excavación de los últimos 30 cm, no se hará hasta momentos antes de rellenar.

La aportación de tierras para corrección de niveles será la mínima posible, de las mismas existentes y de compacidad igual.

Se entibará siempre que conste en la D.T. y cuando lo determine la D.F. La entibación cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de aguas internas, en los taludes.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Puntos de observación:

- Replanteo:

Cotas entre ejes.

Dimensiones en planta.

Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.

- Durante la excavación del terreno:

Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.

Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.

Comprobación de la cota del fondo.

Excavación colindante a medianerías. Precauciones.

Nivel freático en relación con lo previsto.

Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.

Agresividad del terreno y/o del agua freática.

Pozos. Entibación en su caso.

- Entibación de zanja:

Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.

Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

- Entibación de pozo:

Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escudarías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Medición y abono.

m3 de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento

En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.

1.3. RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ELEMENTOS LOCALIZADOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Relleno, tendido y compactación de tierras y áridos, hasta más de 2 m de anchura, en tongadas de 25 cm hasta 50 cm, como máximo y con una compactación del 90% hasta el 95% hasta el 100% PN, mediante rodillo vibratorio o pisón vibrante.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del relleno.
- Humectación o desecación, en caso necesario.
- Compactación de tierras.

Las tongadas tendrán un espesor uniforme y serán sensiblemente paralelas a la rasante.

El material de cada tongada tendrá las mismas características.

El espesor de cada tongada será uniforme.

En ningún caso el grado de compactación de cada tongada será inferior al mayor que tengan los suelos adyacentes, en el mismo nivel.

La composición granulométrica de la grava cumplirá las condiciones de filtraje fijadas por la D.F., en función de los terrenos adyacentes y del sistema previsto de evacuación de agua.

Las tierras cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

La composición granulométrica de las zahorras cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NTL-108/72 (ensayo Próctor Modificado).

Tolerancias de ejecución:

Zanja:

- Planeidad ± 20 mm/m.
- Niveles ± 30 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0° en el caso de gravas o de zahorra, o inferior a 2° en el resto de materiales.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se eliminarán los materiales inestables, turba o arcilla blanda de la base para el relleno.

El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final.

No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas.

Una vez extendida la tongada, si fuera necesario, se humedecerá hasta llegar al contenido óptimo de humedad, de manera uniforme.

Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesario para evitar inundaciones.

Después de llover no se extenderá una nueva capa hasta que la última esté seca o se escarificará la capa siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Gravas para drenajes:

Se evitará la exposición prolongada del material a la intemperie.

El material se almacenará y utilizará de forma que se evite su disgregación y contaminación.

En caso de encontrar zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de la base o por inclusión de materiales extraños es necesario proceder a su eliminación.

Los trabajos se harán de manera que se evite la contaminación de la grava con materiales extraños.

Cuando la tongada deba de estar constituida por materiales de granulometría diferente, se creará entre ellos una superficie continua de separación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4, el control de un relleno debe asegurar que el material, su contenido de humedad en la colocación y su grado final de compacidad obedecen a lo especificado.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4, el grado de compacidad se especificará como porcentaje del obtenido como máximo en un ensayo de referencia como el Proctor. En escolleras o en rellenos que contengan una proporción alta de tamaños gruesos no son aplicables los ensayos Proctor. En este caso se comprobará la compacidad por métodos de campo, tales como definir el proceso de compactación a seguir en un relleno de prueba, comprobar el asentamiento de una pasada adicional del equipo de compactación, realización de ensayos de carga con placa o el empleo de métodos sísmicos o dinámicos.

Medición y abono.

m3 de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

1.4. RELLENO DE GRAVA

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Relleno con Encachado drenante sobre terrenos, para la recogida de aguas procedentes de lluvia, para evitar encharcamientos, compuesto por capa de grava filtrante extendida por medios mecánicos sobre el terreno, y sobre la anterior, otra capa de gravilla de 15 cm. de espesor, ambas extendidas uniformemente, incluso compactación y apisonado por medios mecánicos.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del relleno.
- Humectación o desecación, en caso necesario.
- Compactación de tierras.

Las tongadas tendrán un espesor uniforme y serán sensiblemente paralelas a la rasante.

El material de cada tongada tendrá las mismas características.

El espesor de cada tongada será uniforme.

En ningún caso el grado de compactación de cada tongada será inferior al mayor que tengan los suelos adyacentes, en el mismo nivel.

La composición granulométrica de la grava cumplirá las condiciones de filtraje fijadas por la D.F., en función de los terrenos adyacentes y del sistema previsto de evacuación de agua.

Las tierras cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

La composición granulométrica de las zahorras cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NTL-108/72 (ensayo Próctor Modificado).

Tolerancias de ejecución:

Zanja:

- Planeidad ± 20 mm/m.
- Niveles ± 30 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0° en el caso de gravas o de zahorra, o inferior a 2° en el resto de materiales.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se eliminarán los materiales inestables, turba o arcilla blanda de la base para el relleno.

El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final.

No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas.

Una vez extendida la tongada, si fuera necesario, se humedecerá hasta llegar al contenido óptimo de humedad, de manera uniforme.

Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesario para evitar inundaciones.

Después de llover no se extenderá una nueva capa hasta que la última esté seca o se escarificará la capa siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Gravas para drenajes:

Se evitará la exposición prolongada del material a la intemperie.

El material se almacenará y utilizará de forma que se evite su disgregación y contaminación.

En caso de encontrar zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de la base o por inclusión de materiales extraños es necesario proceder a su eliminación.

Los trabajos se harán de manera que se evite la contaminación de la grava con materiales extraños.

Cuando la tongada deba de estar constituida por materiales de granulometría diferente, se creará entre ellos una superficie continua de separación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4, el control de un relleno debe asegurar que el material, su contenido de humedad en la colocación y su grado final de compacidad obedecen a lo especificado.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.4, el grado de compacidad se especificará como porcentaje del obtenido como máximo en un ensayo de referencia como el Proctor. En escolleras o en rellenos que contengan una proporción alta de tamaños gruesos no son aplicables los ensayos Proctor. En este caso se comprobará la compacidad por métodos de campo, tales como definir el proceso de compactación a seguir en un relleno de prueba, comprobar el asentamiento de una pasada adicional del equipo de compactación, realización de ensayos de carga con placa o el empleo de métodos sísmicos o dinámicos.

Medición y abono.

m3 de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

1.5. CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS.

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Carga y transporte de tierras dentro de la obra o al vertedero, con el tiempo de espera para la carga manual o mecánica sobre dúmper, camión, mototrailla o contenedor.

Dentro de la obra:

Transporte de tierras procedentes de excavación o rebaje entre dos puntos de la misma obra.

Las áreas de vertedero de estas tierras serán las definidas por la D.F.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados.

Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la D.F.

Los vehículos de transporte llevarán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

Al vertedero:

Se transportarán al vertedero autorizado todos los materiales procedentes de la excavación que la D.F. no acepte como útiles, o sobren.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficiente.

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte las tierras se protegerán de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

Dentro de la obra:

El trayecto cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la máquina a utilizar.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se controlará que el camión no sea cargado con una sobrecarga superior a la autorizada.

Medición y abono.

m3 de volumen medido según las especificaciones de la D.T.

Tierras:

Se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno compacto 20%.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

CAPÍTULO 2 °: EJECUCIÓN DE FIRMES.**2.1. SUBBASES DE GRAVA.**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Subbases de grava para firme.

Se consideran incluidas en esta partida las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación de material.
- Extensión, humectación (si es necesaria), y compactación de cada tongada.
- Alisado de la superficie de la última tongada.

La capa tendrá la pendiente especificada en la D.T. o en su defecto la que especifique la D.F.

La superficie de la capa quedará plana y a nivel, con las rasantes previstas en la D.T.

Se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto según la norma NLT-108/72 (Ensayo Próctor Modificado).

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo de rasantes: + 0
- 1/5 del espesor teórico

- Nivel de la superficie:

ZAHORRA	TRÁFICO	NIVEL
Natural	T0, T1 o T2	± 20 mm
Natural	T3 o T4	± 30 mm
Artificial	T0, T1 o T2	± 15 mm
Artificial	T3 o T4	± 20 mm

- Planeidad: ±10 mm/3 m

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra.

No se extenderán ninguna tongada mientras no se hay comprobado el grado de compactación de la precedente.

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor modificado", según la norma NLT-108/72, se ajustará a la composición y forma de actuación del equipo de compactación.

Zahorra artificial:

- La preparación de zahorra se hará en central y no "in situ". La adición del agua de compactación también se hará en central excepto cuando la D.F. autorice lo contrario.

Zahorra natural:

- Antes de extender una tongada se puede homogeneizar y humedecer, si se considera necesario.
- El material se puede utilizar siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en su humedad de tal manera que se supere en más del 2% la humedad óptima.
- La extensión se realizará con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones, en tongadas de espesor comprendido entre 10 y 30 cm
- Todas las aportaciones de agua se harán antes de la compactación. Después, la única humectación admisible es la de la preparación para colocar la capa siguiente.

La compactación se efectuará longitudinalmente, empezando por los cantos exteriores y progresando hacia el centro para solaparse cada recorrido en un ancho no inferior a 1/3 del ancho del elemento compactador.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitan la utilización del equipo habitual, se compactarán con los medios adecuados al caso para conseguir la densidad prevista.

No se autoriza el paso de vehículos y maquinaria hasta que la capa no se haya consolidado definitivamente.

Los defectos que se deriven de éste incumplimiento serán reparados por el contratista según las indicaciones de la D.F.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas en el aparato anterior serán corregidas por el constructor. Será necesario escarificar en una profundidad mínima de 15 cm, añadiendo o retirando el material necesario volviendo a compactar y alisar.

Medición y abono.

M2 de superficie realmente ejecutado, medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la merma de espesores de capas subyacentes.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

ANEXO 1

CONDICIONES DE LOS MATERIALES GENÉRICOS

1. AGUA

Aguas utilizadas para algunos de los usos siguientes:

-Elaboración de morteros, hormigones o lechadas.

Riego de plantaciones.

Conglomerados grava - cemento, tierra - cemento, grava - emulsión.

Humectación de bases o subbases.

Humectación de piezas cerámicas, cemento, etc.

Podrán ser empleadas, como norma general, todas las aguas aceptadas en la práctica habitual, debiéndose analizar aquellas que no posean antecedentes concretos y ofrezcan dudas en su composición y puedan alterar las propiedades exigidas a morteros y hormigones, según especifica la Instrucción. Para la confección y curado del hormigón o mortero, cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, al inicio de la obra, se tomará una muestra de 8 l y se verificará que cumple:

- Exponente de hidrógeno pH (UNE 7-234) ≥ 5 .

- Total de sustancias disueltas (UNE 7-130) ≤ 15 g/l.

- Sulfatos, expresados en SO₄ (UNE 7-131) ≤ 1 g/l.

- Ion cloro, expresado en CL (UNE 7-178) $\leq 0,1$ g/l para una estructura con armaduras pretensadas o postensadas.

≤ 6 g/l para hormigón armado.

≤ 18 g/l para hormigón en masa y morteros sin contacto con armaduras.

- Hidratos de carbono (UNE 7-132)

- Sustancias orgánicas solubles en éter ≤ 15 g/l.

- Si el ambiente de las obras es muy seco, lo que favorece la presencia de fenómenos expansivos de cristalización, la limitación relativa a las sustancias podrá hacerse aún más severa, a juicio de la D.F.

Cuando el hormigonado se realice en tiempo frío con riesgo de heladas, podrá utilizarse agua caliente hasta 40°C, para el amasado, sin necesidad de adoptar precauciones especiales.

2. CEMENTOS

Conglomerante hidráulico formado por materiales artificiales de naturaleza inorgánica y mineral, utilizado en la confección de morteros, hormigones, pastas, lechadas etc.

Tipos y designación:

Cemento Portland

El fabricante entregará una hoja de características del cemento donde se indique la clase y proporciones nominales de todos sus componentes. En el albarán figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial.

- Fecha de suministro.

- Identificación del vehículo de transporte.

- Cantidad suministrada.

- Designación y denominación del cemento.

Si se suministra en sacos, en los mismos figurará:

Referencia a la norma UNE 80-301-88 si no es cemento blanco y a la UNE-80-305-88 si lo es.

- Peso neto.

- Designación y denominación.

- Nombre del fabricante o marca comercial.

Si el cemento es de clase 20 figurará la inscripción: "no apto para estructuras de hormigón".

Si el cemento se suministra a granel se almacenará en silos, debidamente aislados de la humedad y que se vaciarán por completo periódicamente.

Si se suministra en sacos, se almacenarán en un lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

Tiempo máximo de almacenamiento:

Clases 20, 25, 35, 35A: 3 meses.

3. MORTEROS

Mezcla de arena, cemento, agua y cal (tipos b) en algunos casos y/o aditivos en algunos otros.

Cemento utilizado:

- Mortero de cemento blanco: I - O/35 B.

- Otros: I - O/35.

Se consideran los siguientes aditivos:

- Aireante.

- Hidrófugo.

- Anticongelante.

- Colorante.

Las denominaciones comunes son o bien por su resistencia, tipo de mortero (M-5, M-10, etc.), o bien por su proporción de cemento:arena (1:4, 1:3, 1:6).

Se utilizará preferentemente el mortero 1:6, para fábricas de ladrillo, arquetas, pozos etc.

En los morteros para fábricas la consistencia será tal que el asiento en cono de Abrahams sea de 17 ± 2 cm.

La mezcla podrá realizarse a mano o mecánicamente en hormigonera.

La mezcla será homogénea y sin segregaciones.

Para la elaboración y la utilización de morteros, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

La hormigonera estará limpia antes de comenzar la elaboración.

Si se elabora a mano, se hará sobre un 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 uso en la obra.

No se mezclarán morteros de distinta composición.

Se utilizará antes de que pasen dos horas desde la amasada.

4. HORMIGONES

Mezcla de cemento, áridos, arena, agua y, en su caso, aditivos.

La mezcla será homogénea y sin segregaciones.

En ningún caso la proporción en peso del aditivo será superior al 5% del peso del cemento utilizado.

Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte estará de acuerdo con las prescripciones de la EHE-08 si el uso es del hormigón en masa.

La descripción del hormigón puede indicar:

H - nº: resistencia característica estimada a compresión en Kp/cm² a 28 días.

(H-100, H-150 etc).

HP - nº: resistencia a flexotracción al cabo de 28 días (UNE 83-301 y UNE 83-305).

RTB - nº: resistencia a la tracción indirecta al cabo de 28 días (Ensayo Brasileño UNE 83-306).

Resistencia a compresión al cabo de 7 días (UNE 83-304): $\geq 0,65$ x resistencia a 28 días.

Resistencia a la flexotracción al cabo de 7 días (UNE 83-301 y UNE 83-305): $\geq 0,8$ x resistencia a 28 días.

Consistencias del hormigón:

Consistencia	Asiento en cono de Abrams (UNE 83-313)
Consistencia seca	0 – 2 cm
Consistencia plástica	3 – 5 cm
Consistencia blanda	6 – 9 cm
Consistencia fluida	10 – 15 cm

Contenido de cemento:

Clase de hormigón	Contenido de cemento
Para obras de hormigón en masa	≥ 150 Kg/m ³

Relación agua cemento:

Otros hormigones: de 0,65 a 0,5.

La relación agua cemento y el contenido mínimo de cemento se ajustará a las indicaciones del cuadro 24.4 de la EHE en función del ambiente donde se utilizará el hormigón.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No se utilizará hormigón de consistencia fluida en elementos que tengan una función resistente.

Para la elaboración y la utilización de hormigones, la temperatura ambiente estará entre 5°C y 40°C.

Hormigón elaborado en obra con hormigonera:

- La hormigonera estará limpia antes de comenzar la elaboración.
- El orden de vertido de los materiales será: aproximadamente la mitad del agua, el cemento y la arena simultáneamente, la grava y el resto del agua.

Hormigón elaborado en planta:

- La dosificación de los diferentes materiales se hará por peso, mediante dispositivos automáticos y las básculas tendrán una precisión del 0,5% de la capacidad total de la báscula.
- No se mezclarán hormigones frescos fabricados con cementos incompatibles entre sí.
- Se utilizará antes del inicio del fraguado.
- Como orientación, el inicio del fraguado se sitúa aproximadamente en:
 - Hormigones H: 1,5 horas.

Si el hormigón se elabora en planta que disponga de laboratorio propio o externo homologado, no hará falta someter sus materiales correspondientes a control de recepción en obra.

Suministro y almacenamiento

Hormigones de planta:

El fabricante entregará una hoja de suministro con cada carga de hormigón donde se indique:

- Nombre del fabricante o marca comercial.
- Número de la serie de la hoja de suministro.
- Fecha de suministro.
- Nombre del usuario.
- Identificación del vehículo de transporte.
- Cantidad suministrada.
- Especificaciones del hormigón:

Resistencia característica.

Contenido máximo y mínimo de cemento por m³.

Tipo, clase, categoría y marca del cemento.

Consistencia y relación máxima agua/cemento.

Tamaño máximo del árido.

- Designación específica del lugar de suministro.
- Cantidad de hormigón de la carga.
- Hora de carga del camión.
- Hora límite para utilizar el hormigón.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar y de taller.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
- Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.
- No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, lupias, y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas o entrelazadas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
- Dar sonido claro por percusión.
- No se permitirá en ningún caso madera sin descortezar ni siquiera en las entibaciones o apeos.
- Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera; cuando se trate de construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o las aprobadas por el Director.
- La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

5. MADERA AUXILIAR DE CONSTRUCCIÓN

Madera para entibaciones y medios auxiliares.

- Deberá tener dimensiones suficientes para ofrecer la necesaria resistencia para la seguridad de la obra y de las personas.

Madera para encofrados y cimbras

- Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

- La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80, según la Norma UNE 56 525.

- Según sea la calidad exigida a la superficie del hormigón las tablas para el forro o tablero de los encofrados será: a) machihembrada; b) escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Madera para entibaciones y medios auxiliares.

- Se emplearán maderas sanas, con exclusión de alteraciones por pudrición, aunque serán admisibles alteraciones de color, como el azulado en las coníferas.

- Deberá estar exenta de fracturas por compresión.

- Poseerá una durabilidad natural al menos igual a la que presenta el pino «sylvestris».

Madera para encofrados y cimbras.

- Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas del material fino del hormigón fresco, o a imperfecciones en los paramentos.

- Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

Suministro y almacenamiento

De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Tablón de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

- No presentarán signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.

- Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.

- Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.

- Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.

- Conservará sus características para el número de usos previstos.

.Suministro

De manera que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento

De manera que no se deformen, en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

6. TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA INSTALACIONES: PVC

Tubos y piezas especiales de poli cloruro de vinilo PVC no plastificado, inyectado.

Serie F: evacuación de aguas pluviales, conductos para instalaciones telefónicas, alumbrado etc.

Características geométricas:

Diámetro nominal DN (mm)	Tolerancia Diámetro exterior (mm)	Longitud Embocadura (mm)	Espesor de la pared			
			Serie F		Serie C	
			(mm)	Tolerancia (mm)	(mm)	Tolerancia (mm)
32	+0,3	23	1,8	4	3,2	+0,5
40	+0,3	26	1,8	4	3,2	+0,5
50	+0,3	30	1,8	4	3,2	+0,5
75	+0,3	40	1,8	4	3,2	+0,5
90	+0,3	46	1,9	3,5	3,2	+0,5
110	+0,4	48	2,2	3,5	3,2	+0,5
125	+0,4	51	2,5	3	3,2	+0,5
160	+0,5	58	3,2	3	3,2	+0,5
200	+0,6	66	4,0	3	4,0	+0,6

DN (mm)	Tolerancia de ovalación en la longitud efectiva (mm)	Tolerancia de ovalación en la zona de embocadura (mm)
32	+0,5	+1,0
40	+0,5	+1,0
50	+0,6	+1,2
75	+0,9	+1,8
90	+1,0	+2,0

Resistencia a la tracción (UNE 53-112): $\geq 490 \text{ Kg/cm}^2$.

Alargamiento a la rotura (UNE 53-112): $\geq 80\%$.

Resistencia a la presión interna (UNE 53-114): no romperá

Densidad (UNE 53-020): $1,35-1,46 \text{ g/cm}^3$.

Temperatura de reblandecimiento Vicat (UNE 53-114): $\geq 79^\circ\text{C}$.

Resistencia al choque térmico (UNE 53-114): Cumplirá.

Estanqueidad al agua y al aire para uniones con junta elástica (UNE 53-114): Cumplirá.

Albañales enterrados.

Características geométricas:

Diámetro nominal DN (mm)	Tolerancia Diámetro exterior (mm)	Longitud mínima embocadura (mm)		Espesor de la pared	
		Junta encolada (mm)	Junta elástica (mm)	Nominal (mm)	Tolerancia (mm)
110	+0,4	48	66	3,0	+0,5
125	+0,4	51	71	3,1	+0,5
160	+0,5	58	82	4,0	+0,6
200	+0,6	66	98	4,9	+0,7
250	+0,8	74	138	6,1	+0,9
315	+1,0	82	151	7,7	+1,0
400	+1,0	-	168	9,8	+1,2
500	+1,0	-	198	12,2	+1,5
630	+1,0	-	237	15,4	+1,8
710	+1,0	-	261	17,4	+2,0
800	+1,0	-	288	19,6	+2,2

L) Resistencia a la tracción (UNE 53-112): $\geq 450 \text{ Kg/cm}^2$.

Alargamiento a la rotura (UNE 53-112): $\geq 80\%$.

Resistencia a la presión interna (UNE 53-332)*: no romperá.

Temperatura de reblandecimiento Vicat (UNE 53-332)*: $\geq 79^\circ\text{C}$.

Comportamiento al calor, variación longitudinal: $\leq 5\%$.

Estanqueidad al agua y al aire para uniones con junta elástica (UNE 53-332): Cumplirá.

La superficie será regular y lisa; con color uniforme. No tendrán rebabas, granos, grietas ni otros defectos.

La superficie interior será regular y lisa.

Antes de bajar los tubos a la zanja, la D.F. los examinará rechazando los que presenten algún defecto.

La descarga y manipulación de los tubos se hará de forma que no sufran golpes.

Accesorios: unidad compuesta por el número de piezas necesaria para montar 1 m de tubo.

Suministro

Cada tubo y pieza especial o albarán figurarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante.

- Diámetro nominal y espesor.

- Siglas PVC.

Almacenamiento

Asentados en horizontal sobre superficies planas.

7. LADRILLOS CERÁMICOS

Ladrillos cerámicos, obtenidos por un proceso de moldeado, manual o mecánico; de una pasta de arcilla, y eventualmente otros materiales; y proceso de secado y cocción.

No se consideran piezas con dimensiones superiores a 30 cm (bardos).

Se consideran los siguientes tipos de ladrillos:

- Macizo.

Los ladrillos presentarán regularidad de dimensiones y de forma.

No tendrán grietas, agujeros, exfoliaciones, ni desportillamientos de aristas.

Los caliches de cal no reducirán su resistencia (después de un ensayo reiterativo sobre agua en ebullición y posterior desecación a una temperatura de 105°C) en más de un 10% si el ladrillo es para revestir y un 5% si es de cara vista, ni provocarán más desconchados de los admitidos una vez sumergido en agua un tiempo mínimo de 24h.

La forma de expresión de las medidas es soga x tizón x grueso.

Únicamente se admitirán los ladrillos macizos y perforados fabricados con medidas en centímetros de soga, tizón y grueso que sean números de la serie que figura a continuación (UNE 41061):

29; 24; 19; 14; 11.5; 9; 6.5; 5.25; 4; 2.75; 1.5.

Resistencia mínima a la compresión (UNE 67-026):

- Ladrillo macizo: $\geq 100 \text{ Kp/cm}^2$.

Tipos de ladrillo, según su resistencia a compresión (UNE 67-026):

Tipo de ladrillo Resistencia a compresión

R-100 100 Kp/cm²

R-200 200 Kp/cm²

Succión de agua: $\leq 0,45 \text{ g/cm}^2 \times \text{minuto}$.

Absorción de agua (UNE 67-027):

Almacenamiento

De manera que no se rompan o se desportillen. No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características (cenizas, fertilizantes, grasas, etc.).

ANEXO 2

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable":

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos RC-97 (Real Decreto 776/1997, de 30 de Mayo).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua (Orden del M.O.P. de 28 de Julio de 1974).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de Saneamiento de Poblaciones (Orden Ministerial de 15 de septiembre de 1986).
- Norma UNE 53962. Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). (Junio de 2000).
- Norma UNE 1401-1. Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). (Noviembre de 1998).
- Norma UNE 1452-2. Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). (Mayo de 2000).
- Norma UNE 127-010. Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión. (Septiembre de 1995).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-4/88, (Orden Ministerial de 21 de Enero de 1988). Modificación del PG-4/88 (O.M. de 8 de Mayo de 1989 y 28 de Septiembre de 1989).
- Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura 1960 (adoptado por el Ministerio de la Vivienda según Orden de 4 de junio de 1973).
- Reglamento de Seguridad en el Trabajo en la Industria de la Construcción (O.M.de 20 de mayo 1952).
- Reglamento Nacional del Trabajo para la Industria de la Construcción y de Obras Públicas (Orden Ministerial de 1 de abril de 1964).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O. M. de 28 de agosto de 1970).
- Instrucción para Tubos de Hormigón Armado o Pretensado (Instituto Eduardo Torroja, junio de 1980).
- Recomendaciones para la Fabricación, Transporte y Montaje de Tubos de Hormigón en Masa (Instituto Eduardo Torroja, 1974).
- Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción RL-88 (O.M. de 27 de Julio de 1988).
- Pliego General de Condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción RB-90 (O.M. de 4 de Julio de 1990).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales del Servicio de Vías y Obras de la extinta Excelentísima Diputación Provincial de Madrid, aprobado en sesión ordinaria el 30 de Septiembre de 1981.
- Pliego de Condiciones Técnicas Generales del Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid.
- Pliego de Condiciones Técnicas para la redacción del proyecto de Distribución de Energía Eléctrica y alumbrado público de SEPES.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). R. D. 2.661/1.998 de 11 de diciembre, B.O.E. nº 11 de 13 de Enero de 1.999.

- Recomendaciones para el proyecto, construcción y control de anclajes al terreno (HP.8-96).
- Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales par tuberías de abastecimiento de agua (OM de 28 de Julio de 1.974).
- I.S.A. Instalaciones de Salubridad-Alcantarillado (OM del 6 de Marzo del 73).
- Pliego de Condiciones para la fabricación transporte y montaje de tuberías de hormigón, de la Asociación Técnica de derivados del cemento.
- Instrucción del Instituto Eduardo Torroja de la construcción y el cemento para tubos de hormigón armado y prensado.
- Recomendaciones del Instrucción del Instituto Eduardo Torroja de la construcción yel cemento para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Norma Básica de la Edificación NBE-AE-88 Acciones en la Edificación.
- Normas de ensayo redactadas por el laboratorio de transporte y mecánica del suelo del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (MOPU) (OM de 31 de Diciembre de 1958)
- Métodos de ensayo del laboratorio central MOPU).
- Pliego de Condiciones para la recepción de conglomerantes hidráulicos en las obras de carácter oficial.
- Orden ministerial del 14 de Marzo y Ordenes circulares números 67,8.1.1C, 9.1.lc y norma número 269/76 de la dirección General de Carreteras sobe señalización de obras del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Normas Técnicas del Canal de Isabel II.
- Normas Técnicas de Compañía distribuidora Iberdrola.
- Normas para la redacción de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones.
- Pliego de prescripciones Técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (OM 15 del 9 de 86)
- Norma UNE-88201 y Norma Internacionales ISO R-881.

En Horcajo de la Sierra, Mayo de 2019

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
<p>Fdo.: D. Raúl Andrés Martín Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Horcajo de la Sierra</p>	<p>Fdo.: D. Juan Ruiz Herrero Col. 102.172 COATIEM</p>

P R E S U P U E S T O

URBANIZACIÓN DE PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR

HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID) – MAYO DE 2019

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO**URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	2.977,20	6,92
2	EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.....	737,11	1,71
3	RED DE BAJA TENSIÓN.....	1.088,86	2,53
4	RED DE TELEFONÍA.....	1.204,51	2,80
5	PAVIMENTACIÓN.....	34.970,02	81,27
6	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	2.054,22	4,77
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	43.031,92	
	13,00% Gastos generales.....	5.594,15	
	6,00% Beneficio industrial.....	2.581,92	
	SUMA DE G.G. y B.I.	8.176,07	
	21,00% I.V.A.....	10.753,68	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	61.961,67	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	61.961,67	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SESENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTI-MOS

Horcajo de la Sierra, a Mayo de 2019.

El promotor

La dirección facultativa

D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN

D. Juan Ruiz Herrero

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.01	m2 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=30 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 30 cm. de espesor, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. l/p.p. de medios auxiliares. PLAZA PEDRO UCEDA								
	Superficie actuación	1	260,92			260,92			
	CALLE MAYOR	1	394,68			394,68			
							655,60	3,75	2.458,50
01.02	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA Excavación en zanja en terreno de tránsito, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ. CALLE MAYOR RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	3,33	0,40	0,60	0,16	0,2		
		1	3,13	0,40	0,60	0,15	0,2		
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	3,86	0,50	0,90	0,35	0,2		
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	3,62	0,40	0,80	0,23	0,2		
	PLAZA PEDRO UCEDA RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	7,58	0,40	0,60	0,36	0,2		
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	10,03	0,50	0,90	0,90	0,2		
	Canalización 1C/PVC-110	1	8,30	0,40	0,60	0,40	0,2		
		1	4,31	0,40	0,60	0,21	0,2		
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	12,44	0,40	0,80	0,80	0,2		
		1	12,20	0,40	0,80	0,78	0,2		
	Acometida Canalización 1C/PVC-40	1	6,23	0,40	0,60	0,30	0,2		
		1	2,96	0,40	0,60	0,14	0,2		
		1	9,70	0,40	0,60	0,47	0,2		
		1	5,69	0,40	0,60	0,27	0,2		
							5,52	5,38	29,70
01.03	m3 EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. l/p.p. de medios auxiliares. CALLE MAYOR RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	3,33	0,40	0,60	0,64	0,8		
		1	3,13	0,40	0,60	0,60	0,8		
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	3,86	0,50	0,90	1,39	0,8		
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	3,62	0,40	0,80	0,93	0,8		
	PLAZA PEDRO UCEDA RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	7,58	0,40	0,60	1,46	0,8		
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	10,03	0,50	0,90	3,61	0,8		
	Canalización 1C/PVC-110	1	8,30	0,40	0,60	1,59	0,8		
		1	4,31	0,40	0,60	0,83	0,8		
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	12,44	0,40	0,80	3,18	0,8		
		1	12,20	0,40	0,80	3,12	0,8		
	Acometida Canalización 1C/PVC-40	1	6,23	0,40	0,60	1,20	0,8		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	2,96	0,40	0,60	0,57		0,8	
		1	9,70	0,40	0,60	1,86		0,8	
		1	5,69	0,40	0,60	1,09		0,8	
							22,07	13,76	303,68
01.04	m3 RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. EXCAVACIÓN								
	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.								
	CALLE MAYOR								
	RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	3,33	0,40	0,60	0,16		0,2	
		1	3,13	0,40	0,60	0,15		0,2	
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	3,86	0,50	0,90	0,35		0,2	
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	3,62	0,40	0,80	0,23		0,2	
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	7,58	0,40	0,60	0,36		0,2	
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	10,03	0,50	0,90	0,90		0,2	
	Canalización 1C/PVC-110	1	8,30	0,40	0,60	0,40		0,2	
		1	4,31	0,40	0,60	0,21		0,2	
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	12,44	0,40	0,80	0,80		0,2	
		1	12,20	0,40	0,80	0,78		0,2	
	Acometida Canalización 1C/PVC-40	1	6,23	0,40	0,60	0,30		0,2	
		1	2,96	0,40	0,60	0,14		0,2	
		1	9,70	0,40	0,60	0,47		0,2	
		1	5,69	0,40	0,60	0,27		0,2	
							5,52	3,90	21,53
01.05	m3 RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. PRÉSTAMO								
	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.								
	CALLE MAYOR								
	RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	3,33	0,40	0,60	0,40		0,5	
		1	3,13	0,40	0,60	0,38		0,5	
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	3,86	0,50	0,90	0,87		0,5	
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	3,62	0,40	0,80	0,58		0,5	
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	RED DE SANEAMIENTO								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	7,58	0,40	0,60	0,91		0,5	
	RED DE BAJA TENSIÓN								
	Canalización 2C/PVC-160	1	10,03	0,50	0,90	2,26		0,5	
	Canalización 1C/PVC-110	1	8,30	0,40	0,60	1,00		0,5	
		1	4,31	0,40	0,60	0,52		0,5	
	RED DE TELEFONÍA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	12,44	0,40	0,80	1,99		0,5	
		1	12,20	0,40	0,80	1,95		0,5	
	Acometida Canalización 1C/PVC-40	1	6,23	0,40	0,60	0,75		0,5	
		1	2,96	0,40	0,60	0,36		0,5	
		1	9,70	0,40	0,60	1,16		0,5	
		1	5,69	0,40	0,60	0,68		0,5	
							13,81	11,86	163,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS								2.977,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES									
02.01	m TUB. ENTERRADA PVC COMPACTA J.ELÁSTICA SN2 C.TEJA 160mm								
	<p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.</p>								
	CALLE MAYOR								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	3,33				3,33		
		1	3,13				3,13		
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Conexión de sumideros a red de pluviales D=160	1	7,58				7,58		
							14,04	10,88	152,76
02.02	u SUMIDERO CALZADA FUND. 60x40x50 cm								
	<p>Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 60x40x5 cm, con marco de fundición. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.</p>								
	CALLE MAYOR								
	Sumidero	1					1,00		
							1,00	268,21	268,21
02.03	m SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN a=30 cm								
	<p>Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.</p>								
	CALLE MAYOR								
	Sumidero longitudinal	1					1,00		
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Sumidero longitudinal	1					1,00		
							2,00	158,07	316,14
	TOTAL CAPÍTULO 02 EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES								
									737,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN									
03.01	u ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm								
	Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 70x70x80 cm. con tapa y marco redondos de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares.								
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Arquetas BT	1					1,00		
	CALLE MAYOR								
	Arquetas BT	1					1,00		
							2,00	274,73	549,46
03.02	m PREVISIÓN LÍN.SUBT.CAL.B.T S/EXC								
	Previsión de línea de distribución en baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.								
	CALLE MAYOR								
	Canalización 2C/PVC-160	1	3,86				3,86		
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Canalización 2C/PVC-160	1	10,03				10,03		
							13,89	21,53	299,05
03.03	m PREVISIÓN ACOMETIDA LÍN.SUBT.CAL.B.T.S/EXC								
	Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.								
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Canalización 1C/PVC-110	1	8,30				8,30		
		1	4,31				4,31		
							12,61	19,06	240,35
	TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN.....								1.088,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA									
04.01	u ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA								
	Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 56x56x67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.								
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Arquetas tipo M	2					2,00		
								224,98	449,96
04.02	m CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA								
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).								
	CALLE MAYOR								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	3,62				3,62		
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Canalización entre M - 2C/PVC-63	1	12,44				12,44		
		1	12,20				12,20		
								20,09	567,74
04.03	m CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA								
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada de 0,25x0,76 m. para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).								
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Canalización 1C/PVC-40	1	6,23				6,23		
		1	2,96				2,96		
		1	9,70				9,70		
		1	5,69				5,69		
								7,60	186,81
							24,58		
	TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA.....								1.204,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN									
05.01	m2 SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-25/P/20/IIa e=20cm Solera de hormigón en masa HM-25/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	CALLE MAYOR								
	Superficie actuación	1	394,68				394,68		
	PLAZA PEDRO UCEDA								
	Superficie actuación	1	260,92				260,92		
							<hr/>		
							655,60	21,25	13.931,50
05.02	m2 PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR CLARO TIPO ROMÁNICO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	ZONA DE ACTUACIÓN								
	Color ocre	1	390,69				390,69		
	Color oscuro	1	264,92				264,92		
							<hr/>		
							655,61	32,09	21.038,52
	TOTAL CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN.....						<hr/>		34.970,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS									
06.01	m3 CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado (por Medio Ambiente o por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 30 km. y menor de 50 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, sin incluir canon de vertido ni medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)								
	Lev antado hormigón	1	655,60		0,30		196,68		
	Excavación en piedra zanjas	1	22,07				22,07		
							218,75	5,03	1.100,31
06.02	m3 CANON ESCOMRBO LIMPIO VERT. AUTORIZADO Canon escombro limpio (hormigón), y piedra, a vertedero, cantera autorizada o punto de vertido autorizado por la Comunidad de Madrid.								
	Lev antado hormigón	1	655,60		0,30		196,68		
	Excavación en piedra zanjas	1	22,07				22,07		
							218,75	3,81	833,44
06.03	ud OTROS COSTES DE GESTIÓN Otros costes de gestión de residuos, contenedor de obra para otros productos RCD's								
	Contenedor	1					1,00		
							1,00	120,47	120,47
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								2.054,22
	TOTAL.....								43.031,92

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=30 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 30 cm. de espesor, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. V/p.p. de medios auxiliares.			
O01OA020	0,010 h	Capataz	19,51	0,20	
O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	16,88	0,51	
M05EN030	0,030 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	1,51	
M06MR230	0,030 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,34	
M05RN020	0,010 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	29,60	0,30	
M07CB030	0,020 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	0,78	
		Suma la partida.....			3,64
		Costes indirectos.....		3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....			3,75

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA Excavación en zanja en terreno de tránsito, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA020	0,025 h	Capataz	19,51	0,49	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	16,88	0,84	
M05EC020	0,030 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	1,87	
M06MR230	0,040 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,46	
M07CB030	0,040 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1,56	
		Suma la partida.....			5,22
		Costes indirectos.....		3,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....			5,38

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.03	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. V/p.p. de medios auxiliares.			
O01OA020	0,100 h	Capataz	19,51	1,95	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
M05EC020	0,100 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	62,23	6,22	
M06MR240	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,50	1,55	
M07CB030	0,050 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	1,95	
		Suma la partida.....			13,36
		Costes indirectos.....		3,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....			13,76

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04	m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
O01OA020	0,015 h	Capataz	19,51	0,29	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,88	1,69	
M08CA110	0,015 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,48	
M05RN010	0,015 h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	28,58	0,43	
M08RL010	0,150 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	6,00	0,90	
		Suma la partida.....			3,79
		Costes indirectos.....		3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....			3,90

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05		m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. PRÉSTAMO			
			Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
O010A020	0,015	h	Capataz	19,51	0,29	
O010A070	0,100	h	Peón ordinario	16,88	1,69	
M07N030	1,100	m3	Canon suelo seleccionado préstamo	2,33	2,56	
M05RN030	0,012	h	Retrocargadora neumáticos 100 cv	29,60	0,36	
M07W080	10,000	t	km transporte tierras en obra	0,48	4,80	
M08CA110	0,015	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,48	
M05RN010	0,015	h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	28,58	0,43	
M08RL010	0,150	h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	6,00	0,90	
			Suma la partida.....			11,51
			Costes indirectos.....		3,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA.....			11,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES						
02.01	m		TUB. ENTERRADA PVC COMPACTA J.ELÁSTICA SN2 C.TEJA 160mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y niv elada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O010A030	0,100	h	Oficial primera	19,86	1,99	
O010A060	0,100	h	Peón especializado	17,00	1,70	
P01AA020	0,100	m3	Arena de río 0/6 mm	17,39	1,74	
P02CVW010	0,004	kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,04	
P02TV0010	1,000	m	Tubo PVC liso j.elástica SN2 D=160mm	5,09	5,09	
			Suma la partida.....			10,56
			Costes indirectos.....		3,00%	0,32
			TOTAL PARTIDA.....			10,88

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.02	u		SUMIDERO CALZADA FUND. 60x40x50 cm Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 60x40x5 cm, con marco de fundición. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.			
O010A030	2,200	h	Oficial primera	19,86	43,69	
O010A070	2,500	h	Peón ordinario	16,88	42,20	
A03H050	1,250	m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	75,02	93,78	
P01LT020	0,060	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	58,63	3,52	
A02A080	0,055	m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,22	4,19	
P04RR070	1,200	kg	Mortero revoco CSIV-W2	1,37	1,64	
P02EDW090	1,000	u	Rejilla/Marco FD D=600x400x50	71,38	71,38	
			Suma la partida.....			260,40
			Costes indirectos.....		3,00%	7,81
			TOTAL PARTIDA.....			268,21

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

02.03	m		SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN a=30 cm Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.			
O010A030	2,800	h	Oficial primera	19,86	55,61	
O010A070	1,400	h	Peón ordinario	16,88	23,63	
A03H050	0,050	m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	75,02	3,75	
P01LT040	0,040	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,00	2,44	
A02A080	0,040	m3	MORTERO CEMENTO M-5	76,22	3,05	
P04RR070	1,050	kg	Mortero revoco CSIV-W2	1,37	1,44	
P02ECF040	1,330	u	Rejilla transitable fundición dúctil s/cerco L=750x300 mm	47,78	63,55	
			Suma la partida.....			153,47
			Costes indirectos.....		3,00%	4,60
			TOTAL PARTIDA.....			158,07

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN

03.01	u	ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 70x70x80 cm. con tapa y marco redondos de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares.			
O010A030	0,400 h	Oficial primera	19,86	7,94	
O010A070	0,400 h	Peón ordinario	16,88	6,75	
P01AA020	0,080 m3	Arena de río 0/6 mm	17,39	1,39	
P15AA200	1,000 u	Arq. registro ladrillo 70x70x80cm	115,05	115,05	
P15AA120	1,000 u	Tapa redonda fundición 125kN	135,60	135,60	
Suma la partida.....					266,73
Costes indirectos.....					3,00% 8,00
TOTAL PARTIDA.....					274,73

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02	m	PREVISIÓN LÍN.SUBT.CAL.B.T S/EXC Previsión de línea de distribución en baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.			
O010B200	0,100 h	Oficial 1º electricista	19,25	1,93	
O010B210	0,100 h	Oficial 2º electricista	18,01	1,80	
P15AF0302	2,000 m	Tubo rígido PVC D 160 mm	2,00	4,00	
P01HM030	0,180 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	73,14	13,17	
Suma la partida.....					20,90
Costes indirectos.....					3,00% 0,63
TOTAL PARTIDA.....					21,53

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.03	m	PREVISIÓN ACOMETIDA LÍN.SUBT.CAL.B.T.S/EXC Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.			
O010B200	0,100 h	Oficial 1º electricista	19,25	1,93	
O010B210	0,100 h	Oficial 2º electricista	18,01	1,80	
P15AF0301	1,000 m	Tubo rígido PVC D 160 mm	1,60	1,60	
P01HM030	0,180 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	73,14	13,17	
Suma la partida.....					18,50
Costes indirectos.....					3,00% 0,56
TOTAL PARTIDA.....					19,06

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCUESTOS

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA

04.01	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 56x56x67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.			
O01OA030	0,950 h	Oficial primera	19,86	18,87	
O01OA070	1,900 h	Peón ordinario	16,88	32,07	
E04CMM070	0,031 m ³	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I CIM.V.MANUAL	80,17	2,49	
P27TA100	1,000 u	Arqueta prefabricada tipo M	165,00	165,00	
Suma la partida.....					218,43
Costes indirectos.....					3,00% 6,55
TOTAL PARTIDA.....					224,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.02	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).			
O01OA030	0,357 h	Oficial primera	19,86	7,09	
O01OA070	0,357 h	Peón ordinario	16,88	6,03	
E04CMM070	0,049 m ³	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I CIM.V.MANUAL	80,17	3,93	
P27TT020	2,100 m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	0,75	1,58	
P27TT060	1,500 u	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	0,30	0,45	
P27TT200	0,004 kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,03	
P27TT210	0,006 kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,06	
P27TT170	2,200 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	0,33	
Suma la partida.....					19,50
Costes indirectos.....					3,00% 0,59
TOTAL PARTIDA.....					20,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04.03	m	CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada de 0,25x0,76 m. para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).			
O01OA030	0,105 h	Oficial primera	19,86	2,09	
O01OA070	0,105 h	Peón ordinario	16,88	1,77	
E04CMM070	0,028 m ³	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I CIM.V.MANUAL	80,17	2,24	
P27TT010	1,000 m	Tubo rígido PVC 40x1,2 mm	1,00	1,00	
P27TT200	0,007 kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,05	
P27TT210	0,006 kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,06	
P27TT170	1,100 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	0,17	
Suma la partida.....					7,38
Costes indirectos.....					3,00% 0,22
TOTAL PARTIDA.....					7,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN						
05.01	m2		SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-25/P/20/IIa e=20cm Solera de hormigón en masa HM-25/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,160	h	Oficial primera	19,86	3,18	
O01OA070	0,160	h	Peón ordinario	16,88	2,70	
P01HM150	0,200	m3	Hormigón HM-25/P/20/IIa central	73,74	14,75	
			Suma la partida.....			20,63
			Costes indirectos.....		3,00%	0,62
			TOTAL PARTIDA.....			21,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05.02	m2		PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR CLARO TIPO ROMÁNICO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA090	0,190	h	Cuadrilla A	45,98	8,74	
M08RB010	0,100	h	Bandeja vibrante de 170 kg	3,00	0,30	
P01AA020	0,040	m3	Arena de río 0/6 mm	17,39	0,70	
P01AA950	2,000	kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,36	0,72	
P08XVA010	1,000	m2	Adoquín hormigón color e=8cm, tipo ROMÁNICO	19,50	19,50	
P08XVA130	1,000	m2	Suplem.color tostados adoquín hormigón	1,20	1,20	
			Suma la partida.....			31,16
			Costes indirectos.....		3,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA.....			32,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS

06.01	m3	CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado (por Medio Ambiente o por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 30 km. y menor de 50 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, sin incluir canon de vertido ni medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)			
M05PN030	0,020 h	Pala cargadora neumáticos 200 cv/3,7m3	49,01	0,98	
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	39,01	3,90	
		Suma la partida.....			4,88
		Costes indirectos.....		3,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....			5,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS

06.02	m3	CANON ESCOMRBO LIMPIO VERT. AUTORIZADO Canon escombros limpio (hormigón), y piedra, a vertedero, cantera autorizada o punto de vertido autorizado por la Comunidad de Madrid.			
M07N170	1,000 m3	Canon escombros limpio y piedra a vertedero o cantera aut.	3,70	3,70	
		Suma la partida.....			3,70
		Costes indirectos.....		3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....			3,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

06.03	ud	OTROS COSTES DE GESTIÓN Otros costes de gestión de residuos, contenedor de obra para otros productos RCD's			
M13O470	1,000 mes	Alq.contenedor RCD 8m3	116,96	116,96	
		Suma la partida.....			116,96
		Costes indirectos.....		3,00%	3,51
		TOTAL PARTIDA.....			120,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	CANT. TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.01	655,60	m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=30 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 30 cm. de espesor, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. I/p.p. de medios auxiliares.		3,64	2.458,50
O010A020	0,010	h	Capataz	6,56	19,51	127,91
O010A070	0,030	h	Peón ordinario	19,67	16,88	332,00
M05EN030	0,030	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 cv	19,67	50,31	989,50
M06MR230	0,030	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	19,67	11,41	224,41
M05RN020	0,010	h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	6,56	29,60	194,06
M07CB030	0,020	h	Camión basculante 6x4 20 t	13,11	39,01	511,50
01.02	5,52	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO EN OBRA Excavación en zanja en terreno de tránsito, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE. DB SE-C y NTE-ADZ.		5,22	29,70
O010A020	0,025	h	Capataz	0,14	19,51	2,69
O010A070	0,050	h	Peón ordinario	0,28	16,88	4,66
M05EC020	0,030	h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	0,17	62,23	10,31
M06MR230	0,040	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	0,22	11,41	2,52
M07CB030	0,040	h	Camión basculante 6x4 20 t	0,22	39,01	8,61
01.03	22,07	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS Excavación en zanja en roca, con medios mecánicos, sin incluir carga ni transporte del escombros resultante al vertedero. I/p.p. de medios auxiliares.		13,36	303,68
O010A020	0,100	h	Capataz	2,21	19,51	43,06
O010A070	0,100	h	Peón ordinario	2,21	16,88	37,25
M05EC020	0,100	h	Excavadora hidráulica cadenas 135 cv	2,21	62,23	137,34
M06MR240	0,100	h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	2,21	15,50	34,21
M07CB030	0,050	h	Camión basculante 6x4 20 t	1,10	39,01	43,05
01.04	5,52	m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.		3,79	21,53
O010A020	0,015	h	Capataz	0,08	19,51	1,62
O010A070	0,100	h	Peón ordinario	0,55	16,88	9,32
M08CA110	0,015	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,08	32,00	2,65
M05RN010	0,015	h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	0,08	28,58	2,37
M08RL010	0,150	h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	0,83	6,00	4,97
01.05	13,81	m3	RELLENO ZANJAS/POZOS C/MAT. PRÉSTAMO Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.		11,51	163,79
O010A020	0,015	h	Capataz	0,21	19,51	4,04
O010A070	0,100	h	Peón ordinario	1,38	16,88	23,31
M07N030	1,100	m3	Canon suelo seleccionado préstamo	15,19	2,33	35,40
M05RN030	0,012	h	Retrocargadora neumáticos 100 cv	0,17	29,60	4,91
M07W080	10,000	t	km transporte tierras en obra	138,10	0,48	66,29
M08CA110	0,015	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	0,21	32,00	6,63
M05RN010	0,015	h	Retrocargadora neumáticos 50 cv	0,21	28,58	5,92
M08RL010	0,150	h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg	2,07	6,00	12,43

PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	CANT. TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES						
02.01	14,04	m	TUB. ENTERRADA PVC COMPACTA J.ELÁSTICA SN2 C.TEJA 160mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m ² ; con un diámetro 160 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		10,56	152,76
O010A030	0,100	h	Oficial primera	1,40	19,86	27,88
O010A060	0,100	h	Peón especializado	1,40	17,00	23,87
P01AA020	0,100	m3	Arena de río 0/6 mm	1,40	17,39	24,42
P02CVW010	0,004	kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	0,06	9,93	0,56
P02TV0010	1,000	m	Tubo PVC liso j.elástica SN2 D=160mm	14,04	5,09	71,46
02.02	1,00	u	SUMIDERO CALZADA FUND. 60x40x50 cm Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 60x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 60x40x5 cm, con marco de fundición. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.		260,40	268,21
O010A030	2,200	h	Oficial primera	2,20	19,86	43,69
O010A070	2,500	h	Peón ordinario	2,50	16,88	42,20
A03H050	1,250	m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	1,25	75,02	93,78
P01LT020	0,060	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,06	58,63	3,52
A02A080	0,055	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,06	76,22	4,19
P04RR070	1,200	kg	Mortero rev oco CSIV-W2	1,20	1,37	1,64
P02EDW090	1,000	u	Rejilla/Marco FD D=600x400x50	1,00	71,38	71,38
02.03	2,00	m	SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FÁBRICA FUNDICIÓN a=30 cm Sumidero longitudinal para calzadas y áreas de aparcamiento, 30 cm de ancho y 40 cm de profundidad libre interior, realizado sobre solera de hormigón en masa H-250 kg/cm ² Tmáx.20 de 15 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentado con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición en piezas, sobre marco de angular de acero, recibido, enrasada al pavimento, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.		153,47	316,14
O010A030	2,800	h	Oficial primera	5,60	19,86	111,22
O010A070	1,400	h	Peón ordinario	2,80	16,88	47,26
A03H050	0,050	m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	0,10	75,02	7,50
P01LT040	0,040	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	0,08	61,00	4,88
A02A080	0,040	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,08	76,22	6,10
P04RR070	1,050	kg	Mortero rev oco CSIV-W2	2,10	1,37	2,88
P02ECF040	1,330	u	Rejilla transitable fundición dúctil s/cerco L=750x300 mm	2,66	47,78	127,09

PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	CANT. TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RED DE BAJA TENSIÓN						
03.01	2,00	u	ARQUETA REGISTRO B.T. LADRILLO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 70x70x80 cm. con tapa y marco redondos de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares.		266,73	549,46
O01OA030	0,400	h	Oficial primera	0,80	19,86	15,89
O01OA070	0,400	h	Peón ordinario	0,80	16,88	13,50
P01AA020	0,080	m3	Arena de río 0/6 mm	0,16	17,39	2,78
P15AA200	1,000	u	Arq. registro ladrillo 70x70x80cm	2,00	115,05	230,10
P15AA120	1,000	u	Tapa redonda fundición 125kN	2,00	135,60	271,20
03.02	13,89	m	PREVISIÓN LÍN.SUBT.CAL.B.T S/EXC Previsión de línea de distribución en baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.		20,90	299,05
O01OB200	0,100	h	Oficial 1º electricista	1,39	19,25	26,74
O01OB210	0,100	h	Oficial 2º electricista	1,39	18,01	25,02
P15AF0302	2,000	m	Tubo rígido PVC D 160 mm	27,78	2,00	55,56
P01HM030	0,180	m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	2,50	73,14	182,86
03.03	12,61	m	PREVISIÓN ACOMETIDA LÍN.SUBT.CAL.B.T.S/EXC Previsión de acometida de baja tensión, en instalación subterránea bajo calzada entubada, con asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de dos tubos tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.		18,50	240,35
O01OB200	0,100	h	Oficial 1º electricista	1,26	19,25	24,27
O01OB210	0,100	h	Oficial 2º electricista	1,26	18,01	22,71
P15AF0301	1,000	m	Tubo rígido PVC D 160 mm	12,61	1,60	20,18
P01HM030	0,180	m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	2,27	73,14	166,01

PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	CANT. TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 RED DE TELEFONÍA						
04.01	2,00	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 56x56x67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.		218,43	449,96
O010A030	0,950	h	Oficial primera	1,90	19,86	37,73
O010A070	1,900	h	Peón ordinario	3,80	16,88	64,14
E04CMM070	0,031	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I CIM.V.MANUAL	0,06	80,17	4,97
P27TA100	1,000	u	Arqueta prefabricada tipo M	2,00	165,00	330,00
04.02	28,26	m	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).		19,50	567,74
O010A030	0,357	h	Oficial primera	10,09	19,86	200,36
O010A070	0,357	h	Peón ordinario	10,09	16,88	170,30
E04CMM070	0,049	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I CIM.V.MANUAL	1,38	80,17	111,01
P27TT020	2,100	m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	59,35	0,75	44,51
P27TT060	1,500	u	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	42,39	0,30	12,72
P27TT200	0,004	kg	Limpiador unión PVC	0,11	6,85	0,77
P27TT210	0,006	kg	Adhesivo unión PVC	0,17	10,20	1,73
P27TT170	2,200	m	Cuerda plástico N-5 guía cable	62,17	0,15	9,33
04.03	24,58	m	CANAL. TELEF. 1 PVC 40 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada de 0,25x0,76 m. para un conducto de PVC de 40 mm. de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7 cm. lateralmente, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).		7,38	186,81
O010A030	0,105	h	Oficial primera	2,58	19,86	51,26
O010A070	0,105	h	Peón ordinario	2,58	16,88	43,57
E04CMM070	0,028	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I CIM.V.MANUAL	0,69	80,17	55,18
P27TT010	1,000	m	Tubo rígido PVC 40x1,2 mm	24,58	1,00	24,58
P27TT200	0,007	kg	Limpiador unión PVC	0,17	6,85	1,18
P27TT210	0,006	kg	Adhesivo unión PVC	0,15	10,20	1,50
P27TT170	1,100	m	Cuerda plástico N-5 guía cable	27,04	0,15	4,06

PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	CANT. TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN						
05.01	655,60	m2	SOLERA HORMIGÓN EN MASA HM-25/P/20/IIa e=20cm Solera de hormigón en masa HM-25/P/20/IIa de 20 cm de espesor, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		20,63	13.931,50
0010A030	0,160	h	Oficial primera	104,90	19,86	2.083,23
0010A070	0,160	h	Peón ordinario	104,90	16,88	1.770,64
P01HM150	0,200	m3	Hormigón HM-25/P/20/IIa central	131,12	73,74	9.668,79
05.02	655,61	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN COLOR CLARO TIPO ROMÁNICO Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón en colores suaves tostados, de 3 formatos rectangulares y 8 cm. de espesor, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		31,16	21.038,52
0010A090	0,190	h	Cuadrilla A	124,57	45,98	5.727,54
M08RB010	0,100	h	Bandeja vibrante de 170 kg	65,56	3,00	196,68
P01AA020	0,040	m3	Arena de río 0/6 mm	26,22	17,39	456,04
P01AA950	2,000	kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	1.311,22	0,36	472,04
P08XVA010	1,000	m2	Adoquín hormigón color e=8cm, tipo ROMÁNICO	655,61	19,50	12.784,40
P08XVA130	1,000	m2	Suplem.color tostados adoquín hormigón	655,61	1,20	786,73

PRECIOS SIMPLES

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	CANT. TOTAL	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS						
06.01	218,75	m3	CARGA/TRAN.VERT.<50km.MAQ/CAM.ESC.LIMP. Carga y transporte de escombros a vertedero autorizado (por Medio Ambiente o por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 30 km. y menor de 50 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, sin incluir canon de vertido ni medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre)		4,88	1.100,31
M05PN030	0,020	h	Pala cargadora neumáticos 200 cv/3,7m3	4,38	49,01	214,42
M07CB030	0,100	h	Camión basculante 6x4 20 t	21,88	39,01	853,34
06.02	218,75	m3	CANON ESCOMRBO LIMPIO VERT. AUTORIZADO Canon escombros limpio (hormigón), y piedra, a vertedero, cantera autorizada o punto de vertido autorizado por la Comunidad de Madrid.		3,70	833,44
M07N170	1,000	m3	Canon escombros limpio y piedra a vertedero o cantera aut.	218,75	3,70	809,38
06.03	1,00	ud	OTROS COSTES DE GESTIÓN Otros costes de gestión de residuos, contenedor de obra para otros productos RCD's		116,96	120,47
M13O470	1,000	mes	Alq.contenedor RCD 8m3	1,00	116,96	116,96

CUADRO DE PRECIOS AUXILARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

URBANIZACIÓN DE LA PZA. PEDRO UCEDO EN HORCAJO DE LA SIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02A080		m3	MORTERO CEMENTO M-5 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700	h	Peón ordinario	16,88	28,70	
P01CC020	0,270	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	100,82	27,22	
P01AA020	1,090	m3	Arena de río 0/6 mm	17,39	18,96	
P01DW050	0,255	m3	Agua	1,27	0,32	
M03HH020	0,400	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	

TOTAL PARTIDA..... 76,22

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

A03H050		m3	HORMIGÓN DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20 Hormigón de dosificación 250 kg con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, con hormigonera de 300 l, para vibrar y consistencia plástica.			
O01OA070	0,834	h	Peón ordinario	16,88	14,08	
P01CC020	0,258	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	100,82	26,01	
P01AA030	0,697	t	Arena de río 0/6 mm	18,00	12,55	
P01AG020	1,393	t	Garbancillo 4/20 mm	14,37	20,02	
P01DW050	0,180	m3	Agua	1,27	0,23	
M03HH030	0,550	h	Hormigonera 300 l gasolina	3,87	2,13	

TOTAL PARTIDA..... 75,02

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

O01OA090		h	Cuadrilla A			
O01OA030	1,000	h	Oficial primera	19,86	19,86	
O01OA050	1,000	h	Ayudante	17,68	17,68	
O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	16,88	8,44	

TOTAL PARTIDA..... 45,98

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PLANOS

URBANIZACIÓN DE PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR

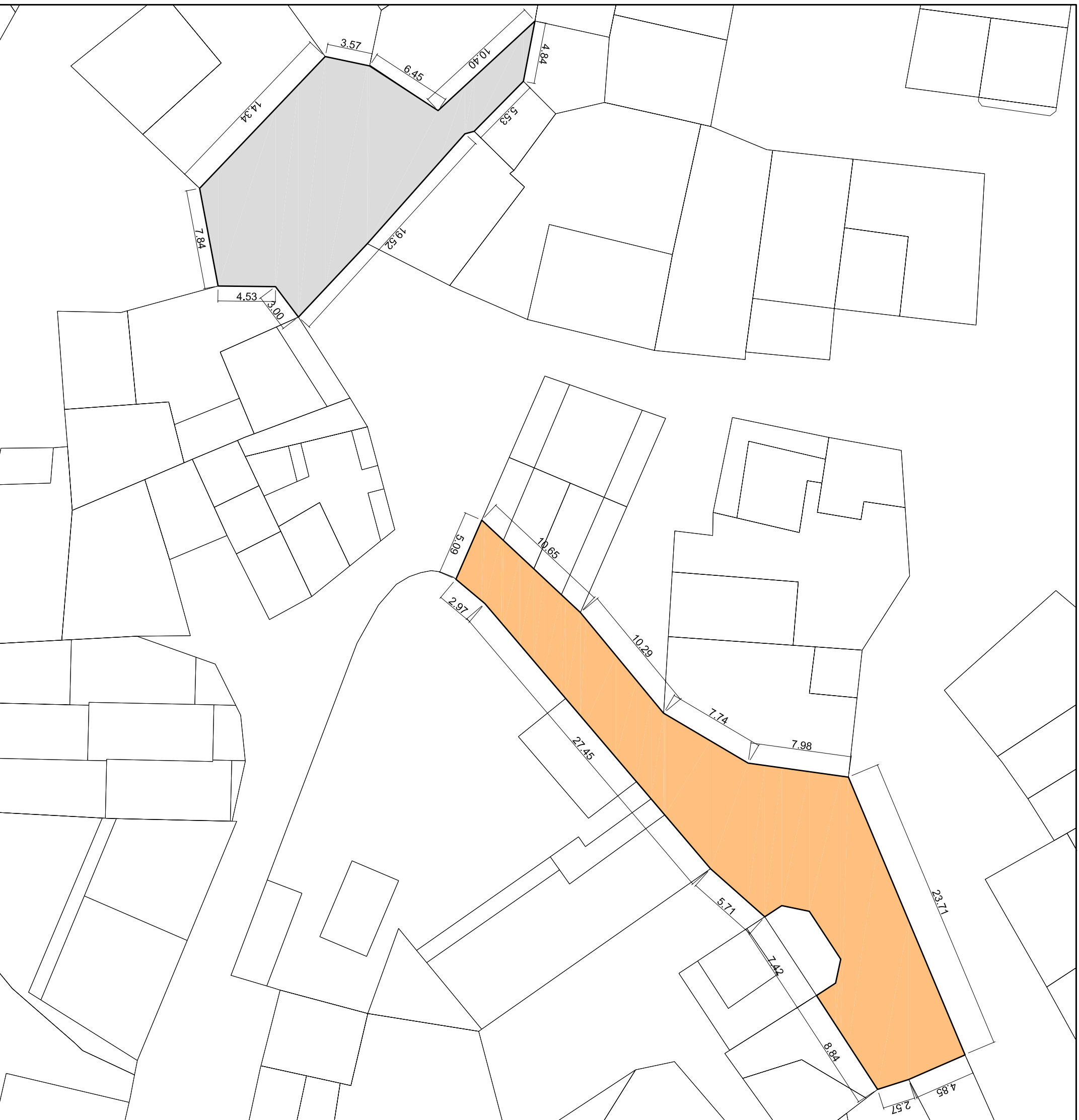
HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID) – MAYO DE 2019



**URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y
DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA**

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755 . MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO, COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	1/1.000 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	

TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
SITUACIÓN	1



LEYENDA

SUPERFICIE DE ACTUACIÓN EN PLAZA PEDRO UCEDA = 260,92 m2
SUPERFICIE DE ACTUACIÓN EN CALLE MAYOR = 394,68 m2

URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755 . MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO T.	JUAN RUIZ HERRERO, COLEGADO 102.172 DEL COAALTEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	1/300 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO T.
	FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

ESTADO ACTUAL	TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
COTAS Y SUPERFICIES		2

LEYENDA

ADOQUIN HG 11PO ROMANICO - COLOR OCRE CLARO - SUIPF. = 390,69 m2

ENCINTADO ADOQUIN HG - COLOR OCRE OSCURO - SUIPF. = 264,92 m2



URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR. 28755. MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATLEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	1/300 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	

TÍTULO DEL PLANO

ESTADO PROPUESTO

PAVIMENTACIÓN Y SUPERFICIES

PLANO Nº

3

LEYENDA

ADOCQUIN HG TIPO ROMANICO - COLOR OCRE CLARO - SUPF. = 390,69 m2

ENGITADO ADOCQUIN HG - COLOR OCRE OSCURO - SUPF. = 264,92 m2



URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755, MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO, COLEGADO 102.172 DEL COAATLEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	1/300 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	

ESTADO PROPUESTO
PAVIMENTACIÓN Y COTAS

TÍTULO DEL PLANO

PLANO Nº

4



LEYENDA

	POZO DE REGISTRO EXISTENTE DE SANEAMIENTO D=110cm
	POZO DE REGISTRO NUEVO DE SANEAMIENTO D=110cm
	COLECTOR ENTERRADO EXISTENTE DE SANEAMIENTO PVC D=315
	NUEVO COLECTOR ENTERRADO DE SANEAMIENTO PVC D=315
	NUEVO SUMIDERO
	NUEVA CONEXIÓN DE SUMIDERO A POZO PVC D=160
	SUMIDERO EXISTENTE
	NUEVO SUMIDERO LONGITUDINAL

URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755, MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO T.	JUAN RUIZ HERRERO, COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	1/300 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO T.
	FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO
	TÍTULO DEL PLANO	

**ESTADO PROPUESTO
EVACUACIÓN DE AGUAS**

5

PLANO Nº



LEYENDA

	RED SUBTERRÁNEA EXISTENTE DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=160 mm
BT	ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN - D=80 cm
	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=160 mm
BT	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN - D=80 cm
- - - - -	NUEVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - 1C/PVC-110
- - - - -	RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS EXISTENTE - 1C/PVC-110

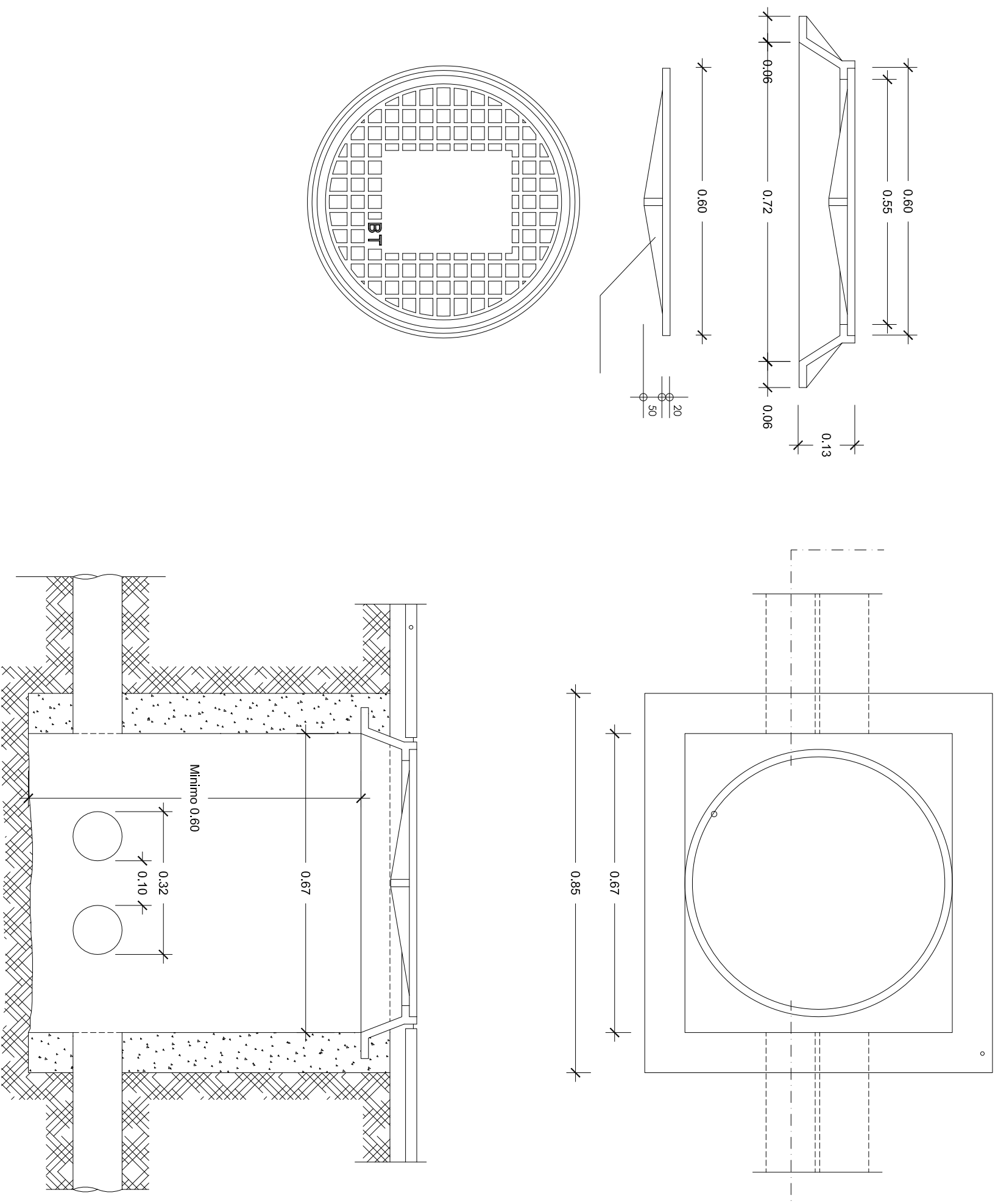
URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)
ARQUITECTO T.	JUAN RUIZ HERRERO, COLEGADO 102.172 DEL COAALTEM
FECHA	MAYO DE 2019
ESCALA	1/300 - A3

EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO T.
FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ESTADO PROPUESTO	6
BAJA TENSIÓN	

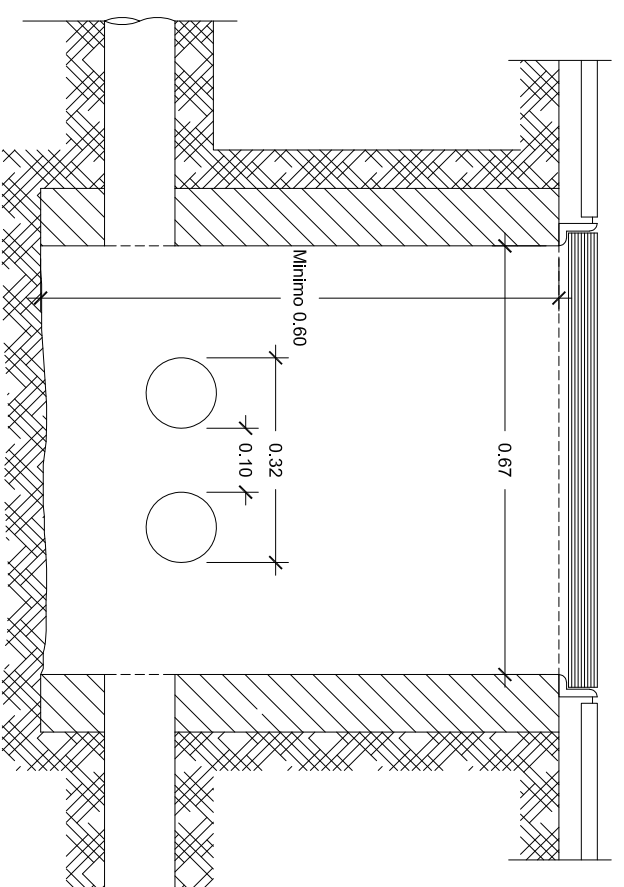
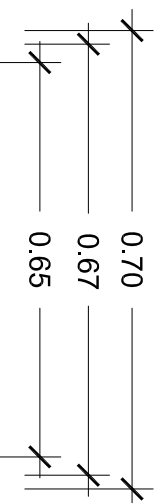
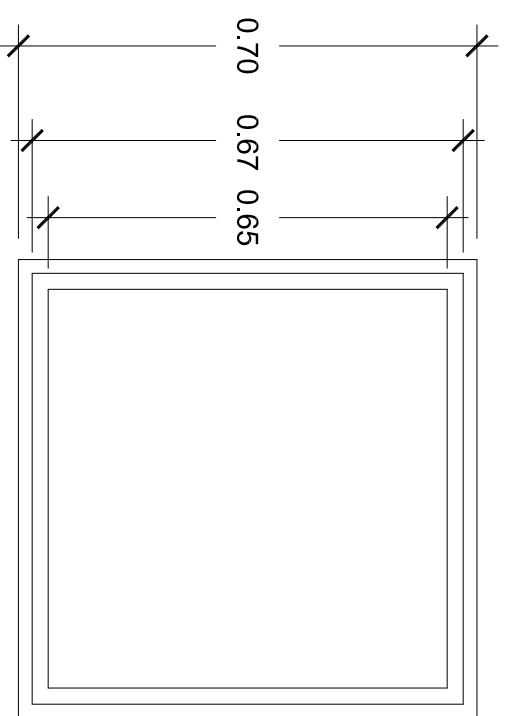
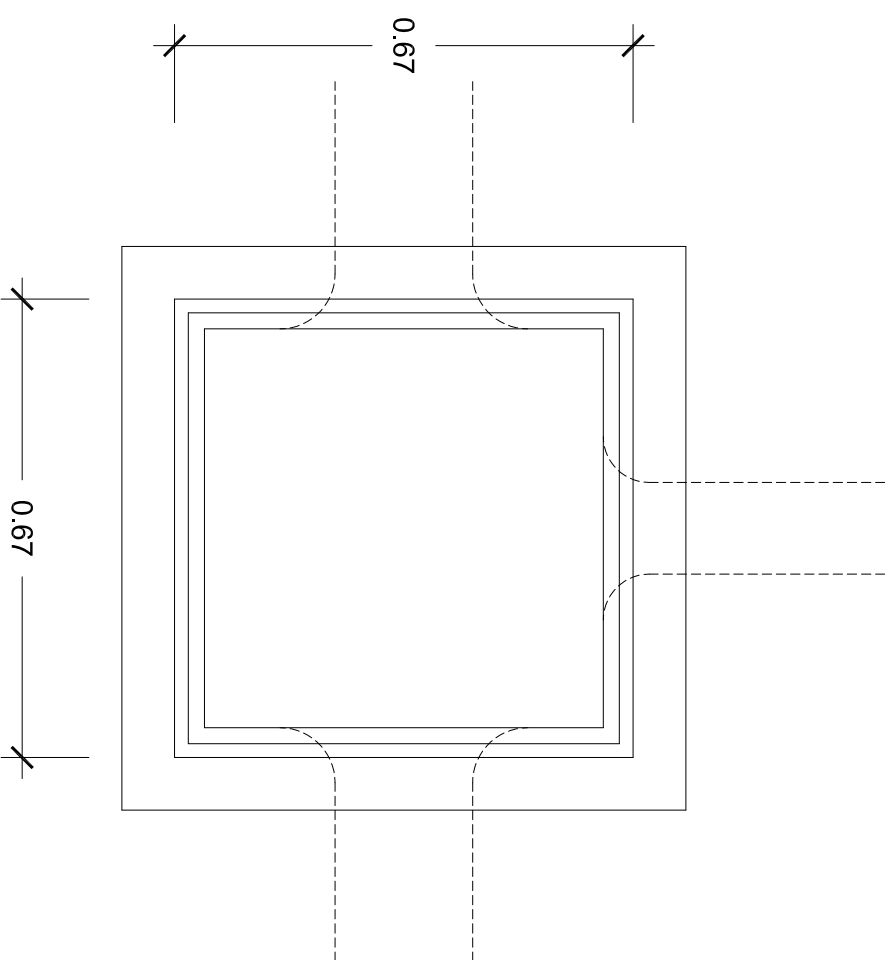
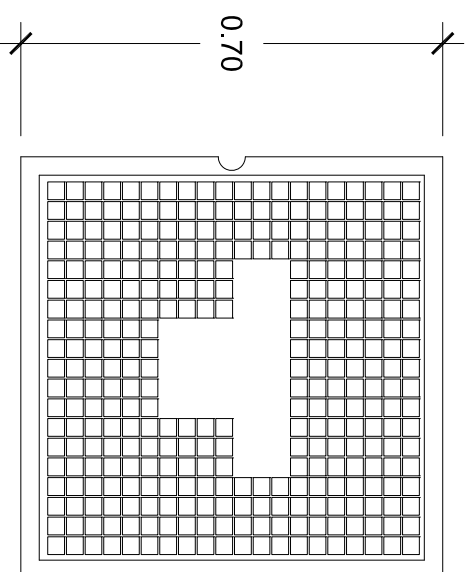
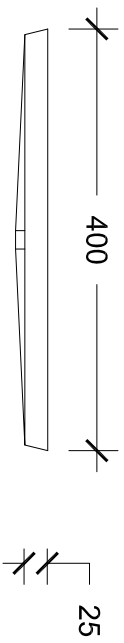
DETALLE DE ARQUETA EN CALZADA - CON TAPA REDONDA



URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755, MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO I.	JUAN RUIZ HERRERO, COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	S/E - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO I.
	FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

DETALLE DE ARQUETA EN ACERA - CON TAPA CUADRADA



URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755 . MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO 1.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	S/E - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO 1.
FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	



LEYENDA

---	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 4 C/PVC D=63 mm
---	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 2 C/PVC D=63mm
M	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO M
H	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO H
.....	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 1 C/PVC D=40 mm
H	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE TELEFONÍA TIPO H
	RED EXISTENTE SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 2 C/PVC D=63mm
☑	ARMARIO DE INTERCONEXIÓN EXISTENTE

URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR, 28755 . MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO T.	JUAN RUIZ HERRERO . COLEGIADO 102.172 DEL COAATTEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	1/200 - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO T.

FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN

FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO

TÍTULO DEL PLANO

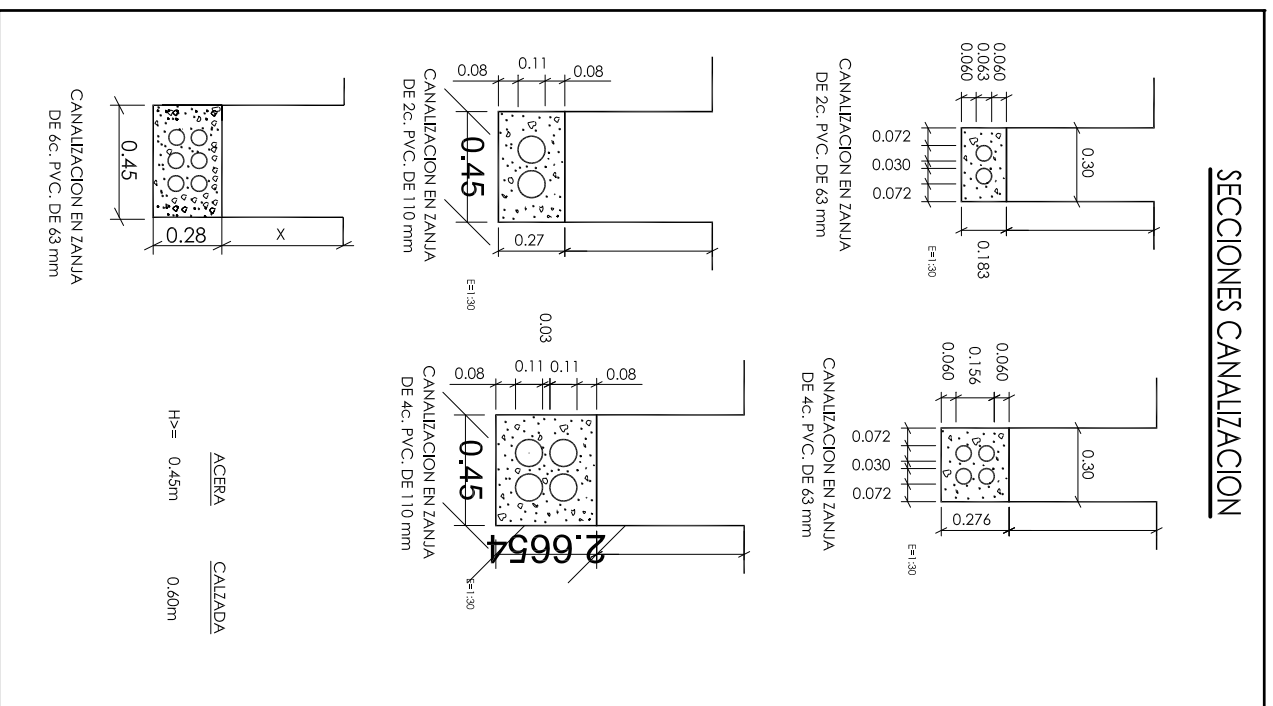
PLANO Nº

10

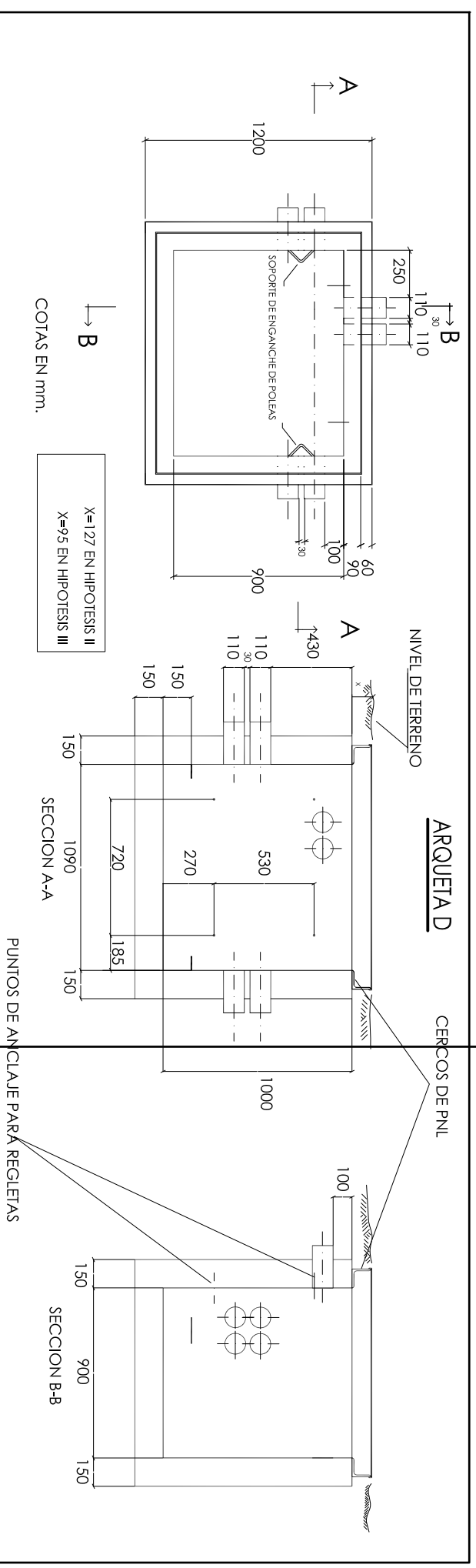
ESTADO PROPUESTO

TELEFONÍA

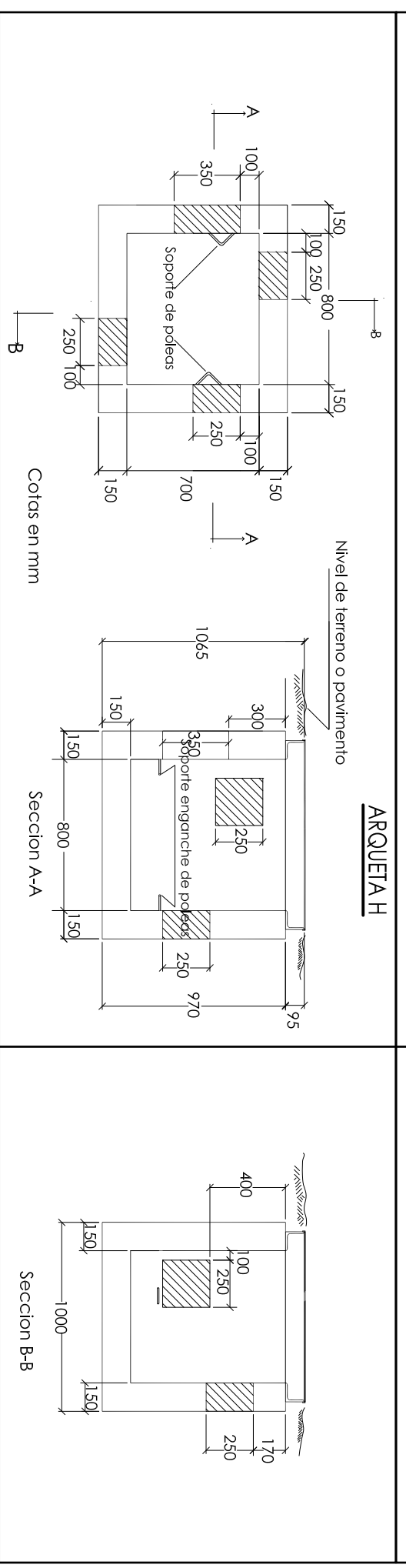
SECCIONES CANALIZACION



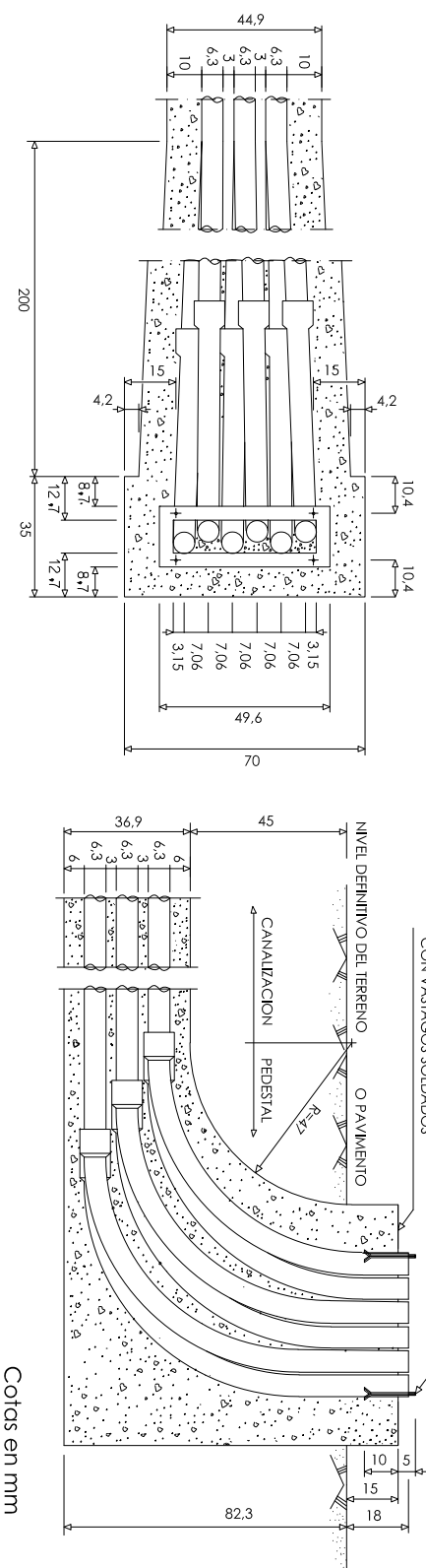
ARQUETA D



ARQUETA H



PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION



URBANIZACIÓN DE LA PLAZA PEDRO UCEDA Y DE LA CALLE MAYOR EN HORCAJO DE LA SIERRA

SITUACIÓN	PLAZA PEDRO UCEDA Y CALLE MAYOR. 28755. MADRID	
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE HORCAJO DE LA SIERRA (MADRID)	
ARQUITECTO I.	JUAN RUIZ HERRERO. COLEGADO 102.172 DEL COAATIEM	
FECHA	MAYO DE 2019	
ESCALA	S/E - A3	
	EL PROMOTOR	EL ARQUITECTO I.
FDO.: D. RAÚL ANDRÉS MARTÍN	FDO.: D. JUAN RUIZ HERRERO	