

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN

SUBSANADO S/REQUERIMIENTO DE FECHA AGOSTO 2016
Y JUNIO 2017 DE LA D.G. DE ADMINISTRACIÓN LOCAL

Urbanización "Matallera"

Carretera M-610, Km 7
Valdemanco (Madrid)



PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA URBANIZACIÓN "MATALLERA" VALDEMANCO (MADRID)

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

REDACTOR DEL PROYECTO:
GONZALO GARCÍA ORDEN
ITOP Nº COLEGIADO 21.886

JUNIO DE 2017

**PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS
DE URBANIZACIÓN**

**PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRANEAS
EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA URBANIZACIÓN "MATALLERA".
VALDEMANCO (MADRID)**

Técnico Redactor

GONZALO GARCÍA ORDEN
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

1.- MEMORIA	6
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 0.- PARTE GENERAL	7
0. MEMORIA GENERAL DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS.....	7
0.1. Introducción	7
0.1.1. Antecedentes.....	7
0.1.2. Objeto.....	7
0.1.3. Situación	7
0.1.4. Ordenación urbanística base del proyecto.....	7
0.1.5. Autor del encargo y redactor del proyecto	7
0.1.6. Obras previstas en el Proyecto de Infraestructuras	8
0.1.7. Descripción de las obras	8
0.1.8. Afecciones.....	8
0.1.9. Definición de plazos de ejecución, terminación y recepción.....	9
0.2. RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO	9
0.3. RELACIÓN DE NORMATIVA APLICABLE A LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN	10
0.3.1. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE CARÁCTER ESTATAL	10
0.3.2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE CARÁCTER AUTONÓMICO.....	22
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 1.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	35
1. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS.....	35
1.1. Objeto y ámbito del Proyecto.....	35
1.2. Descripción de las obras.....	35
1.2.1. Desbroce y limpieza del terreno	35
1.2.2. Cajeo de los viales	35
1.2.3. Demoliciones	35
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 2.- PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN VIARIA.....	36
2. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS.....	36
2.1. Objeto y Ámbito del Proyecto	36
2.2. Trazado de la red viaria. Alineaciones y rasantes	36
2.3. Clasificación del viario. Sección tipo.....	36
2.4. Calzadas.....	36
2.5. Aceras.....	37
2.6. Elementos delimitadores de los pavimentos.....	37
2.7. Aplicación Ley 8/93 y Decreto 13/2007 en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. Itinerarios adaptados	37
2.8. Cruces y paralelismos entre redes de servicio.....	37
2.9. Señalización horizontal y vertical	37
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 3.- RED DE SANEAMIENTO PARA EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES	39
3. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS.....	39
3.1. Objeto y Ámbito del Proyecto	39
3.2. Información previa: normativa de aplicación	39
3.3. Tipo de red	39
3.4. Descripción de las redes.....	39
3.5. Evacuación y conexiones	40
3.6. Conductos y zanjas	40
3.7. Elementos de la red.....	40
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 4.- CANALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	41
4. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.....	41
4.1. Objeto del proyecto.....	41

4.2. Descripción de la red	41
4.2.1. Canalización bajo acera o zona verde	41
4.2.2. Canalización bajo calzada.....	42
4.2.3. Arquetas	42
4.2.4. Compañía Suministradora.....	42
4.2.5. Reglamentación	42
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 5.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	43
5. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.....	43
5.1. Objeto y Ámbito del Proyecto	43
5.2. Reglamentación y normativa.....	43
5.3. Descripción de la red de alumbrado público	45
5.3.1. Enlace con el exterior.....	45
5.3.2. Descripción de la red	45
5.3.3. Conductores.....	47
5.3.4. Disposición de los puntos de luz	47
5.3.5. Columnas, luminarias, lámparas y equipos auxiliares	47
5.4. Reglamentación.....	48
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	49
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 7.- GESTIÓN DE RESIDUOS	50
2.- JUSTIFICACION DE PRECIOS	52
Precios Unitarios	59
Listado de materiales	60
Listado de mano de obra	62
Listado de maquinaria	63
Precios auxiliares.....	64
Precios Descompuestos.....	65
3.- PLANOS	82
4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	84
Pliego General de condiciones	85
Objeto	85
Descripción de las obras.....	85
Contradicciones y omisiones del proyecto.....	85
Autorizaciones.....	85
Contratación y vinculación del pliego.....	85
Disposiciones aplicables	85
Dirección, control y vigilancia de las obras.....	86
Plan de trabajo y plazos de ejecución	86
Replanteo de las obras	86
Mediciones y certificaciones	86
Medidas de seguridad pública y protección del tráfico.....	86
Responsabilidades del contratista durante la ejecución de las obras	86
Gastos a cargo del contratista	86
Mejoras propuestas por el Contratista.....	87
Aplicación del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre	87
Modificación de los contratos	88
Modificaciones previstas en el pliego.....	90
Alcance y límites de las modificaciones.....	90
Abono de las obras y precios no señalados.....	90

Subcontratas y destajos	90
Plazos de garantía y recepciones de obra	90
Conservación de las obras y limpieza final	91
Legislación social y protección de la industria nacional	91
Uso de explosivos	91
Trabajos defectuosos	92
Pliego de condiciones de la red viaria	93
Capítulo I - Condiciones de los materiales y la mano de obra	93
Capítulo II - Ejecución de las obras.	95
Capítulo III - Medición y abono de las obras.	98
Pliego de condiciones red de saneamiento.....	99
Capítulo I - Condiciones de los materiales y mano de obra.....	99
Capítulo II - Ejecución de las obras.....	100
Capítulo III - Medición y abono de las obras	103
Pliego de condiciones red de electricidad.....	105
Capítulo I - Condiciones de los materiales y su mano de obra	105
Capítulo II - Ejecución de las obras	105
Capítulo III - Medición y abono de las obras	106
Pliego de condiciones red de alumbrado público	108
Capítulo I - Condiciones de los materiales y su mano de obra	108
Capítulo II - Ejecución de las obras	110
Capítulo III - Medición y abono de las obras	112
5.- ANEXO DE OBRA OFICIAL.....	113
Anexo de obra oficial.....	114
Especificación de obra completa.....	114
Clasificación del tipo de obra	114
Estudio geotécnico	114
Procedimiento de adjudicación.....	114
Clasificación del contratista	114
Plazo de garantía	114
Revisión de precios.....	114
6.- PRESUPUESTO	115
Cuadro de precios N°1	116
Cuadro de precios N°2	130
Resumen de presupuesto.....	158
ANEXO I. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	159
ANEXO II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	164
ANTECEDENTES. DATOS GENERALES. TIPO DE OBRA.....	165
RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE	167
RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE	167
RIESGOS LABORALES ESPECIALES	169
NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.....	169
ANEXO III. PLAN DE OBRA.....	172
ANEXO IV. DOCUMENTO FOTOGRAFICO.....	174

1.- MEMORIA

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 0.- PARTE GENERAL

0. MEMORIA GENERAL DEL PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS

0.1. Introducción

0.1.1. Antecedentes

- Proyecto de Urbanización e Infraestructuras de urbanización Urb. "Matallera" Valdemanco, Revisión Diciembre 2008, redactado por el Arquitecto D. José Flórez Sarmiento (nº coleg. 12.798), el cual fué encargado por el Ayuntamiento de Valdemanco en Comisión de Gobierno de fecha 20 de Diciembre de 2002.
- Proyecto de red subterránea de media tensión, centros de transformación y red de baja tensión, de Diciembre de 2008, redactado por el Ingeniero Técnico Industrial D. Julián Rey Palacios (nº coleg. 18.862).
- Informe geotécnico elaborado por Agesierra S.L. en Mayo de 2008.

0.1.2. Objeto

Este trabajo tiene por objeto la redacción del Proyecto de Infraestructuras Básicas de Urbanización de la Calle Peña de la Cabra, localizadas en la Urbanización "Matallera" de Valdemanco (Madrid).

Se completará la urbanización de este vial, dotándole de las infraestructuras subterráneas de electricidad, alumbrado y saneamiento pluvial. También se pavimentarán las zonas del vial que actualmente se encuentran en tierras y se procederá a la señalización horizontal y vertical del mismo. Por último, se instalarán los puntos de luz necesarios para la correcta iluminación del vial y papeleras adosadas a los mismos.

0.1.3. Situación

La urbanización "Matallera" se ubica en el término municipal de Valdemanco (Madrid). Se trata de una urbanización residencial exterior al municipio, situada al oeste del casco urbano, al norte de la carretera M-610.

Más concretamente, el ámbito de actuación se centra en el tramo de la Calle Peña de la Cabra comprendido entre la Carretera M-610 y la Calle Peña del Hierro.

0.1.4. Ordenación urbanística base del proyecto

Las obras se proyectan con las prescripciones contenidas en el planeamiento vigente de las Normas Subsidiarias del Municipio de Valdemanco, y la normativa marcada por ordenanzas del Ayuntamiento de Valdemanco y las Cías. Suministradoras.

0.1.5. Autor del encargo y redactor del proyecto

El presente proyecto se redacta por encargo del Excelentísimo Ayuntamiento de Valdemanco, con domicilio en Plaza Nuestra Señora de Carmen, nº 1 - 28729 Valdemanco (Madrid).

La redacción del estudio se lleva a cabo por D. Gonzalo García Orden, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, con número de Colegiado 21.886.

0.1.6. Obras previstas en el Proyecto de Infraestructuras

Para el desarrollo se prevén las siguientes obras:

- A.- Acondicionamiento del terreno
- B.- Pavimentación de calzadas, aceras y señalización viaria.
- C.- Red de alcantarillado para evacuación de aguas pluviales.
- D. Canalización de energía eléctrica.
- E.- Red de alumbrado público

El presente Proyecto de Infraestructuras contempla el conjunto de obras enumeradas cuya gestión corresponde a:

- Ayuntamiento de Valdemanco
 - Red viaria,
 - Alumbrado público,
 - Red de saneamiento pluvial
- Iberdrola S.A.U.
 - Canalización de Energía Eléctrica.
- Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid.
 - Accesos rodados y obras en zona de protección de la M-610.

El presente Proyecto se estructura en los siguientes Proyectos Específicos que acompañan a esta Parte General, en las que se describen de manera pormenorizada cada una de las obras que comprende.

Proyecto Específico nº 01	Acondicionamiento del terreno
Proyecto Específico nº 02	Pavimentación.
Proyecto Específico nº 03	Red de saneamiento para evacuación de aguas pluviales
Proyecto Específico nº 04	Canalización de energía eléctrica
Proyecto Específico nº 05	Red de alumbrado público
Proyecto Específico nº 06	Estudio Básico de Seguridad y Salud
Proyecto Específico nº 07	Estudio de Gestión de Residuos

0.1.7. Descripción de las obras

Las redes de servicios y sus los detalles de su ejecución en el Pliego de Condiciones de los mismos. detalles constructivos se grafían en los planos correspondientes a cada uno de los Proyectos Específicos, describiéndose

A continuación, en cada uno de los Proyectos Específicos, se realiza una descripción general de las diferentes obras de que consta el presente Proyecto de Infraestructuras Básicas.

0.1.8. Afecciones

La única afección de las obras descritas en este Proyecto es la derivada de la carretera M-610. Se deberá solicitar autorización a la D.G. de Carreteras de la Comunidad de Madrid para ejecutar las obras que se encuentren dentro de la zona de afección de la Carretera M-610.

En cuanto a las conexiones de las infraestructuras proyectadas:

- Saneamiento de aguas pluviales
Conexiones (Ayuntamiento)
- Alumbrado público
Conexiones (Ayuntamiento)

0.1.9. Definición de plazos de ejecución, terminación y recepción

Para la ejecución de las obras de "Pavimentación y ejecución de canalizaciones subterráneas en la calle Peña de la Cabra de la Urbanización Matallera", se establece un plazo de **2 meses** contados a partir de la firma del acta de replanteo de inicio de las obras, en una única etapa, que comprenderá desde dicha firma hasta el momento en que se produzca la recepción de las obras.

Dentro de los tres meses siguientes a la fecha de terminación de las obras de recepción, se procederá al acto de recepción municipal de las mismas, y se formalizará mediante un Acta de recepción firmada por el Director, el Contratista de las Obras y un representante municipal.

El plazo de garantía comenzará al día siguiente de la firma del Acta de Recepción municipal y su duración se establecerá en los contratos de adjudicación de las obras, siendo este de 1 año.

0.2. RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

<i>Capítulo</i>	<i>Resumen</i>	<i>IMPORTE</i>
C01	TRABAJOS PREVIOS	2.719,30
C02	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	1.561,80
C03	RED DE SANEAMIENTO	14.951,34
C04	PAVIMENTACION DE ACERAS	5.333,52
C05	PAVIMENTACION DE VIALES	7.187,35
C06	RED ELÉCTRICA	4.810,46
C07	SEÑALIZACIÓN	1.208,87
C08	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	4.750,25
C09	GESTIÓN DE RESIDUOS	814,68
C10	SEGURIDAD Y SALUD	3.166,90
TOTAL PEM		46.504,47
GG (13%) + BI (6%)		8.835,85
TOTAL PEC		55.340,32
IVA (21%)		11.621,47
TOTAL PEC con IVA		66.961,79
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (IVA incl.)		66.961,79

Asciende el presupuesto base de licitación, IVA incluido, a la expresada cantidad de SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (66.961,79 €).

0.3. RELACIÓN DE NORMATIVA APLICABLE A LOS PROYECTOS DE URBANIZACIÓN

A continuación se transcribe legislación y normativa técnica de aplicación tenidas en cuenta para la redacción del presente proyecto y de observación con carácter obligatorio, en la Dirección y gestión de las obras y ejecución de infraestructuras. Además, obviamente regirán durante las obras las normas de la buena construcción y todas las NTE y NTC de obra civil.

0.3.1. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE CARÁCTER ESTATAL

Medio ambiente

Protección del Medio Ambiente atmosférico

· Ley 38/1972 (22/12/72) B.O.E. (26/12/72)

Modificada por

_ D. 3025/1974(09/08/74)

_ D. 795/1975(20/03/75)

_ D. 833/1975(06/02/75)

_ Orden 30/03/1976

_ R.D. 2512/1978 (14/10/78)

_ R.D. 2826/1979 (17/12/79) B.O.E. (20/12/79)

_ R.D. 1088/1992 (11/09/92)

_ R.D. 1494/1995 (08/09/95)

· Ley 16/2002 (01/07/02) B.O.E. (02/07/02)

Conservación de los espacios naturales y de la flora y la fauna silvestres

· Ley 4/1989 (27/03/89) B.O.E. (20/03/89)

Modificada por

_ R.D. 439/1990 (30/03/90) B.O.E. (05/04/90)

_ Ley 40/1997 (05/11/97) B.O.E. (06/11/97)

_ Ley 41/1997 (05/11/97) B.O.E. (06/11/97)

_ Orden MAM2734/2002 (21/10/02) B.O.E. (05/11/02)

· Ley 53/2002 (30/12/02) B.O.E. (31/12/02)

Ley de Vías pecuarias

· Ley 3/1995 (23/03/95) B.O.E. (24/03/95)

Derecho de acceso a la información en materia de Medio Ambiente

· Ley 38/1995 (12/12/95) B.O.E. (13/12/95)

Modificada por

_ Ley 55/1999 (29/12/99) B.O.E. (30/12/99)

Ley de Residuos

· Ley 10/1998 (21/04/98) B.O.E. (22/04/98)

Modificada por

- _ Resol. 17/11/1998
 - _ Resol. 13/01/2000
 - _ R.D.L. 4/2001 (16/02/01)
 - _ Resol. 14/06/2001
 - _ Resol. 25/09/2001
 - _ Resol. 08/10/2001
 - _ Resol. 21/11/2001
 - _ Ley 24/2001 (27/12/01)
 - _ R.D. 1481/2001 (27/12/01)
 - _ Orden 08/02/2002
 - _ Ley 62/2003 (30/12/03) B.O.E. (31/12/03)
- Ley de prevención y control de la contaminación
- Ley 16/2002 (01/07/02) B.O.E. (02/07/02)
- Ley del ruido
- Ley 37/2003 (17/11/03) B.O.E. (18/11/03)
- Modificada por
- _ R.D. 1513/2005 (16/12/05) B.O.E. (17/12/05)
- Ley de Montes
- Ley 43/2003 (21/11/03) B.O.E. (22/11/03)
- Modificada por
- _ Ley 10/2006 (28/04/06) B.O.E. (29/04/06)
- Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente
- Ley 9/2006 (28/04/06) B.O.E. (29/04/06)
- Regulación del régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
- R.D.L. 5/2004 (27/08/04) B.O.E. (28/08/04)
- Modificado por
- _ Resol. 07/09/2004 B.O.E. (10/09/04)
 - _ Resol. 16/09/2004 B.O.E. (21/09/04)
 - _ Ley 1/2005(09/03/05) B.O.E. (10/03/05)
 - _ R.D. 1315/2005(04/11/05) B.O.E. (09/11/05)
- Medidas urgentes en materia de incendios forestales
- R.D.L. 11/2005 (22/07/05)
 - B.O.E. (23/07/05), B.O.E. (26/07/05) y B.O.E. (28/07/05)
- Modificado por
- _ R.D. 949/2005 (29/07/05) B.O.E. (02/08/05)
 - _ Resol. 28/07/05 B.O.E. (03/08/05)
 - _ Orden TAS/2859/2005 (14/09/05) B.O.E. (16/09/05)

- _ R.D. 1123/2005 (26/09/05) B.O.E. (06/10/05)
- _ Orden APA/1111/2006 (07/04/06) B.O.E. (18/04/06)
- _ R.D. 609/2006 (19/05/06) B.O.E. (20/05/06)

Evaluación de Impacto Ambiental

- R.D.Lg. 1302/1986 (28/06/86) B.O.E. (30/06/86)

Modificado por

- _ R.D. 1131/1988 (30/09/88)
- _ Ley 54/1997 (27/11/97)
- _ R.D.L. 9/2000 (06/10/00)
- _ Ley 6/2001 (08/05/01)
- _ Resol. 21/11/2001
- _ Ley 62/2003 (30/12/03) B.O.E. (31/12/03)

Protección del Medio Ambiente atmosférico. Modificación del Desarrollo

- R.D. 547/1979 (20/02/79) B.O.E. (23/03/79)

Restauración de espacios naturales afectados por industrias extractivas

- R.D. 2994/1982 (15/10/82) B.O.E. (15/11/82)

Modificado por

- _ Orden 20/11/1984 B.O.E. (28/11/84)

Contaminación atmosférica por dióxido de azufre y partículas en suspensión: normas de calidad del ambiente

- R.D. 1613/1985 (01/08/85) B.O.E. (12/09/85)

Modificado por

- _ R.D. 1321/1992 (30/10/92) B.O.E. (02/12/92)

Normas de calidad de las aguas de baño

- R.D. 734/1988 (01/07/88)
- B.O.E. (13/07/88) y B.O.E. (15/07/88)

Ley de Residuos. Reglamento para la ejecución de la Ley Básica 20/1986, de Residuos tóxicos y peligrosos

- R.D. 833/1988 (30/07/88) B.O.E. (30/07/88)

Modificado por

- _ R.D. 1771/1994 (05/08/94) B.O.E. (19/08/94)
- _ R.D. 952/1997 (20/06/97) B.O.E. (05/07/97)
- _ Ley 10/1998 (21/04/98) B.O.E. (22/04/98)

Evaluación de Impacto Ambiental. Reglamento

- R.D. 1131/1988 (30/09/88) B.O.E. (05/10/88)

Limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

- R.D. 1406/1989 (10/11/89)
- B.O.E. (20/11/89) y B.O.E. (12/12/89)

Modificado por

- _ Orden 11/12/1990 B.O.E. (14/12/90)
- _ Orden 07/12/2001 B.O.E. (14/12/01)
- _ Orden PRE1624/2002 (25/06/02) B.O.E. (29/06/02)
- _ Orden PRE0730/2003 (25/03/03) B.O.E. (02/04/03)
- _ Orden PRE2277/2003 (04/08/03)
- B.O.E. (09/08/03) y B.O.E. (02/10/03)
- _ Orden PRE0473/2004 (25/02/04) B.O.E. (27/02/04)
- _ Orden PRE1895/2004 (17/06/2004)
- B.O.E. (19/06/04) y B.O.E. (31/07/04)
- _ Orden PRE1954/2004 (22/06/2004) B.O.E. (24/06/04)
- _ Orden PRE3159/2004 (28/09/2004) B.O.E. (05/10/04)
- _ Orden PRE1933/2005 (17/06/2005) B.O.E. (23/05/05)

Catálogo nacional de especies amenazadas

- R.D. 439/1990 (30/03/90) B.O.E. (05/04/90)

Modificado por

- _ Orden MAM/2734/2002 (21/10/02) B.O.E. (05/11/02)
- _ Orden MAM/2231/2005 (27/06/05) B.O.E. (12/07/05)

Medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres

- R.D. 1997/1995 (07/12/95)
- B.O.E. (28/12/95) y B.O.E. (28/05/96)

Protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias

- R.D. 261/1996 (16/02/96) B.O.E. (11/03/96)

Incineración de residuos peligrosos

- R.D. 1217/1997 (18/07/97) B.O.E. (08/08/97)

Objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes _ R.D. 995/2000 (02/06/00) B.O.E. (20/06/00) Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

- R.D. 1481/2001 (27/12/01) B.O.E. (29/01/02)

Evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono

- R.D. 1073/2002 (18/10/02) B.O.E. (30/10/02)

Limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades

- R.D. 117/2003 (31/01/03) B.O.E. (07/02/03)

Incineración de residuos

- _ R.D. 653/2003 (30/05/03) B.O.E. (14/06/03) y B.O.E. (18/09/03)

Restricciones operativas relacionadas con el ruido en aeropuertos

_ R.D. 1257/2003 (03/10/03) B.O.E. (04/10/03)

Comisión nacional de Biovigilancia

_ R.D. 1697/2003 (12/12/03) B.O.E. (27/12/03)

Ozono en el aire ambiente

_ R.D. 1796/2003 (26/12/03) B.O.E. (13/01/04)

Espacios naturales protegidos; Inventario nacional de zonas húmedas

_ R.D. 435/2004 (12/03/04) B.O.E. (25/03/04)

Plan nacional de asignación de derechos de emisión 2005-2007

· R.D. 1866/2004 (06/12/04) B.O.E. (07/09/04)

Modificado por

_ R.D. 60/2005 (21/01/05) B.O.E. (22/01/05)

_ R.D. 777/2006 (23/06/06) B.O.E. (24/06/06)

Regulación de la estructura y funciones del Consejo Asesor del Medio Ambiente

_ R.D. 2355/2004 (23/12/04) B.O.E. (14/01/05)

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados

_ R.D. 9/2005 (14/01/05) B.O.E. (18/01/05)

Ordenanzas de distancias de las plantaciones forestales con fincas colindantes

_ D. 2661/1967 (19/10/67) B.O.E. (04/11/67)

Protección del Medio Ambiente atmosférico. Desarrollo

· D. 833/1975(06/02/75)

B.O.E. (22/04/75) y B.O.E. (09/06/75)

Modificado por

_ Orden 10/08/1976

_ Orden 18/10/1976

_ R.D. 547/1979 (20/02/79)

_ R.D. 1613/1985 (01/08/85) B.O.E. (12/09/85)

_ R.D. 717/1987 (27/05/87)

_ R.D. 1073/2002 (18/10/02)

Utilización de lodos de depuración en el sector agrario

_ Orden 26/10/1993 B.O.E. (05/11/93)

Operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

_ Orden MAM/304/2002 (08/02/02)

B.O.E. (19/02/02) y B.O.E. (12/03/02)

Regulación de los Premios Nacionales de Medio Ambiente

_ Orden MAM/1016/2003 (07/04/03) B.O.E. (29/04/03)

Delegación de competencias del Ministerio de Medio Ambiente

· Orden MAM/1236/2004 (04/05/04) B.O.E. (07/05/04)

Modificada por

_ Orden MAM1391/2004 (10/05/04) B.O.E. (20/05/04)

_ Orden MAM224/2005 (28/01/05) B.O.E. (10/02/05)

Exclusión y cambio de categoría de determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas

_ Orden MAM/2784/2004 (28/05/04) B.O.E. (16/08/04)

Laboratorios de referencia en materia de análisis de productos fitosanitarios y de sus residuos

_ Orden APA/1964/2005 (06/06/05) B.O.E. (24/06/05)

Comité Científico de la Red de Parques Nacionales

_ Orden MAM/1742/2006 (29/05/06) B.O.E. (06/06/06)

Seguridad y salud

Ley de Prevención de riesgos laborales. (LPRL)

_ Ley 31/1995 (08/11/95) B.O.E. (10/11/95)

Modificada por

_ R.D. 1879/1996 (02/08/96)

_ R.D. 39/1997 (17/01/97)

_ R.D. 1932/1998 (11/09/98)

_ Ley 50/1998 (30/12/98)

_ R.D. 216/1999 (05/02/99)

_ Ley 39/1999 (05/11/99)

_ R.D.Lg. 5/2000 (04/08/00)

_ R.D. 374/2001 (06/04/01)

_ R.D. 614/2001 (08/06/01)

_ Ley 54/2003 (12/12/03) B.O.E. (13/12/03)

_ R.D. 171/2004 (30/01/04) B.O.E. (31/01/04) y B.O.E. (10/03/04)

_ R.D. 604/2006 (19/05/06) B.O.E. (29/05/06)

Cuadro de enfermedades profesionales (1995/78). Modificado parcial

_ R.D. 2821/1981 (27/11/81) B.O.E. (01/12/81)

Medidas provisionales para actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública

_ R.D. 1378/1985 (01/08/85) B.O.E. (10/08/85)

Reglamento de seguridad en las máquinas (R.D. 1495/86). Modificación parcial 1

_ R.D. 590/1989 (19/05/89) B.O.E. (03/06/89)

Modificado por

_ R.D. 1215/1997 (18/07/97)

_ R.D. 2177/2004 (12/11/04) B.O.E. (13/11/04)

Reglamento de seguridad en las máquinas (R.D. 1495/86). Modificación parcial 2

_ R.D. 830/1991 (24/05/91) B.O.E. (31/05/91)

Modificado por

_ R.D. 1215/1997 (18/07/97)

_ R.D. 2177/2004 (12/11/04) B.O.E. (13/11/04)

Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

_ R.D. 1407/1992 (20/11/92)

B.O.E. (28/12/92) y B.O.E. (24/02/93)

Modificado por

_ Orden 16/05/1994

_ R.D. 159/1995 (03/02/95)

_ Resol. 25/04/1996

_ Orden 20/02/1997

Clasificación, envasado y etiquetado de sustancias químicas y preparados peligrosos. Reglamento

_ R.D. 1078/1993 (02/07/93)

B.O.E. (09/09/93) y B.O.E. (19/11/93)

Modificado por

_ Orden 20/02/1995

_ R.D. 363/1995 (10/03/95)

_ R.D.1425/1998 (03/07/98)

_ Orden 08/01/1999

Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

(R.D.1407/92). Modificación parcial

_ R.D. 159/1995 (03/02/95)

B.O.E. (08/03/95) y B.O.E. (22/03/95)

Clasificación, envasado y etiquetado de sustancias químicas y preparados peligrosos

_ R.D. 363/1995 (10/03/95) B.O.E. (05/06/95)

Modificado por

_ Orden 13/09/1995

_ Orden 21/02/1997

_ R.D. 700/1998 (24/04/98)

_ Orden 30/06/1998

_ Orden 11/09/1998

_ Orden 08/01/1999

_ Orden 16/07/1999

- _ Orden 05/10/2000
- _ Orden 05/04/2001
- _ R.D. 507/2001 (11/05/01)
- _ Orden PRE/2317/2002 (16/09/2002) B.O.E. (24/09/02)
- _ Orden PRE/1244/2006 (20/04/2006) B.O.E. (28/04/06)

Regulación de la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

- _ R.D. 1879/1996 (02/08/96)
- B.O.E. (09/08/96) y B.O.E. (18/10/96)

Modificado por

- _ R.D. 309/2001 (23/03/01)
- _ R.D. 1595/2004 (02/07/04) B.O.E. (03/07/04)

Reglamento de los Servicios de Prevención de riesgos laborales

- _ R.D. 39/1997 (17/01/97) B.O.E. (31/01/97)

Modificado por

- _ Orden 22/04/1997
- _ Orden 27/06/1997
- _ R.D. 780/1998 (30/04/98)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo

- _ R.D. 485/1997 (14/04/97) B.O.E. (23/04/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

- _ R.D. 486/1997 (14/04/97) B.O.E. (23/04/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- _ R.D. 487/1997 (14/04/97) B.O.E. (23/04/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- _ R.D. 488/1997 (14/04/97) B.O.E. (23/04/97)

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

- _ R.D. 664/1997 (12/05/97) B.O.E. (24/05/97)

Modificado por

- _ Orden 25/03/1998

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

- _ R.D. 665/1997 (12/05/97) B.O.E. (24/05/97)

Modificado por

- _ R.D. 1124/2000 (16/06/00)
- _ R.D. 349/2003 (21/03/03) B.O.E. (05/04/03)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

_ R.D. 773/1997 (30/05/97)

B.O.E. (12/06/97) y B.O.E. (18/07/97)

Certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales

_ R.D. 949/1997 (20/06/97) B.O.E. (11/07/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo

_ R.D. 1215/1997 (18/07/97) B.O.E. (07/08/97)

Modificado por

_ R.D. 2177/2004 (12/11/04) B.O.E. (13/11/04)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y obligatoriedad de la inclusión del Estudio de seguridad y salud en proyectos de obras

_ R.D.1627/1997(24/10/97) B.O.E.(25/10/97)

Modificado por

_ R.D. 604/2006 (19/05/06) B.O.E. (29/05/06)

Reglamento de los Servicios de Prevención de riesgos laborales. Modificación

_ R.D. 780/1998 (30/04/98) B.O.E. (01/05/98)

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

_ R.D. 374/2001 (06/04/01)

B.O.E. (01/05/01), B.O.E. (30/05/01) y B.O.E. (22/06/01)

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

_ R.D. 614/2001 (08/06/01) B.O.E. (21/06/01)

Protección sanitaria contra radiaciones ionizantes

_ R.D. 783/2001 (06/06/01) B.O.E. (26/07/01)

Establecimiento del título de Técnico superior en Prevención de riesgos profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas

_ R.D. 1161/2001 (26/10/01) B.O.E. (21/11/01)

Modificado por

_ R.D. 227/2003 (07/03/03) B.O.E. (27/03/03)

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

_ R.D. 212/2002 (22/02/02) B.O.E. (01/03/2002)

Modificado por

_ R.D. 524/2006 (28/04/06) B.O.E. (04/05/06)

Regulación de la comunicación del contenido de los contratos de trabajo y de sus copias básicas a los Servicios Públicos de Empleo, y el uso de medios telemáticos en relación con aquélla

_ R.D. 1424/2002 (27/12/02)

B.O.E. (19/02/03)

Modificado por

_ R.D. 1715/2004 (23/07/04) B.O.E. (06/08/04)

Currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico superior en Prevención de riesgos profesionales

_ R.D. 277/2003 (07/03/03) B.O.E. (27/03/03)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

_ R.D. 681/2003 (12/06/03) B.O.E. (18/06/03)

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

_ R.D. 1311/2005 (04/11/05) B.O.E. (05/11/05)

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

R.D. 286/2006 (10/03/06)

B.O.E. (11/03/06) B.O.E. (14/03/06) B.O.E. (24/03/06)

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

_ D. 2414/1961 (30/11/61)

B.O.E. (07/12/61), B.O.E. (07/03/62) y B.O.E (02/04/63)

Modificado por

_ D. 2183/1968 (16/08/68)

_ R.D. 374/2001(06/04/01) B.O.E. (01/05/01)

Andamios. Capítulo VII del Reglamento General sobre Seguridad e Higiene de 1940

_ Orden 31/01/1940 B.O.E. (03/02/40)

Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la construcción

_ Orden 20/05/1952 B.O.E. (15/06/52)

Modificada por

_ Ley 31/1995 (08/11/95)

Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la construcción. Modificación

_ Orden 10/12/1953 B.O.E. (22/12/53)

Modificada por

_ Ley 31/1995 (08/11/95)

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Instrucciones complementarias para su aplicación

_ Orden 15/03/1963 B.O.E. (02/04/63)

Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Industria de la construcción. Complemento

_ Orden 23/09/1966 B.O.E. (01/10/66)

Modificada por

_ Ley 31/1995 (08/11/95)

Ordenanza laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica

_ Orden 28/08/1970

B.O.E. (5/09/70) y B.O.E. (17/10/70)

Modificada por

_ Orden 21/11/1970

_ Resol. 24/11/1970

___ Resol. 03/07/1997

_ Resol. 29/11/2001

Ordenanza laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Interpretación 1

_ Orden 21/11/1970 B.O.E. (28/11/70)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

_ Orden 09/03/1971

B.O.E. (16/03/71) y B.O.E. (06/04/71)

Modificada por

_ R.D. 1316/1989 (27/10/89)

_ Resol. 12/05/1995

_ Ley 31/1995 (08/11/95)

_ R.D. 614/2001 (08/06/01)

Ordenanza laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Modificación 1

_ Orden 22/03/1972 B.O.E. (31/03/72)

Ordenanza laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Modificación 2

_ Orden 27/07/1973 B.O.E. (31/07/73)

Modificada por

_ Orden 17/05/1978

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto

_ Orden 31/10/1984 B.O.E. (07/11/84)

Modificada por

_ Orden 31/03/1986

_ Orden 26/07/1993

Manual de autoprotección para el desarrollo del plan de emergencia contra incendios y de evacuación en locales y edificios

_ Orden 29/11/1984

B.O.E. (26/02/1985) y B.O.E. (14/06/85)

Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus compuestos iónicos en el ambiente de trabajo

_ Orden 09/04/1986 B.O.E. (24/04/86)

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo

_ Orden 20/09/1986

B.O.E. (13/10/86) y B.O.E. (31/10/86)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto (O.M. 31/10/84). Normas Complementarias

_ Orden 07/01/1987 B.O.E. (15/01/87)

Modificada por

_ Orden 26/07/1993

Reglamento de seguridad en las máquinas (R.D. 1495/86). Complemento 1

_ Orden 24/07/1989 B.O.E. (02/08/89)

Modificada por

_ R.D. 1215/1997 (18/07/97)

_ R.D. 2177/2004 (12/11/04) B.O.E. (13/11/04)

Rebaja de los límites de exposición a amianto

_ Orden 26/07/1993 B.O.E. (05/08/93)

Modificada por

_ R.D. 396/2006 (31/03/06) B.O.E. (11/04/06)

Reglamento de los Servicios de Prevención de riesgos laborales (R.D. 39/97). Aprobación en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas; de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas; y de autorización de las entidades públicas y privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales

_ Orden 27/06/1997

B.O.E. (04/07/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (R.D-664/97). Adaptación en función del progreso técnico

_ Orden 25/03/1998

B.O.E. (30/03/98) y B.O.E. (15/04/98)

Día 28 de abril de cada año, día de la seguridad y salud en el trabajo

_ Orden 30/03/1999 B.O.E. (13/04/99)

Modelos para la notificación de accidentes de trabajo y su posibilidad de transmisión por procedimiento electrónico

_ Orden TAS/2926/2002 (19/11/02)

B.O.E. (21/11/02) B.O.E. (09/12/02) B.O.E. (07/02/03)

Modificada por

_ Resol. 26/11/2002 B.O.E. (19/12/02)

0.3.2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA DE CARÁCTER AUTONÓMICO

Ley de la función pública de la Comunidad de Madrid

·Ley 1/1986 (10/04/86) B.O.C.M. (24/04/86)

Modificada por

_Ley 2/1992 (30/04/92) B.O.C.M. (08/05/92)

_Ley 4/2000 (08/05/00) B.O.C.M. (11/05/00), B.O.C.M. (31/05/00) y B.O.C.M. (19/12/00)

_Ley 16/2000 (26/12/00) B.O.C.M. (03/01/01)

_Ley 1/2002 (27/03/02) B.O.C.M. (04/04/02)

Ley de espectáculos públicos y actividades recreativas

·Ley 17/1997 (04/07/97) B.O.C.M. (07/07/97)

Modificada por

_Ley 24/1999 (27/12/99) B.O.C.M. (30/12/99)

_Ley 5/2000 (08/05/00) B.O.C.M. (11/05/00)

Ley de Colegios profesionales de la Comunidad de Madrid

·Ley 19/1997 (11/07/97) B.O.C.M. (16/07/97)

Modificada por

_Ley 26/1998 (28/12/98) B.O.C.M. (30/12/98)

Ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid

·Ley 10/1998 (09/07/98) B.O.E. (28/08/98)

Modificada por

_Orden 05/05/1988 B.O.E. (20/05/88)

Ley de medidas fiscales y administrativas

·Ley 14/2001 (26/12/01) B.O.C.M. (18/12/01)

Modificada por

_Ley 2/2004 (31/05/04) B.O.C.M. (01/06/04) B.O.C.M. (26/07/04)

_Ley 5/2004 (28/12/04) B.O.C.M. (30/12/04) B.O.C.M. (02/02/05)

_Ley 7/2005 (23/12/05) B.O.C.M. (30/12/05)

Creación de la Agencia de Calidad, Acreditación y Prospectiva de las Universidades de Madrid

·Ley 15/2002 (27/12/2002) B.O.C.M. (20/01/03)

Ley de Administración local de la Comunidad de Madrid

·Ley 2/2003 (11/03/03) B.O.E. (29/05/03)

Prórroga de determinadas medidas fiscales vigentes en la Comunidad de Madrid

·Ley 13/2003 (23/12/03) B.O.C.M. (30/12/03)

Tribunal de Defensa de la Competencia de la Comunidad de Madrid

·Ley 6/2004 (28/12/04) B.O.E. (18/02/05)

Texto refundido Ley de Tasas y precios públicos

·D.Lg. 1/2002 (24/10/02), B.O.C.M. (29/10/02) y B.O.E. (22/11/02)

Ampliación de medios adscritos a los servicios traspasados a la Comunidad de Madrid, en materia de ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente, y en materia de patrimonio arquitectónico, control de la calidad de la edificación y vivienda

·R.D. 2251/1985 (23/10/85), B.O.E. (03/12/85) y B.O.E. (08/05/86)

Ampliación de funciones y medios patrimoniales adscritos a los servicios traspasados a la Comunidad de Madrid, en materia de urbanismo y vivienda

·R.D. 561/1989 (28/04/89) B.O.E. (24/05/89)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de Colegios oficiales o profesionales

·R.D. 2368/1994 (09/12/94) B.O.E. (28/12/94)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de trabajo (ejecución de la legislación laboral)

·R.D. 932/1995 (09/06/95) B.O.E. (11/07/95), B.O.E. (05/08/95) y B.O.E. (21/09/95)

Traspaso a la Comunidad de Madrid de la gestión realizada por el Instituto Nacional de Empleo en el ámbito del trabajo, el empleo y la formación

·R.D. 30/2000 (14/01/00) B.O.E. (02/02/00)

Regulación de las entidades de inspección y control industrial asignándoseles funciones de comprobación del cumplimiento de las disposiciones y requisitos de seguridad de instalaciones industriales en caso de riesgo significativo para las personas, animales, bienes o medio ambiente

·D. 111/1994 (03/11/94) B.O.C.M. (25/11/94)

Modificado por

_D. 114/1997 (18/09/97) B.O.C.M. (29/09/97)

_Resol. 09/12/2003 B.O.C.M. (30/12/03)

Aprobación del reglamento de régimen orgánico y funcional de la Junta Consultiva de contratación administrativa de la Comunidad de Madrid

·D. 4/1996 (18/01/96)

B.O.C.M. (26/01/96)

Modificado por

_D. 47/1997 (03/04/97) B.O.C.M. (11/04/97)

_D. 347/1999 (30/12/99) B.O.C.M. (10/01/00)

Estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional

·D. 33/1996 (21/03/96) B.O.C.M. (29/03/96)

Modificado por

_D. 160/1997 (20/11/97) B.O.C.M. (04/12/97)

_D. 112/1998 (25/06/98) B.O.C.M. (06/07/98)

_D. 143/1998 (30/07/98) B.O.C.M. (07/08/98)

Regulación del contenido, organización y funcionamiento del Registro de Colegios profesionales de la Comunidad de Madrid.

·D. 140/1997 (30/10/97)

- B.O.C.M. (05/11/97) y B.O.C.M. (16/03/98) Modificado por
- _D. 32/1998 (26/02/98) B.O.C.M. (06/03/98)
 - _D. 112/1998 (25/06/98) B.O.C.M. (06/07/98)
 - _D. 15/1999 (04/02/99) B.O.C.M. (11/02/99)
- Catálogo de espectáculos públicos, actividades recreativas, establecimientos, locales e instalaciones
- D. 184/1998 (22/10/98) B.O.C.M. (03/11/98) y B.O.C.M. (10/12/98)
- Regulación de la organización y funcionamiento del Registro de contratos de la Comunidad de Madrid
- D. 214/1998 (17/12/98) B.O.C.M. (20/01/99) y B.O.C.M. (26/02/99)
- Obligatoriedad de expedir un certificado del Inventario general de Bienes y Derechos de la Comunidad de Madrid como requisito necesario en los contratos de obras sobre inmuebles cuya titularidad corresponde a la Comunidad de Madrid
- D. 155/2000 (29/06/00) B.O.C.M. (30/06/00)
- Regulación de las actividades del control reglamentario de las instalaciones de la Comunidad de Madrid
- D. 38/2002 (28/02/02) B.O.C.M. (13/03/02)
- Modificado por
- _Orden 5710/2003 (30/06/03)
- Reglamento general de contratación pública de la Comunidad de Madrid
- D. 49/2003 (03/04/03) B.O.C.M. (11/04/03) y B.O.C.M. (23/05/03)
- Inventario de Bienes Culturales de la Comunidad de Madrid. Reglamento de organización y su funcionamiento
- D. 51/2003 (10/04/03) B.O.C.M. (08/05/03) y B.O.C.M. (20/05/03)
- Aprobación de los estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid
- D. 215/2003 (16/10/03) B.O.C.M. (29/10/03)
- Normas para la ejecución de las intervenciones cofinanciadas con Fondos Europeos en el ámbito de la Comunidad de Madrid
- D. 4/2004 (15/01/04) B.O.C.M. (19/01/04)
- Estructura orgánica de la Consejería de Infraestructuras y Transportes
- D. 116/2004 (29/07/04) B.O.C.M. (04/08/04)
- Estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
- D. 119/2004 (29/07/04) B.O.C.M. (04/08/04) y B.O.C.M. (14/09/04)
- Estructura Orgánica del Instituto de la Vivienda de Madrid
- D. 52/2005 (16/06/05) B.O.C.M. (05/07/05)
- Reglamento por el que se regula la reserva del 1 por 100 establecida en el artículo 50 de la Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid
- D. 84/2005 (15/09/05) B.O.C.M. (21/09/05)
- Aplicación de la instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas para el transporte terrestre (IOS-98) a las obras subterráneas promovidas por la Comunidad de Madrid
- Orden 27/07/2000 B.O.E. (27/07/00)

Modificada por

_Sentencia 20/01/2005 de anulación B.O.E. (03/06/05)

Establecimiento del procedimiento para la publicación de los pliegos de condiciones de los contratos públicos en el sitio web de la Comunidad de Madrid en Internet

·Orden 08/09/2000 B.O.C.M. (19/09/00)

Estructura orgánica de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes. Modificación

·Orden 11/06/2002 B.O.C.M. (20/06/02)

Estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente. Desarrollo parcial

·Orden 1685/2002 (15/07/02) B.O.C.M. (22/07/02)

Acreditación de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la construcción

·Orden 14/05/2003 B.O.C.M. (23/05/03)

Regulación de la instalación y funcionamiento de infraestructuras radioeléctricas en la Comunidad de Madrid

·Orden 9929/2003 (13/10/03) B.O.C.M. (23/10/03)

Actualización de las cuantías de los precios públicos de venta de cartografía, fotografía aérea y documentación relativa a contratos sometidos a licitación

·Orden 453/2005 (15/02/05) B.O.C.M. (24/02/05)

Creación del fichero "EXPERIENCIA OGM"

·Orden 1904/2005 (11/04/05) B.O.C.M. (27/04/05)

Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de obras subterráneas para el transporte terrestre en el ámbito de la Comunidad de Madrid

·Orden 28/07/2005 B.O.C.M. (25/08/05)

Autoriza la impartición de las enseñanzas conducentes a la obtención de los títulos de Licenciado en Enología; Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos; Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Hidrología, e Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Construcciones Civiles, en la Universidad Europea de Madrid

·Orden 6421/2005 (25/11/05) B.O.C.M. (22/12/05)

Encomienda de las tareas de supervisión de los proyectos de obras de la Vicepresidencia Primera y Portavocía del Gobierno a la Oficina de Supervisión de Proyectos de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

·Orden 108/2006 B.O.C.M. (27/03/06)

Ley de carreteras de la Comunidad de Madrid

·Ley 3/1991 (07/03/91) B.O.C.M. (21/03/91) y B.O.C.M. (23/04/91)

Modificada por

·Ley 11/1997 (28/04/97) B.O.C.M. (09/05/97)

·Ley 14/1998 (09/07/98) B.O.C.M. (16/07/98) y B.O.C.M. (13/08/98)

·Ley 18/2000 (27/12/00) B.O.C.M. (29/12/00)

·Ley 14/2001 (26/12/01) B.O.C.M. (28/12/01)

Señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas

·R.D. 2296/1981 (03/08/81) B.O.E. (09/10/81)

Modificado por

_R.D. 1211/1990 (28/09/90)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de carreteras

·R.D. 946/1984 (11/04/84) B.O.E. (19/05/84) y B.O.E. (22/02/85)

Reglamento de la Ley de carreteras de la Comunidad de Madrid

·D. 29/1993 (11/03/93) B.O.C.M. (14/04/93)

Modificado por

_Orden 03/04/2002 B.O.C.M. (17/04/02)

_Orden 12/07/2005 B.O.C.M. (05/08/05)

_Orden (23/05/2006) B.O.C.M. (13/06/06)

Establecimiento del procedimiento para el registro de instalaciones petrolíferas para consumo en la propia instalación y para suministro a vehículos conforme a lo establecido en el Decreto 38/2002, de 28 de febrero

·Orden 8638/2002 (08/10/02) B.O.C.M. (14/10/02)

Aprobación de los requisitos técnicos para el proyecto y construcción de las medidas para moderar la velocidad en las travesías de la Red de carreteras de la Comunidad de Madrid

·Orden 17/02/2004 B.O.C.M. (24/02/04)

Modificada por

_Orden 28/07/2004 B.O.C.M. (18/08/04)

Traspaso a la Comunidad Autónoma de Madrid de los bienes del Estado afectos a la prestación del servicio de Ley de Creación del Consorcio regional de transportes públicos regulares de Madrid

·Ley 5/1985 (16/05/85) B.O.C.M. (27/05/85) y B.O.C.M. (17/06/85)

Modificada por

_Ley 4/1986 (12/06/86) B.O.C.M. (25/06/86)

_Ley 20/1998 (27/11/98) B.O.C.M. (03/12/98)

_Ley 14/2001 (26/12/01) B.O.C.M. (28/12/01)

_Ley 6/2002 (27/06/02) B.O.C.M. (09/07/02) y B.O.C.M. (14/08/02)

Ley de Ordenación y coordinación de los transportes urbanos de la Comunidad de Madrid

·Ley 20/1998 (27/11/98) B.O.C.M. (03/12/98)

Desarrollo de la Ley 5/1985 de Creación del Consorcio regional de transportes públicos regulares de Madrid. Modificación parcial

·Ley 06/2002 (27/06/02) B.O.C.M. (09/07/02) y B.O.C.M. (14/09/02)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de transportes terrestres

·R.D. 824/1984 (22/02/84) B.O.E. (30/04/84)

Traspaso a la Comunidad de Madrid de los medios personales, presupuestarios y patrimoniales adscritos al ejercicio

de las facultades delegadas por la Ley Orgánica 5/1987, de 30 de julio, en relación con los transportes por carretera y por cable

·R.D. 404/1989 (21/04/89) B.O.E. (27/04/89)

Regulación del nombramiento de los vocales del Consejo de administración del Consorcio regional de transportes

públicos regulares de Madrid y la adhesión de los Ayuntamientos

·D. 100/1985 (26/09/85) B.O.C.M. (02/10/85)

Modificado por

_D. 50/2002 (04/04/02) B.O.C.M. (17/04/02)

Desarrollo de la Ley 5/1985 de Creación del Consorcio regional de transportes públicos regulares de Madrid

·D. 54/1986 (22/05/86) B.O.C.M. (03/06/86)

Aprobación del Reglamento de explotación para las instalaciones de transporte por cable

·D. 7/1990 (22/02/90) B.O.C.M. (26/02/90)

Constitución de las Juntas Arbitrales del Transporte de Madrid

·D. 42/1991(24/05/91) B.O.C.M. (31/05/91)

Atribución al Consorcio regional de Transportes de Madrid de determinadas funciones

·D. 306/1999 (14/10/99) B.O.C.M. (26/10/99)

Ley de reordenación de funciones y organización del Organismo autónomo Instituto de la Vivienda de Madrid

·Ley 1/1993 (14/01/93) B.O.C.M. (20/01/93)

Ley de Promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

·Ley 8/1993 (22/06/93) B.O.C.M. (29/06/93)

Modificada por

_Ley 10/1996 (29/11/96) B.O.C.M. (12/12/96)

_D. 138/1998 (23/07/98) B.O.C.M. (30/07/98)

_Ley 23/1998 (21/12/98) B.O.C.M. (04/01/99)

_Ley 24/1999 (27/12/99) B.O.C.M. (30/12/99) y B.O.C.M. (07/02/00)

_Ley 14/2001 (26/12/01) B.O.C.M. (28/12/01)

Ley de Protección pública a la vivienda de la Comunidad de Madrid

·Ley 6/1997 (08/01/97) B.O.C.M. (13/01/97) y B.O.C.M. (21/04/97)

Ley de Medidas para la calidad de la edificación

·Ley 2/1999 (17/03/99) B.O.C.M. (17/03/99)

Ley del régimen sancionador en materia de viviendas protegidas de la Comunidad de Madrid

·Ley 9/2003 (26/03/03) B.O.E. (29/05/03)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de patrimonio arquitectónico, control de la calidad de la edificación y vivienda

·R.D. 1115/1984 (06/06/84) B.O.E. (13/06/84) y B.O.E. (06/03/85)

Regulación del régimen de adjudicación de los locales comerciales, plazas de aparcamiento y edificaciones complementarias de los que es titular el Instituto de la Vivienda de Madrid

·D. 74/1985 (17/07/85) B.O.C.M. (30/07/85)

Establecimiento de los módulos de valoración aplicables a la adjudicación de viviendas de protección oficial de promoción pública

·D. 75/1985 (17/07/85) B.O.C.M. (30/07/85)

Acreditación de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación

·D. 14/1990 (22/03/90) B.O.C.M. (05/04/90)

Regulación de las ayudas a la rehabilitación del patrimonio edificado residencial y urbano

·D. 6/1994 (20/01/94) B.O.C.M. (07/02/94) y B.O.C.M. (29/04/94)

Modificado por

_D. 125/1994 (09/12/94) B.O.C.M. (13/02/95)

_D. 227/1998 (30/12/98) B.O.C.M. (14/01/99)

Promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. Modificación de determinadas especificaciones técnicas

·D. 138/1998 (23/07/98) B.O.C.M. (30/07/98)

Creación del Registro Administrativo de Instalaciones de producción de energía eléctrica y del Registro Administrativo de Distribuidores, Comercializadores y Consumidores cualificados de la Comunidad de Madrid

·D. 142/1998 (30/07/98) B.O.C.M. (07/08/98)

Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

·D. 71/1999 (20/05/99) B.O.C.M. (28/05/99)

Mantenimiento y revisiones periódicas de instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia y alumbrado público

·Orden 261/1994 (01/03/94) B.O.C.M. (15/03/94)

Proceso de inspección y revisión periódica de instalaciones de gas de la primera y segunda familia, en locales destinados a usos domésticos, colectivos y comerciales

·Orden 21/09/1994 B.O.C.M. (28/09/94)

Establecimiento de las Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua

·Orden 2106/1994 (11/11/94) B.O.C.M. (28/02/95)

Condiciones de las Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales, y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión

·Orden 2910/1995 (11/12/95) B.O.C.M. (21/12/95)

Modificada por

_Orden 454/1996 (23/01/96) B.O.C.M. (29/01/96)

Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden 2910/1995 de 11/12/95 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales, y, en particular, requisitos

adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión

·Orden 454/1996 (23/01/96) B.O.C.M. (29/01/96)

Autorización y puesta en servicio de instalaciones de servicio público de gas canalizado

·Orden 3929/1996 (17/06/96) B.O.C.M. (04/07/96)

Derogación de la Orden 5581/1999 que establecía el modelo de aviso previo preceptivo para las obras de construcción en la Comunidad de Madrid, incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/1997

·Orden 2027/2002 (24/05/02) B.O.C.M. (30/05/02)

Modificada por

_Orden 2370/2002 (06/06/02) B.O.C.M. (14/06/02)

Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión

·Orden 9344/2003 (01/10/03) B.O.C.M. (18/10/03)

Modificación parcial de la Orden de 13 de marzo de 2001, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, reguladora de las bases para la concesión de financiación cualificada a la vivienda con protección pública y a la rehabilitación con protección pública prevista en el Decreto 11/2001, de 25 de enero

·Orden 24/10/2003 B.O.C.M. (31/10/03)

Criterios para obtener la consideración de Vivienda con Protección Pública de carácter sostenible

·Orden 1369/2006 (21/04/06) B.O.C.M. (03/05/06)

Ley de Cementerios supramunicipales de la Comunidad de Madrid

·Ley 1/1987 (05/03/87) B.O.C.M. (17/03/87)

Ley de Medidas de política territorial, suelo y urbanismo

·Ley 9/1995 (28/03/95) B.O.C.M. (11/04/95) y B.O.C.M. (28/06/95)

Modificada por

_Ley 20/1997 (15/07/97) B.O.C.M (18/07/97) y B.O.C.M. (20/10/97)

_Ley 9/2001 (17/07/01) B.O.C.M. (27/07/01)

Ley de rehabilitación de espacios urbanos degradados y de inmuebles que deban ser objeto de preservación

·Ley 7/2000 (19/06/00) B.O.C.M. (22/06/00)

Ley del suelo de la Comunidad de Madrid

·Ley 9/2001 (17/07/01) B.O.C.M. (27/07/01) y B.O.C.M. (24/01/02)

Modificada por

_Ley 14/2001 (26/12/01) B.O.C.M. (28/12/01)

_Ley 2/2004 (31/05/04) B.O.C.M. (01/06/04) B.O.C.M. (26/07/04) y B.O.C.M. (19/08/04)

_Ley 2/2005 (12/04/05) B.O.C.M. (13/04/05)

Creación de la Comisión de urbanismo

·D. 68/1983 (30/06/83) B.O.C.M. (27/07/83) y B.O.C.M. (02/08/83)

Modificado por

_D. 113/1985 (21/11/85) B.O.C.M. (11/12/85) y B.O.C.M. (19/12/85)

_D. 32/1987 (23/04/87) B.O.C.M. (05/05/87)

_D. 122/1987 (03/09/87) B.O.C.M. (05/09/87)

Distribución de competencias en materia de ordenación del territorio y urbanismo

·D. 69/1983 (30/06/83) B.O.C.M. (27/07/83)

Modificado por

_D. 51/1989 (06/04/89) B.O.C.M. (24/04/89)

Reglamento de organización y funcionamiento de la Comisión de concertación de la acción territorial y del Consejo de política territorial

·D. 129/1996 (05/09/96) B.O.C.M. (16/09/96)

Reglamento de organización y funcionamiento del Jurado territorial de expropiación forzosa de la Comunidad de Madrid

·D. 71/1997 (12/06/97) B.O.C.M. (20/06/97)

Modificado por

_D. 255/2000 (30/11/00) B.O.C.M. (11/12/00)

Fijación de requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas

·D. 131/1997 (16/10/97) B.O.C.M. (27/10/97)

Delegación en el Director general de Urbanismo y Planificación regional del ejercicio de las competencias relativas a la resolución de los procedimientos de calificación urbanística en suelo no urbanizable de protección, previstos en el artículo 29.1 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid

·Orden 18/11/2002 B.O.E. (29/11/02)

Ley del Parque regional de la cuenca alta del Manzanares

·Ley 1/1985 (23/01/85) B.O.C.M. (08/02/85) y B.O.C.M. (10/06/85)

Modificada por

_Ley 2/1988 (20/04/88) B.O.C.M. (26/04/88) B.O.C.M. (05/05/88)

_Ley 1/1991 (07/02/91) B.O.C.M. (14/03/91) B.O.C.M. (22/03/91)

_Ley 2/2004 (31/05/04) B.O.C.M. (01/06/04), B.O.C.M. (26/07/04) y B.O.C.M. (19/08/04)

Ley del Parque regional de la cuenca alta del Manzanares. Ampliación

·Ley 2/1987 (23/04/87) B.O.C.M. (07/05/87)

Ley de Protección de embalses y a zonas húmedas de la Comunidad autónoma de Madrid

·Ley 7/1990 (28/06/90) B.O.C.M. (11/07/90)

Modificada por

_Acuerdo 18/03/2004 B.O.C.M. (30/03/04)

_Ley 2/2004 (31/05/04) B.O.C.M. (01/06/04),

B.O.C.M. (26/07/04) y B.O.C.M. (19/08/04)

Ley de Protección y regulación de la fauna y flora silvestres en la Comunidad de Madrid

·Ley 2/1991 (14/02/91) B.O.C.M. (05/03/91) y B.O.C.M. (09/04/91)

Modificada por

- _D. 74/1993 (26/08/93) B.O.C.M. (27/08/93) y B.O.C.M. (10/09/93)
_Ley 24/1999 (27/12/99) B.O.C.M. (30/12/99)
- Ley del Parque regional de la cuenca alta del Manzanares. Ampliación (2ª)
·Ley 7/1991 (04/04/91)
B.O.C.M. (18/04/91) y B.O.C.M. (22/04/91)
Modificada por
_Ley 5/1993 (21/04/93) B.O.C.M. (30/04/93)
_Ley 10/2003 (26/03/03) B.O.C.M. (03/04/03)
- Ley del Parque regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama
·Ley 6/1994 (28/06/94)
B.O.C.M. (12/07/94) y B.O.C.M. (29/07/94)
Modificada por
_Ley 7/2003 (20/03/03) B.O.C.M. (31/03/03) y B.O.C.M. (19/07/04)
- Regulación de los servicios de prevención y extinción de incendios y salvamentos de la Comunidad de Madrid
·Ley 14/1994 (28/12/94) B.O.C.M. (11/01/95) y B.O.C.M. (06/02/95)
Modificada por
_Ley 28/1997 (26/12/97) B.O.C.M. (02/01/98)
_Ley 19/1999 (29/04/99) B.O.C.M. (19/05/99) y B.O.C.M. (25/06/99)
- Ley forestal y de protección de la naturaleza de la Comunidad de Madrid
·Ley 16/1995 (04/05/95) B.O.C.M. (30/05/95) y B.O.C.M. (28/06/95)
Modificada por
_Ley 15/1996 (23/12/96) B.O.C.M. (30/12/96)
- Ley del Parque regional del curso medio del río Guadarrama y su entorno
·Ley 20/1999 (03/05/99)
B.O.C.M. (24/05/99) y B.O.C.M. (21/06/99)
Modificada por
_Ley 4/2001 (28/06/01) B.O.C.M. (03/07/01) y B.O.C.M. (06/07/01)
- Ley de Evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid
·Ley 2/2002 (19/06/02) B.O.C.M. (01/07/02)
Modificada por
_Ley 2/2004 (31/05/04) B.O.C.M. (01/06/04), B.O.C.M. (26/07/04) y B.O.C.M. (19/08/04)
- Ley de Residuos de la Comunidad de Madrid
·Ley 5/2003 (20/03/03) B.O.C.M. (31/03/03)
- Ley del impuesto sobre depósito de residuos
·Ley 6/2003 (20/03/03) B.O.E. (29/05/03)

Modificada por

_Orden 23/04/2003 B.O.C.M. (25/04/03)

Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid

·Ley 8/2005 (26/12/05) B.O.C.M. (31/12/05) B.O.C.M. (20/01/06)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente

·R.D. 1992/1983 (20/07/83) B.O.E. (26/07/83)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de conservación de la naturaleza

·R.D. 1703/1984 (01/08/84) B.O.E. (21/09/84)

Regulación de cortas en los montes bajos o tallares de encina y rebollo de la Comunidad de Madrid

·D. 111/1988 (27/10/88) B.O.C.M. (14/11/88)

Normas técnicas en instalaciones eléctricas para la protección de la avifauna

·D. 40/1998 (05/03/98) B.O.C.M. (25/03/98)

Regulación del régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid

·D. 78/1999 (27/05/99) B.O.C.M. (08/06/99) y B.O.C.M. (01/07/99)

Regulación del régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid

·D. 326/1999 (18/11/99) B.O.C.M. (25/11/99) y B.O.C.M. (02/12/99)

Aprobación del Plan de Actuación sobre humedales catalogados de la Comunidad Autónoma de Madrid

·D. 265/2001(29/11/01) B.O.C.M. (20/12/01) y B.O.C.M. (22/01/02)

Establecimiento del procedimiento para la aplicación en la Comunidad de Madrid del Reglamento (CE) 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las Organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS)

·D. 25/2003 (27/02/03) B.O.C.M. (17/03/03) y B.O.C.M. (10/04/03)

Modificado por

_Acuerdo 27/03/2003 B.O.C.M. (10/04/03) y B.O.C.M. (22/04/03)

Reglamento de prevención de incendios de la Comunidad de Madrid

·D. 31/2003 (13/03/03) B.O.C.M. (21/03/03), B.O.C.M. (10/04/03) y B.O.C.M. (13/06/03)

Modificado por

_Acuerdo 05/06/2003 B.O.E. (13/06/03)

Comisión de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid

·D. 118/2005 (27/10/05) B.O.C.M. (15/11/05)

Regulación de la Tasa de autorización ambiental integrada

·Orden 581/2003 (18/03/03) B.O.C.M. (09/04/03)

Desarrollo de la regulación de las tasas por autorización para la producción y gestión de residuos, excluido el transporte, tasa por autorizaciones en materia de transporte de residuos peligrosos y tasa por inscripción en los Registros de Gestores, Productores, Transportistas y Entidades de Control Ambiental

·Orden 1095/2003 (19/05/03) B.O.C.M. (04/06/03)

Convenio de colaboración tipo, entre la Cámara de Comercio e Industria de Madrid y otras Cámaras oficiales de Comercio, Industria y Navegación de España, en materia de certificación de los sistemas de calidad y gestión medioambiental de las empresas

·Orden 3732/2003 (19/05/03) B.O.C.M. (06/06/03)

Zonas de Alto Riesgo de Incendios Forestales de la Comunidad de Madrid y establecimiento del régimen de tránsito de personas por dichas zonas

·Orden 2507/2005 B.O.C.M. (09/08/05)

Registro de Instalaciones de Prevención y Extinción contra Incendios

·Orden 3619/2005 (24/06/05) B.O.C.M. (22/09/05)

Modificada por

_Orden 6381/2005 (10/10/05) B.O.C.M. (26/10/05)

Ley de Regulación del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad

·Ley 17/1984 (20/12/84) B.O.C.M. (31/12/84) y B.O.C.M. (28/03/85)

Ley de Medidas excepcionales para la regulación del abastecimiento de agua en la Comunidad de Madrid

·Ley 3/1992 (21/05/92) B.O.C.M. (22/05/92)

Modificada por

_D. 51/2002 (04/04/02) B.O.C.M. (17/04/02)

Ley de Vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento

·Ley 10/1993 (26/10/93) B.O.C.M. (12/11/93) y B.O.C.M. (27/12/94)

Modificada por

_D. 83/1999 (03/06/99) B.O.C.M. (14/06/99)

_Resol. 8936/2003 (30/10/03) B.O.C.M. (07/11/03)

_D. 57/2005 (30/06/05) B.O.C.M. (06/07/05)

Traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a la Comunidad de Madrid en materia de obras hidráulicas y aprovechamientos hidráulicos

·R.D. 1873/1984 (26/09/84) B.O.E. (24/10/84)

Regulación del abastecimiento y saneamiento del agua de la Comunidad Autónoma de Madrid

·D. 78/1985 (17/07/85) B.O.C.M. (30/07/85)

Aprobación del reglamento sobre régimen económico y financiero del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad

·D. 137/1985 (20/12/85) B.O.C.M. (11/01/86), B.O.C.M. (27/01/86) y B.O.C.M. (15/03/86)

Aprobación de los documentos sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento

·D. 40/1994 (21/04/94) B.O.C.M. (16/05/94)

Normas complementarias para la caracterización de los vertidos industriales al sistema integral de saneamiento

·D. 62/1994 (16/06/94) B.O.C.M. (05/07/94)

Normas complementarias para la valoración de la contaminación y aplicación de tarifas por depuración de las aguas residuales

·D. 127/1994 (22/12/94) B.O.C.M. (23/12/94)

Normas complementarias para la valoración de la contaminación y aplicación de tarifas por depuración de aguas residuales

·D. 154/1997 (13/11/97) B.O.C.M. (27/11/97)

Gestión de las infraestructuras de saneamiento de aguas residuales de la Comunidad de Madrid

·D. 170/1998 (01/10/98) B.O.C.M. (23/10/98)

Modificado por

_Acuerdo 04/02/99 B.O.C.M. (17/02/99)

Aprobación de las tarifas máximas de los servicios de aducción, distribución, depuración y alcantarillado de agua, prestados por el Canal de Isabel II, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Madrid

·D. 345/1999 (23/12/99) B.O.C.M. (30/12/99)

Modificado por

_Orden 2047/2003 (29/12/03) B.O.C.M. (31/12/03)

Regulación de la naturaleza, funciones y órganos de gobierno del Canal de Isabel II

·D. 51/2002 (04/04/02) B.O.C.M. (17/04/02)

Medidas excepcionales para la regulación del abastecimiento de agua en la Comunidad de Madrid

·D. 97/2005 (29/09/05) B.O.C.M. (30/09/05)

Modificado por

_D. 46/2006 (18/05/06) B.O.C.M. (20/05/06)

Declaración de urgentes y de interés general determinadas obras de mejora de abastecimiento de agua en la Comunidad de Madrid

·D. 98/2005 (29/09/05) B.O.C.M. (30/09/05)

Procedimiento para el registro de puesta en servicio de las instalaciones interiores de suministro de agua

·Orden 639/2006 (22/03/06) B.O.C.M. (25/04/06)

Ley de Creación del Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo

·Ley 23/1997 (19/11/97) B.O.C.M. (27/11/97) y B.O.C.M. (15/12/97)

Modificada por

_Ley 14/2001 (26/12/01) B.O.C.M. (28/12/01)

Traspaso a la Comunidad de Madrid de las funciones y servicios del Instituto Nacional de la Salud

·R.D. 1479/2001 (27/12/01) B.O.E. (28/12/01)

Currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico superior en Prevención de riesgos profesionales

·D. 27/2003 (06/03/03) B.O.C.M. (25/03/03)

Establecimiento de los requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción

·O. 2988/1998 (30/06/98) B.O.C.M. (14/07/98)

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 1.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

1. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.1. Objeto y ámbito del Proyecto

El presente Proyecto Específico de Acondicionamiento del Terreno, forma parte del Proyecto de Infraestructuras Básicas de Urbanización para la "Pavimentación y ejecución de canalizaciones subterráneas en la Calle Peña de la Cabra de la Urbanización Matallera" de Valdemanco (Madrid), y su objeto es la definición de las obras de acondicionamiento del terreno, necesarias para la ejecución de las obras.

1.2. Descripción de las obras

Las obras de acondicionamiento del terreno consisten en la ejecución de las siguientes labores previas de urbanización:

- Desbroce y limpieza del terreno.
- Cajeo de los viales.
- Demoliciones de red viaria existente.

1.2.1. Desbroce y limpieza del terreno

Se considera un desbroce y limpieza de unos 50 cm de profundidad media, en las bandas laterales con vegetación de los viales.

1.2.2. Cajeo de los viales

Se realizará un cajeo de unos 40 cm de profundidad media en las zonas del vial que actualmente se encuentran en tierras, a fin de permitir la ejecución del paquete de firmes propuesto para las calzadas y las aceras. Se refinará, nivelará y compactará el fondo de la explanada. Antes de la ejecución del firme, se comprobará que la capacidad portante de la explanada es la adecuada.

1.2.3. Demoliciones

En la actualidad, el vial se encuentra parcialmente pavimentado, existiendo tramos de calzada de aglomerado asfáltico, tramos de acera soladas con baldosa de hormigón y accesos a viviendas ejecutados con soleras de hormigón.

Se ejecutará la demolición total de las aceras y accesos a viviendas, para permitir la ampliación y acondicionamiento de los mismos, así como la instalación de las infraestructuras proyectadas para el nuevo desarrollo. Se demolerán dos bandas longitudinales en los contornos de las zonas aglomeradas, a fin de posibilitar la correcta ejecución de la sección tipo proyectada y dar cabida a las aceras previstas.

Se pondrán a cota todos los registros existentes y se repararán y repondrán todos los servicios, infraestructuras o construcciones que se vean afectadas durante el desarrollo de las obras.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 2.- PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN VIARIA

2. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

2.1. Objeto y Ámbito del Proyecto

El presente Proyecto Específico de Acondicionamiento del Terreno, forma parte del Proyecto de Infraestructuras Básicas de Urbanización para la "Pavimentación y ejecución de canalizaciones subterráneas en la Calle Peña de la Cabra de la Urbanización Matallera" de Valdemanco (Madrid) y su objeto es la definición de las obras de pavimentación y señalización de calzadas y aceras.

2.2. Trazado de la red viaria. Alineaciones y rasantes

El trazado propuesto del vial se ajusta completamente al trazado actual del mismo, adaptándose a los condicionantes impuestos por la topografía y el terreno actual y respetándose el ancho total establecido por las alineaciones actuales de las parcelas y edificaciones, si bien los nuevos anchos de acera y calzada respetarán el diseño proyectado.

La rasante vendrá condicionada por los accesos de viviendas existentes. Se prestará especial atención en dotar a las aceras con pendiente hacia la calzada y en permitir el acceso de los vehículos a los garajes sin que rocen los paragolpes al entrar o salir de los mismos. En caso de que se detecte que no se puede dotar a la acera con pendiente hacia la calzada o se prevea un acceso a garaje complicado, se avisará a la D.F. para su estudio pormenorizado.

2.3. Clasificación del viario. Sección tipo.

Viario tipo B-B'- Calles Conexión M-610.

- Ancho total Variable entre 7,00 y 8,00 m aprox.
- Acera..... mayor de 1,00 m
- Calzada 5,00 m
- Acera mayor de 1,00 m

2.4. Calzadas

En la pavimentación de las calzadas se ha optado por el siguiente paquete de firme:

- 5 cm de aglomerado asfáltico D-12
- 20 cm HM-15
- 20 cm zahorra artificial

Esta sección de firme, se asienta sobre un suelo adecuado compactado al 100% del Proctor normal, según el artículo 40.16 del PCTG.

Las calzadas se prevén con una pendiente hacia el exterior de la misma del 2% con el fin de facilitar la evacuación del agua de lluvia.

En los tramos que actualmente se encuentran asfaltados, se conservará la capa de aglomerado existente, por lo que la sección constructiva en esas zonas será la existente en la actualidad.

2.5. Aceras

En la pavimentación de aceras se ha optado por la ejecución de una acera de solera de hormigón, resultando una sección con la siguiente composición:

- 20 cm HM-15
- 20 cm zahorra artificial

Esta sección de firme, se asienta sobre un suelo adecuado compactado al 100% del Proctor normal, según el artículo 40.16 del PCTG.

Las aceras se prevén con una pendiente transversal hacia la calzada del 2,00% con el fin de facilitar la evacuación del agua.

La diferencia de altura entre las aceras y la calzada no será superior a 4 cm.

2.6. Elementos delimitadores de los pavimentos

Para la separación y delimitación de los pavimentos, se ha proyectado la ejecución de encintados de adoquín petreo o piedra natural de acabado granítico.

Todos los encintados irán asentados sobre cama de hormigón y rejuntados con mortero de cemento. La anchura mínima de los encintados será de 10 cm.

Se colocarán en todos los viarios como separación de aceras con calzada y cada 5 m en las aceras a modo de juntas de dilatación. En los entronques de la calzada proyectada con los otros viales, se ejecutará un doble encintado de piedra natural/ de aproximadamente 50 cm de anchura.

2.7. Aplicación Ley 8/93 y Decreto 13/2007 en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas. Itinerarios adaptados

En el diseño de los viales se ha tenido en cuenta la Ley 8/93 y el Decreto 13/2007 en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, aplicando y dando cumplimiento a la misma en todos los aspectos del diseño urbanístico.

Con el fin de favorecer el tránsito y los desplazamientos de personas con movilidad reducida o discapacidad, entre otras, se han proyectado las siguientes actuaciones en los itinerarios peatonales:

- El ancho libre mínimo siempre es mayor o igual a 1,30 m.
- El pavimento proyectado es antideslizante, sin resaltos ni rehundidos distintos a los propios del grabado de las piezas, y en los vados, se ha variado la textura y el color.
- Los registros están enrasados con el pavimento.
- El desnivel en las barbacanas y vados peatonales proyectados cumple con las pendientes máximas permitidas por normativa (longitudinal 8%, transversal 2%, plano inclinado de encuentro 20-30%), y la diferencia de altura entre las aceras y la calzada no sobrepasa los máximos establecidos por la normativa vigente (4-5 cm). La zona de contacto entre el itinerario peatonal y la calzada cumple con el ancho mínimo de 1,80 m indicados en la normativa.

2.8. Cruces y paralelismos entre redes de servicio

La separación entre conductores eléctricos y una segunda canalización mantiene una distancia mínima en planta y en cruce de 0,20 m, y entre conductores eléctricos y otros conductores eléctricos de 0,25 m, de acuerdo con las normas de la compañía suministradora, Iberdrola, y el conductor eléctrico está situado en los cruces a mayor profundidad.

2.9. Señalización horizontal y vertical

Se estudia la señalización horizontal y vertical, aportando una solución de la misma que asegura la seguridad y fluidez del tráfico rodado y peatonal. Las obras de la red viaria se completan con la señalización

horizontal, establecida mediante marcas viales y con la señalización vertical que comprende las señales que se han considerado necesarias. Para la señalización viaria se prevé la señalización horizontal en viales, con acabado en asfalto, aparcamientos, pasos de cebra, así como la señalización vertical de toda el área de actuación. La señalización horizontal se prevé mediante trazos, figuras y letras de tamaño y ancho homologado por la Dirección General de Tráfico y cuyos detalles y situación en la calzada figura en los planos correspondientes de este Proyecto. Estas señales se refieren a: ceda el paso, paso de peatones, y marcas transversales de detención. La señalización vertical se corresponde con la colocación de placas de tipo Código, homologadas por la Dirección General de Tráfico, recibidas a postes de acero galvanizado, empotrados en zapatas de hormigón en masa.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 3.- RED DE SANEAMIENTO PARA EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

3. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

3.1. Objeto y Ámbito del Proyecto

El presente Proyecto Específico de Saneamiento de Aguas Pluviales, forma parte del Proyecto de Infraestructuras Básicas de Urbanización para la "Pavimentación y ejecución de canalizaciones subterráneas en la Calle Peña de la Cabra de la Urbanización Matallera" de Valdemanco (Madrid) y tiene por objeto la definición de la red de evacuación de aguas pluviales del vial objeto de actuación.

3.2. Información previa: normativa de aplicación

En el diseño de la red de alcantarillado se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones del MOPU.
- Norma Tecnológica NTE-ISA "Instalaciones de Salubridad: Alcantarillado" (Orden del Ministerio de la Vivienda. BOE 17.3.1975).
- Normas UNE específicas.
- Normas y Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento de Valdemanco .

3.3. Tipo de red

La red que se proyecta es para la recogida y evacuación de las aguas de lluvia (pluviales) generadas por la red viaria objeto de la actuación.

Las redes discurrirán por las calzadas. El sistema de evacuación, será exclusivamente por gravedad.

Una vez ejecutada la red, se realizarán las debidas inspecciones mediante cámaras de televisión para comprobar el correcto funcionamiento de la red, las veces que fuera necesario.

3.4. Descripción de las redes

Teniendo en cuenta la configuración topográfica de los terrenos y la rasante de los viales proyectados, es posible el desagüe de toda la red únicamente por gravedad, sin ser precisa la incorporación de estaciones de bombeo.

La red proyectada de aguas pluviales estará formada por tubos circulares de PVC de 400 mm de diámetro.

Las pendientes de los conductos están comprendidas entre el 0,3% y el 5% y los quiebros del tubo, en los pozos de registro, serán a 45º y a favor de corriente, salvo en casos puntuales donde no sea posible.

Para la recogida de las aguas pluviales se usarán sumideros sifónicos y rejillas transversales de recogida, e irán ubicados en los puntos bajos según se indica en el plano de planta correspondiente.

Los sumideros de tipo sifónico y las rejillas acometerán directamente a los pozos de registro de la red mediante tubo de PVC de 315 mm de diámetro y junta elástica con pendiente mínima del 2%.

Se dispondrán pozos de registro, con una separación máxima de 50 m. en alineación, en los cambios de dirección y en los puntos de conexión con el saneamiento existente, según plano de planta.

Los pozos de registro serán prefabricados de hormigón sobre solera de hormigón HM-20, ligeramente armada, anillos de 1,00 m de altura y como asimétrico de remate final de 60 cm de altura, con su correspondiente tapa de fundición.

Mediante un recocado de hormigón se efectuará en el fondo del pozo una media canal para canalización de las aguas, enfoscada y bruñida interior y exteriormente.

3.5. Evacuación y conexiones

La conducción de las aguas pluviales se realizará por gravedad. La conexión de la red proyectada se realizará a la red de saneamiento existente, en los pozos existentes junto a la Carretera M-610, tal y como se indica en el plano de planta.

3.6. Conductos y zanjas

Se emplearán tubos de PVC, con doble pared, tipo SN-8 de alta resistencia, corrugado tipo Teja con junta elástica, colocados en zanjas de profundidad según perfiles longitudinales y con anchura que posibilite su perfecta colocación, variable según la dimensión del tubo.

Los quiebrros entre tubos no serán superiores a 6º.

Los conductos se colocarán con la pendiente adecuada para que la velocidad de circulación del fluido quede comprendida entre 0,5 y 3 m/s para el caudal circulante.

Las zanjas se realizarán con cama de arena de río de 10 cm. o de grava de 15 cm en los puntos donde aparezca el nivel freático y con relleno seleccionado que cubra la generatriz superior del tubo en, al menos, 40 cm. El resto del relleno se deberá compactar. En los tramos en los que la profundidad sea inferior a un metro, se hormigonará toda la zanja de saneamiento, cubriendo previamente el tubo con arena de río.

3.7. Elementos de la red

Las obras de fábrica que se contemplan en el Proyecto son:

- Pozos de Registro.
- Sumideros sifónicos.
- Rejillas transversales.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 4.- CANALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

4. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

4.1. Objeto del proyecto

El presente Proyecto Específico de Canalización de energía eléctrica, forma parte del Proyecto de Infraestructuras Básicas de Urbanización para la "Pavimentación y ejecución de canalizaciones subterráneas en la Calle Peña de la Cabra de la Urbanización Matallera" de Valdemanco (Madrid), y tiene por objeto describir las obras que es preciso realizar para la instalación de canalizaciones subterráneas eléctricas en previsión de futuras necesidades o demandas.

Para la instalación de las canalizaciones se tendrá en cuenta la normativa vigente y las normas de la Cía. Suministradora Iberdrola.

Las actuaciones previstas por el proyecto se limitan a la instalación de tubos y arquetas bajo las aceras proyectadas, a fin de aprovechar las obras a realizar para dejar canalizaciones que en el futuro puedan ser empleadas cuando exista una demanda de las mismas, evitando una nueva demolición y reposición de la calle urbanizada.

Las canalizaciones se ejecutarán bajo acera con tubo de PVC de 160mm de diámetro. Los tramos de cruce de viales que discurran bajo calzada se reforzarán mediante un recubrimiento de hormigón en masa de 45 cm. de espesor total.

4.2. Descripción de la red

Será subterránea compuesta por 3 tubos de P.V.C. de diámetro 160 mm. y cinta señalizadora, en zanja bajo la zona dedicada a acera. Se ejecutará según se indica en el plano de planta, siempre y cuando Iberdrola lo autorice.

Cuando la red discurra paralela a otros servicios o en los cruzamientos, se guardarán siempre las distancias mínimas de la reglamentación vigente. En aquellos tramos en que concurra más de una línea, deberán separarse entre sí al menos 20 cm y si fuera de media tensión 25 cm.

4.2.1. Canalización bajo acera o zona verde

Estarán constituidas por tubos plásticos, dispuestos sobre lecho de arena y debidamente enterrados en zanja. Las características de estos tubos serán las establecidas por la Compañía Suministradora.

Se evitará en lo posible los cambios de dirección de los tubulares. En los puntos donde estos se produzcan, se dispondrán arquetas normalizadas, para facilitar la manipulación.

La zanja tendrá una anchura mínima de 0,35 m para la colocación de dos tubos de Ø160 mm aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar. Se instalará un tubo más para reserva al que se dará continuidad en todo el recorrido, incluido en las arquetas. Tendrá diámetro 160 mm y características idénticas a los otros tubos.

Los tubos para cables eléctricos podrán ir colocados en uno, dos o tres planos, dejando siempre en el nivel superior el tubo de reserva.

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de unos 0,05 m aproximadamente de espesor de arena, sobre la que se depositarán los tubos dispuestos por planos. A continuación se colocará otra capa de arena con un espesor de 0,10 m por encima de los tubos y envolviéndolos completamente. A continuación se tenderá una capa de tierra procedente de la excavación y con tierras de préstamo de, arena, todo-uno o zahorras, de 0,25 m de espesor, apisonada por medios manuales. Sobre esta capa de tierra, y a una distancia mínima del suelo de 0,10 m y 0,30 m de la parte

superior del cable se colocará una cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos.

Por último, se hace el relleno de la zanja, dejando libre el firme y el espesor del pavimento, para este relleno se utilizará tierra, arena o todo-uno zahorras.

Finalmente se colocará una capa de tierra vegetal o el firme correspondiente.

4.2.2. Canalización bajo calzada

La zanja tendrá una anchura mínima de 35cm para la colocación de 2 tubos rectos de 160mm de diámetro, aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar.

Los tubos podrán ir colocados en uno, dos o tres planos. La profundidad de la zanja dependerá del número de tubos, pero será la suficiente como para que los situados en la parte más alta queden a una profundidad de 0,60 m de la rasante a la parte inferior del tubo.

En los casos de tubos de distintos tamaños, se colocaran de forma que los de mayor diámetro queden en el plano inferior y los laterales.

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocara una solera de 0,05 m de espesor de hormigón HM-12,5, sobre la que se depositaran los tubos dispuestos por planos. A continuación se colocara otra capa de hormigón HM-12,5 con un espesor de 0,10 m por encima de los tubos y envolviéndolos completamente.

Y por último se hace el relleno de la zanja dejando libre el espesor del pavimento, para este relleno se utilizara hormigón HM-12,5, en las canalizaciones que no exijan las ordenanzas municipales otro tipo de remate.

Después se colocara firme de hormigón de HM-12,5 de unos 0,30 m de espesor y por último se repondrá el pavimento a ser posible del mismo tipo y calidad del existente anterior a la realización de la zanja.

4.2.3. Arquetas

Se instalarán arquetas de 60x40cm de dimensiones interiores realizada con medio pie de ladrillo perforado recibidos con mortero de cemento, enfoscado interior y tapa modelo M1T1 según normativa de Iberdrola, dejando instalado el tubo de acometida en aquellas arquetas previstas con este fin.

4.2.4. Compañía Suministradora

La Compañía Suministradora es IBERDROLA DISTRIBUCION ELÉCTRICA, S.A.U.

4.2.5. Reglamentación

Los reglamentos a tener en cuenta son los siguientes:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (R.D. 842/2002 de 2 Agosto de 2002).
- Normas de la empresa suministradora.
- Real Decreto 1627/97 en el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 5.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

5. MEMORIA INFORMATIVA, DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

5.1. Objeto y Ámbito del Proyecto

El objeto del presente proyecto consiste en establecer las condiciones técnicas de diseño, para optimizar la eficiencia y ahorro energético en la instalación de alumbrado, cuya misión será la de iluminar el vial objeto del presente proyecto, además de limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación lumínica, y reducir la luz intrusa o molesta.

Los elementos y trabajos que se determinan en este proyecto lo son en base a las características técnicas que más adelante describiremos, y siguen la normativa basada en el Real Decreto 1890_2008 Reglamento Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

Estas características han sido seleccionadas procurando que cumplan el cometido de funcionamiento, dentro del sistema eléctrico que se proyecta, así como, también las prescripciones contenidas en los reglamentos.

5.2. Reglamentación y normativa

Para la correcta realización del presente proyecto, se han cumplido las prescripciones de los siguientes reglamentos y normativas:

Legislación Española:

- Real Decreto 1890/2008 Reglamento Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, B.O.E. nº 224 de 18 de septiembre de 2002) y en especial la instrucción ITC BT 009 – Instalaciones de Alumbrado Público.
- Norma UNE EN-60 598.
- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (B.O.E. de 24-1-86) sobre Homologación de columnas y báculos.
- Real Decreto 401/1989 de 14 de abril, por el que se modifican determinados artículos del Real Decreto anterior (B.O.E. de 26-4-89).
- Orden de 16 de mayo de 1989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (B.O.E. de 15-7-89).
- Orden de 12 de junio de 1989 (B.O.E. de 7-7-89), por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico).
- Real Decreto 2642/1985, de 18 de diciembre, sobre especificaciones técnicas de los candelabros metálicos.
- Ley 31/1988 de 31 de Octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto Astrofísico de Canarias.

- Real Decreto 138/1989, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Perturbaciones Radioeléctricas e Interferencias.
- Real Decreto 401/1989, de 14 de abril, que modifica el Real Decreto 2642/1985 y lo adapta al derecho comunitario.
- Orden de 12 de junio de 1989, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los candeleros metálicos.
- Ley 40/1994 de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional.
- Real Decreto 243/1992 de 13 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 31/1998.
- Real Decreto 444/1994, de 11 de marzo, por el que se establecen los procedimientos de evaluación de la conformidad y los requisitos de protección, relativos a compatibilidad electromagnética de equipos, sistemas e instalaciones.
- Ley 6/2001 de 31 de mayo de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

Normativa Europea:

- 89/336/CEE. Directiva del Consejo, de 3 de mayo de 1989, relativa a la compatibilidad electromagnética.
- 91/565/CEE. Directiva del Consejo de 29 de octubre de 1991, relativa al fomento de la eficiencia energética en la Comunidad.- 92/31/CEE.
- Directiva del Consejo, de 28 de abril de 1992, por la que se modifica la Directiva 89/336/CE.- 93/68/CEE.-Directiva del Consejo, de 22 de julio de 1993, por la que se modifican, entre otras, las directivas 89/336/CEE y 73/23/CEE, armonizando las disposiciones relativas al mercado "CE".- 2000/55/CE.
- Directiva del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, relativa a los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Recomendaciones Internacionales:

- Publicación CIE 17.4: 1987 Vocabulario internacional de iluminación.
- Publicación CIE 19.21/22: 1981 Modelo Analítico para la Descripción de la Influencia de los Parámetros de Alumbrado en las Prestaciones Visuales.
- Publicación CIE 23: 1973 Recomendaciones para la Iluminación de Autopistas.
- Publicación CIE 30.2: 1982 Cálculo y mediciones de la luminancia y la iluminancia en el alumbrado de carreteras.
- Publicación CIE 31: 1936 Deslumbramiento y uniformidad en las instalaciones de alumbrado de carreteras.
- Publicación CIE 32/AB: 1977 Puntos especiales en alumbrado público.
- Publicación CIE 33: 1977 Depreciación y mantenimiento de instalaciones de alumbrado público.
- Publicación CIE 34:1977 Luminarias para alumbrado de carreteras: datos fotométricos, clasificación y prestaciones.
- Publicación CIE 47: 1979 Alumbrado de carreteras en condiciones mojadas.
- Publicación CIE 54: 1982 Retrorreflexión: definición y mediciones.
- Publicación CIE 61: 1984 Alumbrado de la entrada de túneles: fundamentos para determinar la luminancia en la zona de umbral.
- Publicación CIE 66: 1984 Pavimentos de carreteras y alumbrado.
- Publicación CIE 84: 1989 Medición del flujo luminoso.
- Publicación CIE 88: 2004 Guía para la iluminación de túneles y pasos inferiores.
- Publicación CIE 93: 1992 Iluminación de carreteras como contramedida a los accidentes.
- Publicación CIE 94: 1993 Guía para la iluminación con proyectores.
- Publicación CIE 95: 1992 Contraste y visibilidad.

- Publicación CIE 100: 1992 Fundamentos de la tarea visual en la conducción nocturna.
- Publicación CIE 115: 1995 Recomendaciones para el alumbrado de carreteras con tráfico motorizado y peatonal.
- Publicación CIE 121: 1996 Fotometría y goniofotometría de las luminarias.
- Publicación CIE 126: 1997 Guía para minimizar la luminosidad del cielo.
- Publicación CIE 129: 1998 Guía para el alumbrado de áreas de trabajo exteriores.
- Publicación CIE 132: 1999 Métodos de diseño para el alumbrado de carreteras.
- Publicación CIE 136: 2000 Guía para la iluminación de áreas urbanas.
- Publicación CIE 140: 2000 Métodos de cálculo para la iluminación de carreteras
- Publicación CIE 143: 2001 Recomendaciones para las Exigencias de la Visión en Color para el Transporte.
- Publicación CIE 144: 2001 Características Reflectantes de las Superficies de las Calzadas y de las Señales de Tráfico.

Otras Recomendaciones:

- Normativa para la Protección del Cielo. Criterios en alumbrados exteriores. (Instituto Astrofísica de Canarias).
- Informe técnico CEI. "Guía para la reducción del resplandor luminoso nocturno"(Marzo 1999).
- Recomendaciones para la Iluminación de Carreteras y Túneles del Ministerio de Fomento de 1999.
- Recomendaciones CELMA.
- Resumen de recomendaciones para la iluminación de instalaciones de exteriores o en recintos abiertos. (Ofic. Tec. Para la protección de la calidad del cielo: versión junio 2001).
- CIE Division 5 Exterior and Other Lighting Applications.TC5.12
- Obtrusive Light: Guide on the limitation of the effects of obtrusive light from outdoor lighting installations (2001)
- Instrucciones de ahorro energético en el alumbrado público de Figueres.
- Guía para la Eficiencia Energética en Alumbrado Público (IDAE-CEI), de marzo de 2001.
- Draft Report de 21 de Junio de 2001 de CEN/TC 169. (Comité Europeo de Normalización).
- Recomendaciones para la Iluminación de carreteras y túneles del Ministerio de Fomento (Noviembre 1999).
- Orden circular 9.1/1964 del M.F. y Nota de Servicio de 5 de Mayo de 1976 sobre limitaciones de los niveles de iluminación en las bocas de entrada.
- Normas ISO.

5.3. Descripción de la red de alumbrado público

5.3.1. Enlace con el exterior

El circuito del que consta la instalación de alumbrado público que se proyecta, se conectará provisionalmente a la línea de alumbrado público existente para la iluminación de la Carretera M-610, si bien se dejarán las canalizaciones en punta para su futura conexión a las redes de alumbrado que puedan desarrollarse en un futuro en la Urbanización Matallera.

5.3.2. Descripción de la red

El objeto prioritario y fundamental del alumbrado público es el de dotar de esta instalación al vial objeto del presente proyecto, con el fin de conseguir las necesarias condiciones de visibilidad para el funcionamiento en las horas nocturnas del tráfico rodado, tanto en lo que respecta a los conductores como a los peatones.

La instalación eléctrica de alimentación será del tipo enterrado, bajo tubo rígido de polietileno de alta densidad, tendido en zanja de acuerdo con las características de instalación que se indican en los correspondientes detalles de los Planos.

Las canalizaciones quedarán registrables mediante la instalación de arquetas de derivación que se instalarán anexas a las cimentaciones de las columnas. También se instalarán arquetas para los casos especiales de cruces de calzadas y cambios de dirección.

No se instalará más de un circuito por tubo. Los tubos deberán tener un diámetro tal que permita un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. El diámetro exterior mínimo de los tubos en función del número y sección de los conductores se obtendrá de la tabla 9, ITC-BT-21.

Los tubos protectores serán conformes a lo establecido en la norma UNE-EN 50.086 2-4. Las características mínimas serán las indicadas a continuación.

- Resistencia a la compresión: 250 N para tubos embebidos en hormigón; 450 N para tubos en suelo ligero; 750 N para tubos en suelo pesado.
- Resistencia al impacto: Grado Ligero para tubos embebidos en hormigón; Grado Normal para tubos en suelo ligero o suelo pesado.
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos: Protegido contra objetos $D > 1$ mm.
- Resistencia a la penetración del agua: Protegido contra el agua en forma de lluvia.
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos: Protección interior y exterior media.

Se colocará una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables de alumbrado exterior, situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 0,10 m y a 0,25 m por encima del tubo.

En los cruzamientos de calzadas, la canalización, además de entubada, irá hormigonada y se instalará como mínimo un tubo de reserva.

La cimentación de las columnas se realizará con dados de hormigón en masa de resistencia característica $R_k = 175$ Kg/cm², con pernos embebidos para anclaje y con comunicación a columna por medio de codo.

Las líneas de alimentación a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga estarán previstas para transportar la carga debida a los propios receptores, a sus elementos asociados, a las corrientes armónicas, de arranque y desequilibrio de fases. Como consecuencia, la potencia aparente mínima en VA, se considerará 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga.

La máxima caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto será menor o igual que el 3 %.

Las obras a realizar corresponden a la totalidad de las necesarias canalizaciones, cimentaciones de postes, sujeciones para los proyectores y báculos, tendidos de cables en canalizaciones empotradas, grapadas o tendidas con cables fiadores, izados de báculos y postes, montaje de luminarias etc. y demás actividades necesarias para ejecutar la instalación de alumbrado público.

Las principales actividades de la red de alumbrado público proyectado son las siguientes:

- Apertura y tapado de zanjas, para instalar en su interior los tubos para el alojamiento de los cables de la conducción de energía eléctrica, y retirado hasta vertedero de las tierras sobrantes.
- Reposición de los pavimentos que se rompan en la apertura de las zanjas citadas.
- Tendido en las zanjas de los tubos de PVC rígido, lisa interna y corrugada exterior, en cuyo interior se alojarán los cables para conducción de energía eléctrica.
- Construcción de arquetas y registros para las conducciones enterradas, así como en los cruces de calzada.
- Excavación y construcción de las cimentaciones para soporte de las columnas, báculos y postes de hormigón, y demás elementos de sujeción.
- Suministro y tendido de los conductores en las conducciones enterradas.
- Suministro e instalación de columnas, báculos y postes de hormigón, así como de las luminarias que soportan.
- Instalación de tomas de tierra.
- Suministro, montaje e instalación de los equipos auxiliares de las lámparas, así como éstas.
- Suministro e instalación de reguladores de flujo en la instalación.

- Realización de los planos de montaje, de los planos definitivos una vez acabada la obra, y del manual de instrucciones y mantenimiento, de acuerdo con la información del fabricante de los diferentes equipos.
- Realización de trámites y gestiones ante los Organismos Oficiales, Colegios Profesionales y de la Compañía Suministradora, para la puesta en servicio de la instalación, incluidos dictámenes y proyectos.
- Pruebas y puesta a punto de la instalación.
- Control de calidad de la instalación.

5.3.3. Conductores

Los conductores serán de cobre, tipo subplast, o similar, aislados para 0,6 /1 Kv. e irán alojados en tubo de P.E. corrugado de diámetros 90 mm, homologado por la Cía. Eléctrica. Se colocarán 2 tubos de PE.

La sección de los conductores será de 6 mm²., siendo la composición de los cables:

- Cable de 4 x 6mm² = Cu

Las conexiones y derivaciones se realizarán en el interior de las arquetas, de dimensiones según plano de detalles situadas en la acera, se colocará tubo metálico al pié de las columnas y en los cruces y derivaciones.

Se instalará red de tierra, formada por conductor de cobre de 1 x 16 mm², según normas, que unirá todas las picas de los puntos de luz.

5.3.4. Disposición de los puntos de luz

Los puntos de luz se dispondrán de manera unilateral, pegados a las fachadas, y la interdistancia indicada en el plano de planta.

5.3.5. Columnas, luminarias, lámparas y equipos auxiliares

Columnas.

Para la iluminación del viario del ámbito de actuación, se utilizarán columnas de 5 m de altura, compuestas de base y fuste recto de fundición dúctil, con puerta de registro en su base, donde se montará capa de bornes y portafusibles, irán puestos a tierra por medio de red de tierra con cable de cobre desnudo de 16 mm² y picas de acero cobrizado de 2,00 m de longitud y 19 mm de diámetro.

Todos los báculos se instalarán con sus correspondientes arquetas de paso y derivación, con pica de tierra, de 40x40x60 cm, se evitarán las arquetas en los pasos peatonales de la red viaria. Se colocarán en la y llevarán tapa de fundición.

Luminarias.

Luminaria VILLA con cuerpo de chapa de hierro acabado color negro pintado al horno, difusor de vidrio plano con difusores laterales transparentes, para fijación vertical mediante racor de 3/4" directamente roscado a la columna. Grado de protección: IP23 (luminaria), IP65 (bloque óptico). IK08.

Clase eléctrica: Clase I.

Portalamparas: E27/E40

Los reflectores de los faroles Villa serán asimétricos y las lámparas se situarán en posición horizontal.

Lámparas y auxiliares

Según la "INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA EA-04", con excepción de las iluminaciones navideñas y festivas, las lámparas utilizadas en instalaciones de alumbrado exterior tendrán una eficacia luminosa superior a:

- a) 40 lm/w, para alumbrados de vigilancia y seguridad nocturna y de señales y anuncios luminosos.
- b) 65 lm/w, para alumbrados vial, específico y ornamental.

A la vista de la gama de lámparas existentes en el mercado, destinadas al alumbrado y las características de éstas, en cuanto a rendimiento lumínico y vida media, se ha elegido, por ser la de mejores características, las siguientes:

- Lámpara VSAP 100 W.

5.4. Reglamentación

Se ajustará a la siguiente reglamentación:

- R.D. 1955/2000.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según Decreto de fecha Enero de 2002, publicado en el B.O.E. de fecha 15 de Enero del mismo año, así como las hojas de interpretación del mismo que con posterioridad se han publicado.
- Normativa municipal vigente al respecto.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

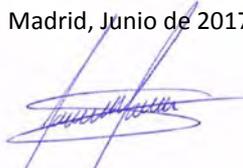
Se adjunta toda la documentación relativa al Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Anexo II.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 7.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjunta toda la documentación relativa al Estudio de Gestión de Residuos en el Anexo I.

La Memoria del presente Proyecto de consta de CINCUENTA Y UNA páginas unido a Justificación de Precios, Planos, Pliego de Condiciones, Anexo de Obra Oficial y Presupuesto, así como Anexo I Estudio de Gestión de Residuos, Anexo II Estudio de Seguridad y Salud y Anexo III Plan de obra.

Madrid, Junio de 2017



D. Gonzalo García Orden
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Coleg. nº 21.886

Ayuntamiento de Valdemanco

2.- JUSTIFICACION DE PRECIOS

Introducción

Se redacta el presente Anejo, con objeto de justificar el importe de los precios unitarios que figuran en el cuadro de Precios nº1, y que son los que han servido de base para el cálculo y determinación del presupuesto de la obra, para ello se parte de los elementos que forman la unidad, dividiendo el estudio en los siguientes conceptos:

- Coste horario de la mano de obra por categorías, con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Coste horario de los equipos de maquinaria empleados, con los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos de combustible, energía, gastos de personal, etc, que tengan lugar de accionamiento y funcionamiento de la misma
- Costes de los materiales a pie de obra que quedan integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución
- Con estos valores y teniendo en cuenta los rendimientos correspondientes de acuerdo con las características de cada obra, se determinan los precios unitarios para su aplicación en el presente proyecto.

Coste de la mano de obra

Los costes horarios de las categorías profesionales, correspondientes a la mano de obra directa que interviene en los equipos de personal que ejecuten las unidades de obra, se han evaluado teniendo en cuenta las disposiciones oficiales vigentes al efecto.

La determinación de los costes por hora trabajada se ha realizado aplicando la fórmula siguiente:

Coste de horas trabajadas = coste empresa anual/ horas trabajadas al año

En la que el coste empresarial anual representa el coste total anual para la empresa de cada categoría laboral, incluyendo no solo retribuciones percibidas por el trabajador sino también las cargas sociales que por cada trabajador debe pagar la empresa.

Las percepciones económicas se han estructurado en:

- Percepciones económicas de carácter salarial:
- Salario base (335 días)
- Plus salarial (220 días)
- Extras de Julio (30 días) y navidad (30 días)
- Retribución vacaciones (30 días)
- Percepciones económicas extrasalariales.
- Plus extrasalarial (220 días); plus de distancia , desgaste de herramientas
- Dietas de desplazamiento
- Indemnización por cese
- Indemnización por muerte, por accidente laboral, o incapacidad permanente y absoluta derivada de accidente laboral

El concepto de dieta se han calculado completas a razón de 15,06 €/día trabajado y medias de 5,54 €/día trabajado

Se han tenido en cuenta la Orden del 21 de Mayo de 1979, por lo que se modifica parcialmente el 24 de Marzo de 1969 sobre Normas Complementarias del Reglamento General de Contratación del Estado, en la cual se indica que los costes horarios de las distintas categorías laborales se obtendrán mediante las aplicaciones de las expresiones del tipo:

$$C= 1,40 \times (A+B)$$

En la que:

- C = coste horario para la empresa en €/hora
- A = retribución total del trabajador, de carácter salarial exclusivamente, en €/hora
- B = retribución total del trabajador, de carácter no salarial, por tratarse de indemnización de los gastos que ha de realizar como consecuencia de las actividades laborales, gastos de transporte, pluses de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc.. en €/hora

Coste de la maquinaria

Para la obtención del coste de la maquinaria en las obras definidas en el presente proyecto se ha empleado el método descrito en la publicación "Método para la obtención del Coste de Maquinaria" en obras de Carreteras del Ministerio de Fomento que se describe a continuación:

- E= promedio anual estadístico de días de puesta a disposición de la maquina
- T= longevidad o número de años enteros que la máquina está en condiciones normales de alcanzar los rendimientos
- Vt= valor de reposición de la máquina
- Hut= promedio de horas de funcionamiento económico, característico de cada máquina
- Hua= promedio anual estadístico de horas de funcionamiento de la máquina

Relación básica entre estas últimas cantidades será:

$$\frac{Hut}{Hua} = T$$

- M+C= gastos em % de Vt debidos a apariciones generales y conservación ordinaria de la máquina durante el período de longevidad.
- I= interés anual bancario para inversiones en maquinaria.
- Im= interés medio anual equivalente que se aplica a la inversión total dependiente de la longevidad de la misma.
- Ad= % de la amortización de la máquina que pesa sobre el coste de puesta a disposición de la misma.
- Cd= coeficiente unitario del día de puesta a disposición de la máquina expresado en porcentaje de Vt e incluyendo días de reparaciones, períodos fuera de campana y días perdidos em parque. Este valor se refiere a todo el presente trabajo a días naturales em los cuales este presente la máquina en la obra a la que está adscrita, independientemente de que trabaje o no, cualquiera que se ala causa.
- Ch= coeficiente unitario de la hora de funcionamiento de la máquina, expresado en porcentaje de Vt.

Valor de reposición de la maquina (Vt)

Por su propia naturaleza, este factor, fundamentalmente para la obtención de los costes de la maquinaria, es variable con el tiempo. En cada ocasión deberá tomarse, para el mismo, el valor de reposición de la maquina concreta que se trate.

Interés medio

Es el valor que aplicado a la inversión inicial durante la longevidad T de la maquina, da una cantidad equivalente a la obtenida, teniendo en cuenta la variación de dicha inversión por las aportaciones en concepto de reposición de capital al interés bancario durante ese mismo período de tiempo.

Como interés bancario para las inversiones de maquinaria se ha optado por el valor 9%.

La expresión de interés medio anual viene dada por:

$$im = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T xi}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T - 1} - \frac{100}{T}$$

Dada la viabilidad de T, los valores que resultan para Im son:

T	Im	T	Im
1	9,0000	11	5,6038
2	6,8469	12	5,6317
3	6,1721	13	5,6644
4	5,8669	14	5,7005
5	5,7092	15	5,7392
6	5,6253	16	4,7800
7	5,5834	17	5,8223
8	5,5674	18	5,8657
9	5,5688	19	5,9099
10	5,5820	20	5,9546

Seguros y otros gastos fijos

Se incluyen en este concepto, además de los seguros, los impuestos sobre maquinaria, gastos de almacenaje y conservación fuera de servicio, adoptándose, tras previa información, un 2% anual.

Reposición del capital

Se ha adoptado la reposición del 100% del capital invertido por dos razones, por un lado el que la máquina, tras agotar su vida útil, tiene un valor residual aunque sea pequeño, y por otro que la maquinaria futura tendrá un coste más elevado al incorporar novedades técnicas.

El conjunto puede considerarse que la suma de estos dos valores, el residual y el correspondiente a la novedad juntamente con el 100% de la inversión, cubren la reposición y por consiguiente justifican la decisión adoptada.

Reparaciones generales y conservación ordinaria

Las reparaciones generales consiste en las revisiones de los montajes de partes esenciales de las maquinas y reparaciones o sustituciones en los casos necesarios.

La conservación ordinaria tiene por objeto la puesta a punto continua de la máquina con sustitución de elementos de rápido desgaste y pequeñas reparaciones y revisiones.

Los gastos de una y otra se han agrupado como término M+C dando un valor único por el hecho real de la dificultad en marcar una frontera entre los mismos.

En sí, este término no constituye una variable independiente, ya que está directamente relacionado con el número de horas de vida útil que se fija para cada máquina.

Promedio de días de utilización anual

Dada la diversidad de utilización de la maquinaria no sólo de las diferentes máquinas sino también de las máquinas que perteneciendo a un mismo tipo tienen distintas capacidades, tamaños etc, se ha considerado conveniente realizar un estudio exhaustivo de cada máquina para fijar las horas útiles al año.

La vida T de la máquina se obtiene de la relación:

$$T = \frac{H_{ut}}{H_{ua}}$$

Como puede fácilmente comprenderse, solo cabe en este caso hacer referencia a la información recibida que justifica en cada caso las cantidades adoptadas. Dicha información se ha obtenido a partir del Manual de Costes de Maquinaria elaborado SEOPAN-ATEMCOPI.

Estructura de coste

El objeto de estas instrucciones se centra en la valoración del coste de utilización de maquinaria.

Este coste de utilización es suma de:

- **Coste intrínseco: relacionado directamente con el valor del equipo**
- **Coste complementario: dependiente de personal y consumos**

Teniendo en cuenta que algunas máquinas como compactadores, vibradores, motobombas, hormigoneras, cuyo precio es poco representativo. Obtener las horas estadísticas de funcionamiento anual es ciertamente difícil ya que produce una desviación no admisible.

Si además tenemos en cuenta, que en algunos casos se suele sustituir el coste horario de estas máquinas, por una tasa diaria, en la cual quedan englobados todos los conceptos.

Coste intrínseco:

Se define como el proporcional al valor de la máquina y está formado por:

- Interés
- Seguros y otros gastos fijos
- Reposición del capital invertido
- Reparaciones generales y conservación

En general el coste intrínseco de una máquina, para un período de D días durante los cuales ha trabajado H horas, será:

$$C_i = C_{dx} \frac{V_t}{100} + C_{hxh} \frac{V_t}{100}$$

$$C_d = \frac{im + s}{E} + A_{dx} \frac{H_{na}}{H_{ntxE}}$$

$$Ch = \frac{(100 - Ad)}{Hut} + \frac{(M + C)}{Hut}$$

Los coeficientes Cd y Ch son los que tabulan en las fichas técnicas que se dan en el método de cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carreteras.

Es la práctica habitual se valore en un UNO Y MEDIO POR MIL diario del valor de reposición de la máquina de que se trate.

Por ello, en los cuadros no aparecen tabulados los datos estadísticos necesarios para el cálculo de Cd y Ch, figurando solamente el valor Cd= 0,15 que aplicado al valor de reposición, dará una aproximación del coste diario, suficientemente aceptable para el conjunto de máquinas de este tipo, aun cuando en casos determinados en los que pueden introducirse errores apreciables, debe obtenerse coeficiente en función de los días de vida útil de cada máquina.

Por consiguiente, el coste intrínseco de este tipo de máquinas para un período de D días, en el que quedan incluidos los conceptos de puesta a disposición y funcionamiento, será el siguiente:

$$Ci = 0.15xDx \frac{Vt}{100}$$

Coste complementario

No es proporcional el valor de la máquina aunque, como puede comprenderse si dependiente de la misma y estará constituido por:

- Mano de obra, de manejo y conservación de la máquina
- Consumos

Respecto a la mano de obra se referirá normalmente a personal especializado Maquinista y Ayudante, con la colaboración de algún peón.

Como es natural en cuanto a remuneraciones deberá seguirse las Reglamentaciones, Convenios, etc... , aplicando en este caso el coste de un operario con categoría oficial de primera.

Los consumos secundarios se estimarán como un porcentaje sobre el coste de consumos principales, estando constituidos por materiales de lubricación y accesorios para los mismos fines.

Supuestas condiciones normales de la máquina y del trabajo a ejecutar, se puede considerar, que el consumo por CV y hora de funcionamiento es:

	Litros / Cv y hora	KW / hora
Gas/Gasoil	0,14	
Gasolina	0,27	
Energía Eléctrica		0,80

Para los costes secundarios puede considerarse:

	% del coste de los consumos principales
Gas/Gasoil	20%
Gasolina	10%
Energía Eléctrica	5,50%

Coste total e utilización de maquinaria

Según todo lo anterior, para el coste de utilización de una máquina durante un periodo de D días los cuales ha trabajado un total de H horas se tendrá:

$$ct = Cdx \frac{Vt}{100} - Chx \frac{Hx}{100} + \text{mano de obra}$$

Durante D días + consumos durante H horas de funcionamiento+ transporte y montaje.

Coste medio de la hora de funcionamiento efectivo

Toda vez que durante la redacción del presente Proyecto no es posible establecer un Plan de Obra detallado en el que se faciliten los días de puesta a disposición y las horas de funcionamiento de cada máquina, la determinación del Coste Medio debe basarse en el coste de utilización de la máquina durante un año.

El coste anual de utilización de la maquinaria viene dado por la expresión (1) haciendo de ella: D=E; H=Hma

Despreciando el termino de transporte y montaje y dividiendo por el promedio estadístico de horas anuales de funcionamiento de la máquina (Hma) se obtiene el Coste medio de la hora de funcionamiento efectivo.

En maquinaria de gran presencia en obra la determinación del Coste Medio de la hora de funcionamiento se determinará haciendo D= 365 días y dividiendo por horas de trabajo efectivo anuales.

Coste de los materiales

El coste total de material corresponde con lo siguiente:

- Coste de adquisición material

Coste del transporte desde el lugar de adquisición al lugar de acopio o aplicación en obra, en este concepto se considera incluido.

Precios Unitarios

- Listado de materiales
- Listado de mano de obra
- Listado de maquinaria
- Precios auxiliares
- Precios Descompuestos

Listado de materiales

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM //B P 32,5 N	70,78
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M 5	75,84
AO087554	m1	Banda de piedra natural de granilo	12,24
COLUMNA	ud	Columna	194,00
GFHFJFR4	Ud	Material necesario para reposición pavimento	10,58
GHDJFGHJD		Cimentación p/báculo 8 a 12 m.	32,85
M1T1	ud	Arqueta pref. cerco y tapa de Fd tipo M1T1 de Iberdrola	174,37
MT00.0889	Ud	Material necesario para entronque saneamiento	48,58
O7588J888	m1	Banda de adoquín petreco/piedra natural	12,57
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	17,37
P01AF030	t	Zahorra arif. ZA(40)/ZA(25) 75%	6,09
P01AG140	t	Grava machaqueo 40/80 mm.	22,06
P01HM010	m3	Hormigón HM 20/P/20/i central	68,51
P01HM01056H	m3	Hormigón HM 12,5/P/20/i central	56,12
P01HM010H1	m3	Hormigón HM-15/P/20/i central	62,51
P01HM020	m3	Hormigón HM 20/P/40/i central	69,01
P01LT020	mu	Ladrillo perforado tosco 24x 11,5x7 cm	72,46
P01MC040	m3	Mortero cem. gris //B M 32,5 M 5/CEM	63,76
P01MC045	m3	Mortero cem. gris //B-P 32,5 N M-5/CEM	57,95
P02C VV010	kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,36
P02ECF040	u	Rej.trans. fund.ductil s/cerco L=750x300	47,00
P02ECF120	u	Rejilla plana fundición	62,00
P02ECH040	u	Canaleta s/rej.H.polim. L=750 D=300x300	28,15
P02EPA130	u	B. pozo	193,55
P02EPA180	u	Anillo poz.enclí-camp.circ.HA h=1m D=1000	204,06
P02EPA220	u	Cono red.pozo HA D=1000/800	140,60
P02EPT020	u	Cerco/tapa FD40Tn junta insonoriz. D=60	115,20
P02EPW120	ud	Jta.goma	11,45
P02TP230	m	Tubo HDPE corrugado SN8 D=315mm	23,78
P02TP240	m	Tubo HDPE corrugado SN8 D=400mm	39,23
P04RR050	kg	Mortero revoco CSIV-W1	1,13
P04RR070	kg	Mortero revoco CSIV-W2	1,33
P065/RHG	m ³	Hormigón HM 17,5/P/20/i central	64,36
P08XVH050	m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	9,55
P08XW015	u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,27
P15AD010	m.	Cond.aista. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	1,16
P15AD030	m.	Cond.aista. RV k 0,6 1kV 16 mm2 Cu	2,96
P15AE002	m.	Cond.aista. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	2,92
P15AL01	m.	Tubo PE DN 90 mm.	2,97
P15ALTUB1	m	Tubo PE 160mm	3,25
P15CM	Ud	Material necesario para conexión	61,33
P15GK110	ud	Caja conexión con fusibles	5,82
P16AF160	ud	Farol Villa. VSAP 100W.	173,00
P16CE020	ud	Lamp. VSAP ovoide 100 W.	19,44
P27EH011	kg	Pintura acrílica base disolvente	2,09
P27EH040	kg	Microesferas vidrio tratadas	1,08
P27ER052	ud	Señal reflexiva	41,25
P27EW010	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	12,00
P27SA110	u	Cerco 40x40 cm. y tapa fundición	15,88
PICTT MECO	ud	Pica de t.t. 200/19,3 Fe+Cu	19,18
mP18D110	ud	P. ducha gres 70x70 blanco lsly	69,00
mP18LU010	ud	Lav.44x52 angular c/fij.bla. Estudio	52,81
mP18WP010	ud	Placa turca mod. Oriental blan.	33,40

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
mP20AC010	ud	Termo eléctrico 30 l. Sanitaria	157,00
mP31BC020	ud	Caseta prefabricada modulada 10,50 m2 aseos	5.199,14
mP31BC060	ud	Caseta prefabricada modulada 10,50 m2 comedor	3.200,00
mP31BM060	ud	Horno microondas 18 l. 700W	101,44
mP31BM080	ud	Mesa melamina para 10 personas	191,65
mP31BM090	ud	Banco madera para 5 personas	98,53
mP31BM100	ud	Depósito-cubo basuras	29,99
mP31CB070	m	Valla metálica	7,69
mP31IA180	ud	Gaños vinilo visor policarb.	13,16
mP31IA280	ud	Par tapones antiruido PVC	0,59
mP31IC020	ud	Mono de trabajo poliéster-algodón	32,78
mP31IC040	ud	Impermeable 3/4 plástico	21,91
mP31IC070	ud	Peto reflectante amarillo/rojo	14,88
mP31IM030	ud	Par guantes nitrilo/vinilo	5,35
mP31IM040	ud	Par guantes goma fina	1,99
mP31IP030	ud	Par botas goma	35,62
mP31IP100	ud	Par de botas piel	52,72
mP31SB010	ud	Cono balizamiento estándar h=50 cm.	18,60
mP31SV030	ud	Señal peligro 0,70 m.	20,29
mP31SV060	ud	Señal preceptiva 0,60 m.	22,54
mP31SV100	ud	Señal obligación con soporte	23,26
mP31SV120	ud	Señal prohibición con soporte	23,26
mP31SV140	ud	Señal advertencia con soporte	23,26
mP31SV160	ud	Señal inform. 40x40 cm c/Soporte	24,66
mP31SV290	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	11,58

Listado de mano de obra

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
O010A020	h	Capataz	19,29
O010A030	h	Oficial primera	19,64
O010A040	h	Oficial segunda	18,12
O010A050	h	Ayudante	17,49
O010A060	h	Peón especializado	16,83
O010A070	h	Peón ordinario	16,70
O010B200	h.	Oficial 1ª electricista	17,51
O010B210	h.	Oficial 2ª electricista	16,38

Listado de maquinaria

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
M02GE010	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t	45,24
M02GE040	h.	Grúa telescópica autoprop. 50 t	88,30
M05EC030	h.	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	77,92
M05EN030	h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 CV	46,66
M05PC020	h.	Pala cargadora 130 CV/1,8m ³	44,16
M05PN030	h.	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m ³	49,76
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	31,10
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,96
M06CM040	h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m ³ /min. 7 bar	11,08
M06CP010	h.	Compres.portátil diesel 10 m ³ /min. 12 bar	13,17
M06M1010	h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	3,01
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,47
M06MR240	h.	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,58
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg	5,44
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t	35,45
M07CB030	h.	Camión basculante 6x4 20 t	37,32
M07N200	m ³	Canon escombros a vertedero	11,52
M07W020	t	km transporte zahorra	0,13
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,42
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76
M08NM010	h.	Motoniveladora de 135 CV	62,89
M08NM020	h.	Motoniveladora de 200 CV	73,24
M08RL010	h.	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,35
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t	54,44
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,83
M11SP010	h.	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,74

Precios auxiliares

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA090	h	Cuadrilla A			
O01OA030	1,000 h	Oficial primera	19,64	19,64	
O01OA050	1,000 h	Ayudante	17,49	17,49	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	16,70	8,35	
TOTAL PARTIDA.....					45,48

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

Precios Descompuestos

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

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

CAPITULO 01 TRABAJOS PREVIOS

01.01	m ²		Desbroce y limp. mec. terreno Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, en un espesor medio de 15 cm, retirando capa vegetal y restos del terreno, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,002	h	Capataz	19,29	0,04	
M05PC020	0,001	h.	Pala cargadora 130 CV/1,8m ³	44,16	0,04	
M08NM010	0,002	h.	Motoniiveladora de 135 CV	62,89	0,13	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	0,20	0,01	
TOTAL PARTIDA.....						0,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

01.02	m ²		Demol.completa pavim.existent Demolición completa de pavimentos, aceras, bordillos y calzadas existentes, incluso subbase, con retro-pala con martillo rompedor o medios manuales donde sea necesario, incluso corte del pavimento con cortadora de disco, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,010	h	Capataz	19,29	0,19	
O01OA070	0,030	h	Peón ordinario	16,70	0,50	
M05EN030	0,030	h.	Ex cav. hidráulica neumáticos 100 CV	46,66	1,40	
M06MR230	0,030	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,47	0,34	
M05RN020	0,010	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,96	0,33	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	2,80	0,08	
TOTAL PARTIDA.....						2,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03	m ²		Reposición completa pav.exist Reposición completa de pavimentos, aceras, losas de hormigón existentes y calzadas existentes, incluso subbase, p.p. de bordillo y solado igual al existente, jardinería similar a la existente en bandas verdes y zonas terrazas, base de hormigón y asfaltado en calzadas y aparcamientos, totalmente terminado según pavimentación existente y a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,150	h	Capataz	19,29	2,89	
O01OA070	0,150	h	Peón ordinario	16,70	2,51	
GFHFJFR4	1,000	Ud	Material necesario para reposición pavimento	10,58	10,58	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	16,00	0,48	
TOTAL PARTIDA.....						16,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04	Ud		Puesta a cota de registros existentes Puesta a cota de rasante de registro existente según normas de la cía suministradora, incluso p.p. de materiales necesarios, reposición de solera y alzado si fuera necesario, totalmente ejecutada, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA020	1,000	h	Capataz	19,29	19,29	
O01OA060	1,000	h	Peón especializado	16,83	16,83	
M06CM040	0,300	h.	Compre.port diesel m.p. 10 m ³ /min. 7 bar	11,08	3,32	
M06M010	0,300	h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	3,01	0,90	
P01LT020	0,020	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	72,46	1,45	
P01MC040	0,015	m ³	Mortero cem. gris I/B-M 32,5 M-5/CEM	63,76	0,96	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	42,80	1,28	
TOTAL PARTIDA.....						44,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPITULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO					
02.01	m ²	Nivelación y compact.explanada Rasanteo, refin, nivelación y compactación de la explanada hasta una densidad igual o superior al 100% del ensayo Proctor Normal, totalmente terminada juicio de la D.F.			
O01OA020	0,003 h	Capataz	19,29	0,06	
M08NM010	0,003 h.	Motoriveladora de 135 CV	62,89	0,19	
M08CA110	0,002 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,07	
M08RN040	0,002 h	Rodillo vibrante autopropuls. mixto 15 t	54,44	0,11	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	0,40	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					0,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.02	m ³	Zahorra compactada ZA-25 Relleno, extendido, nivelación, humectación hasta alcanzar la humedad óptima y compactación al 100% del Proctor Modificado con zahorra artificial ZA-25 (material clasificado según PG-3) incluso preparación y refin de la superficie de la última tongada, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,010 h	Capataz	19,29	0,19	
O01OA070	0,018 h	Peón ordinario	16,70	0,30	
M08NM020	0,018 h	Motoriveladora de 200 CV	73,24	1,32	
M08RN040	0,018 h	Rodillo vibrante autopropuls. mixto 15 t	54,44	0,98	
M08CA110	0,018 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	0,59	
M07CB020	0,018 h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,64	
M07V020	44,000 t	km transporte zahorra	0,13	5,72	
P01AF030	2,200 t	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 75%	6,09	13,40	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	23,10	0,69	
TOTAL PARTIDA.....					23,83

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPITULO 03 RED DE SANEAMIENTO					
03.01	m³	Excav. zanjas excepto roca			
		Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,020 h	Capataz	19,29	0,39	
M05EC030	0,050 h	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	77,92	3,90	
M06MR240	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,58	0,78	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	5,10	0,15	
TOTAL PARTIDA					5,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
03.02	m³	Excavacion zanjas roca			
		Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,040 h	Capataz	19,29	0,77	
M05EC030	0,160 h	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	77,92	12,47	
M06MR240	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,58	1,56	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	14,80	0,44	
TOTAL PARTIDA					15,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
03.03	m³	Cubrición zanjas o trans ver			
		Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,025 h	Capataz	19,29	0,48	
O01OA070	0,025 h	Peón ordinario	16,70	0,42	
M05RN010	0,025 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	31,10	0,78	
M08CA110	0,050 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	1,64	
M08RL010	0,050 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,35	0,32	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	3,60	0,11	
TOTAL PARTIDA					3,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
03.04	m	Tubo PVC/PP doble pared Corrugado DN-400 mm SN-8			
		Suministro y colocación de tubo de saneamiento enterrado de PVC o PP de pared corrugada doble, rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 400 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, incluso cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateral y superiormente hasta 15 cm de recubrimiento de la tubería por encima de la generatriz superior con la misma arena compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de medios auxiliares necesarios, totalmente terminado y probado a juicio de la D.F.			
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,64	3,93	
O01OA060	0,200 h	Peón especializado	16,83	3,37	
P01AA020	0,474 m ³	Arena de río 0/6 mm	17,37	8,23	
P02TP240	1,000 m	Tubo HDPE corrugado SN8 D=400mm	39,23	39,23	
P02CVW010	0,010 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,36	0,09	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	54,90	1,65	
TOTAL PARTIDA					56,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05		ud	Pozo de registro anillos Horm. prefab. Pozo de registro de cualquier profundidad formado por cámara de base de hormigón armado prefabricada o ejecutada in situ, anillos prefabricados de recrecio de hormigón armado, provistos de resaltes para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 100 cm. de diámetro interior y 25-100 cm. de altura útil, incluso módulo cónico y de ajuste, incluso yagueado de juntas con mortero, incluso pates de polipropileno montados en fábrica, con p.p. de medios auxiliares, con solera de hormigón HM-20 N/mm2 de 25 cm de espesor, con canaleta de fondo, incluso excavación necesaria para ejecución y formación de pozo, con posterior relleno del trasdós con grava y suelo seleccionado debidamente compactado, tapa abatible con pestaña y cerco de fundición con peso adecuado (superior a 74 Kg), con resistencia mayor de 40 KN, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA030	1,000	h	Oficial primera	19,64	19,64	
O01OA060	1,000	h	Peón especializado	16,83	16,83	
M02GE040	0,300	h.	Grúa telescópica autoprop. 50 t.	88,30	26,49	
P01AG140	0,100	t	Grava machaqueo 40/80 mm.	22,05	2,21	
P02EPA130	1,000	u	B.pozo	193,55	193,55	
P02EPA180	1,000	u	Anillo poz. ench-camp.circ.HA h=1m D=1000	204,06	204,06	
P02EPA220	1,000	u	Cono red.pozo HA D=1000/800	140,60	140,60	
P02EPW120	2,000	ud	Jta.goma	11,45	22,90	
P02EPT020	1,000	u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	115,20	115,20	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	741,50	22,25	
TOTAL PARTIDA.....						763,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.06		ud	Sumidero sifónico Sumidero sifónico completo, incluso zanqueo (excavación y cubrición) y acometida a pozo de registro con tubería de PVC junta elástica de DN-315 mm, cerco y rejilla resistente a tráfico pesado, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA030	1,500	h	Oficial primera	19,64	29,46	
O01OA060	1,500	h	Peón especializado	16,83	25,25	
P01HM020	0,105	m3	Hormigón HM-20/P/40/ central	69,01	7,25	
P01LT020	0,080	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	72,46	5,80	
P01MC040	0,045	m3	Mortero cern. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	63,76	2,87	
P04RR070	1,300	kg	Mortero revoco CS/IV-V/2	1,33	1,73	
P02ECF120	1,000	u	Rejilla plana fundición	62,00	62,00	
P01AA020	0,329	m3	Arena de río 0/6 mm	17,37	5,71	
P02TP230	3,000	m	Tubo HDPE corrugado SN8 D=315mm	23,78	71,34	
P02CVW010	0,007	kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,36	0,07	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	211,50	6,35	
TOTAL PARTIDA.....						217,83

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

03.07		m.	Can.Horm.Polim.C/Rej.tras.FD 400 KN Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polimero y con rejilla de fundición dúctil resistente al tráfico pesado, incluso hormigón necesario para embeber y fijar los canales, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, incluso recibido a saneamiento, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA030	0,350	h	Oficial primera	19,64	6,87	
O01OA050	0,350	h	Ayudante	17,49	6,12	
P01HM020	0,105	m3	Hormigón HM-20/P/40/ central	69,01	7,25	
P02ECH040	1,330	u	Canaleta s/rej.H.polim. L=750 D=300x300	28,15	37,44	
P02ECF040	1,330	u	Rej.trans. fund.ductil s/cerco L=750x300	47,00	62,51	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	120,20	3,61	
TOTAL PARTIDA.....						123,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.08		Ud. Conexión a red de saneamiento existente Conexión a red general existente de saneamiento, con tubo de PP / hormigón, de diámetro o dimensiones s/co-nex. respectivamente, incluyendo rotura y reposición del pavimento o terreno hasta la cámara/pozo, zanjeo, tubos y materiales necesarios para la conexión, reparación o reposición de arquetón/pozo de conexión y hormigonado de entronque, incluso medios de prevención para evitar caída de escombros a la red existente y limpieza de los mismos si ocurriera, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01QA030	2,000 h	Oficial primera	19,64	39,28	
O01QA070	1,500 h	Peón ordinario	16,70	25,05	
M06CP010	1,000 h.	Compres.portátil diesel 10 m3/m in.12 bar	13,17	13,17	
M06MI010	1,000 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	3,01	3,01	
MT00.0889	1,000 Ud	Material necesario para entronque saneamiento	48,58	48,58	
%EC:070000	3,000 %	Costes indirectos	129,10	3,87	
TOTAL PARTIDA.....					132,96

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

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

CAPITULO 04 PAVIMENTACION DE ACERAS

04.01	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-15/P/20 e=20cm Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15 N/mm2, T máx. 20 mm., elaborado en obra, i/v vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.			
O01OA030	0,054 h	Oficial primera	19,64	1,06	
O01OA070	0,054 h	Peón ordinario	16,70	0,90	
P01HM010H	0,200 m3	Hormigón HM-15/P/20/ central	62,51	12,50	
%EC:070000	3,000 %	Costes indirectos	14,50	0,44	

TOTAL PARTIDA 14,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.02	m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/ de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
O01OA090	0,400 h	Cuadrilla A	45,48	18,19	
P01HM010	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/ central	68,51	6,85	
P08XVH050	1,000 m2	Loseta botones cem.color 20x20cm	9,55	9,55	
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM I/B-P 32,5 N	70,78	0,07	
P08XW015	1,000 u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,27	0,27	
%EC:070000	3,000 %	Costes indirectos	34,90	1,05	

TOTAL PARTIDA 35,98

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

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

CAPITULO 05 PAVIMENTACION DE VIALES

05.01	ml	Banda de adoquín petreo/piedra natural granítica			
		Ejecución de pavimentos para delimitación de acera o en juntas de dilatación, mediante colocación de adoquín petreo o piedra natural granítica de 10 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm2, rejuntado con mortero de cemento, limpieza y excavación, incluso p.p. de curvas, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	19,64	3,93	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	16,70	3,34	
A02A080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5	75,84	0,08	
O7589J889	1,000 ml	Banda de adoquín petreo/piedra natural	12,57	12,57	
P01HM01056H	0,030 m3	Hormigón HM-12,5/P/20/I central	56,12	1,68	
%ECIO70000	3,000 %	Costes indirectos	21,60	0,65	
TOTAL PARTIDA					22,25

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

05.02	ml	Junta dilatación calzada con banda de piedra natural granítica			
		Ejecución de juntas de dilatación en el hormigón de calzada y en las calzadas de aglomerado, mediante colocación de banda de piedra natural granítica de 25 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm2, rejuntado con mortero de cemento, limpieza y excavación, incluso p.p. de curvas y corte y demolición del pavimento existente, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	16,70	3,34	
A02A080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5	75,84	0,08	
AO087554	1,000 ml	Banda de piedra natural de granito	12,24	12,24	
P01HM01056H	0,030 m3	Hormigón HM-12,5/P/20/I central	56,12	1,68	
%ECIO70000	3,000 %	Costes indirectos	17,30	0,52	
TOTAL PARTIDA					17,86

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 RED ELÉCTRICA					
06.01	ml	Canalización entubada de 3 tubos 160 mm			
		MI de canalización entubada en tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,80 m., suministro y extendido de arena de río, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	19,64	1,96	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	16,70	1,67	
P15ALTUB1	3,000 m	Tubo PE 160mm	3,26	9,78	
P01AA020	0,140 m ³	Arena de río 0/6 mm	17,37	2,43	
E0233	0,280 m ³	Ex cav. zanjas excepto roca	5,22	1,46	
E0234	0,140 m ³	Cubrición zanjas o trans ver	3,75	0,53	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	17,80	0,53	
TOTAL PARTIDA					18,36

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.02	ml	Cruce calzada de 3 tubos 160 mm			
		MI de cruce de calzada con tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,90 m., suministro y extendido de hormigón HM-17,5, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,64	2,95	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,70	2,51	
P15ALTUB1	3,000 m	Tubo PE 160mm	3,26	9,78	
P0657RHG	0,115 m ³	Hormigón HM-17,5/P/20/ central	64,36	7,40	
E0233	0,315 m ³	Ex cav. zanjas excepto roca	5,22	1,64	
E0234	0,200 m ³	Cubrición zanjas o trans ver	3,75	0,75	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	25,00	0,75	
TOTAL PARTIDA					25,78

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.03	UD	Arqueta registro s/normas iberdrola			
		Suministro y colocación de arqueta de electricidad homologada según Normas compañía Eléctrica, con marco y tapa de fundición, incluso excavación y relleno perimetral, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA030	1,500 h	Oficial primera	19,64	29,46	
O01OA070	1,500 h	Peón ordinario	16,70	25,05	
E0233	1,200 m ³	Ex cav. zanjas excepto roca	5,22	6,26	
E0234	0,200 m ³	Cubrición zanjas o trans ver	3,75	0,75	
M1T1	1,000 ud	Arqueta pref, cerco y tapa de Fd tipo M1T1 de Iberdrola	174,37	174,37	
P01AA020	0,100 m ³	Arena de río 0/6 mm	17,37	1,74	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	237,60	7,13	
TOTAL PARTIDA					244,76

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEÑALIZACIÓN					
07.01	ud	Señal vertical			
		Suministro y colocación de señal vertical, incluso poste de sustentación de 2.70 m de altura y dado de anclaje de hormigón HM-17,5 N/mm2. totalmente instalada, según normas municipales y a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,250 h	Capataz	19,29	4,82	
O01OA040	0,300 h	Oficial segunda	18,12	5,44	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,70	4,18	
P27ER052	1,000 ud	Señal reflexiva	41,25	41,25	
P27EW010	3,000 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	12,00	36,00	
P01HM01056H	0,050 m3	Hormigón HM-12,5/P/20/ central	56,12	2,81	
M11SA010	0,250 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,83	1,46	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	96,00	2,88	
TOTAL PARTIDA					98,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
07.02	m²	Pintura señaliz.,signos,símbolos			
		Estarcido en símbolos, flechas, palabras, marcas transversales de detención, cedas al paso, etc., realmente pintado con pintura de dos componentes, totalmente terminado,según normas municipales y a juicio de la D.F.			
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,64	2,95	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,70	2,51	
M07AC020	0,015 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,44	0,08	
M08B020	0,015 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,42	0,17	
M11SP010	0,100 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,74	2,67	
P27EH011	0,720 kg	Pintura acrílica base disolvente	2,09	1,50	
P27EH040	0,480 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,08	0,52	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	10,40	0,31	
TOTAL PARTIDA					10,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
07.03	m²	Pintado isletas, cebreado			
		Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas o pasos peatonales) realmente pintado, con pintura de dos componentes, de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcado, totalmente terminado,según normas municipales y a juicio de la D.F.			
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	19,64	2,95	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,70	2,51	
M07AC020	0,015 h	Dumper convencional 2.000 kg	5,44	0,08	
M08B020	0,015 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,42	0,17	
M11SP010	0,100 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,74	2,67	
P27EH011	0,720 kg	Pintura acrílica base disolvente	2,09	1,50	
P27EH040	0,480 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,08	0,52	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	10,40	0,31	
TOTAL PARTIDA					10,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

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

CAPÍTULO 08 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

08.01	m³	Excav. zanjas excepto roca			
		Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,020 h	Capataz	19,29	0,39	
M05EC030	0,050 h	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	77,92	3,90	
M06MR240	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,58	0,78	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	5,10	0,15	
TOTAL PARTIDA					5,22

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

08.02	m³	Excavacion zanjas roca			
		Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,040 h	Capataz	19,29	0,77	
M05EC030	0,160 h	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	77,92	12,47	
M06MR240	0,100 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,58	1,56	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	14,80	0,44	
TOTAL PARTIDA					15,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08.03	m³	Cubrición zanjas o trans ver			
		Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OA020	0,025 h	Capataz	19,29	0,48	
O01OA070	0,025 h	Peón ordinario	16,70	0,42	
M05RN010	0,025 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	31,10	0,78	
M08CA110	0,050 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,76	1,64	
M08RL010	0,050 h	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	6,35	0,32	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	3,60	0,11	
TOTAL PARTIDA					3,75

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

08.04	m	Cable Subplast cobre 4X6 mm2			
		Suministro y puesta en obra de cable subplast de cobre con recubrimiento de PVC de 4x6 mm2 de sección, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de alumbrado, incluso conexiones, totalmente instalado.			
O01OB200	0,020 h.	Oficial 1º electricista	17,51	0,35	
O01OB210	0,020 h.	Oficial 2º electricista	16,38	0,33	
P15AD010	4,000 m.	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	1,16	4,64	
%ECI070000	3,000 %	Costes indirectos	5,30	0,16	
TOTAL PARTIDA					5,48

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05		m	Conductor CU-16mm2 tierra Suministro y puesta en obra de conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 16 mm2 de seccion, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de red de tierra de alumbrado, incluso conexiones a pías, totalmente instalado.			
O01OB200	0,020	h.	Oficial 1ª electricista	17,51	0,35	
O01OB210	0,020	h.	Oficial 2ª electricista	16,38	0,33	
P15AD030	1,000	m.	Cond.aísla. RV-k 0,6-1kV 16 mm2 Cu	2,96	2,96	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	3,60	0,11	
TOTAL PARTIDA						3,75

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

08.06		m	Canalización PE-90 mm homolog Suministro y puesta en obra de un tubo PE DN-90mm para canalización de red de alumbrado, de exterior corrugado e interior liso, doble pared y alta resistencia al aplastamiento, tipo asaflex, homologado por la Cía. eléctrica Iberdrola, totalmente colocado.			
O01OB200	0,030	h.	Oficial 1ª electricista	17,51	0,53	
O01OB210	0,030	h.	Oficial 2ª electricista	16,38	0,49	
P15AL01	1,000	m.	Tubo PE DN 90 mm.	2,97	2,97	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	4,00	0,12	
TOTAL PARTIDA						4,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08.07		ud	Punto de luz: columna 5m Pto de luz completo, compuesto por columna de 5 m de altura y luminaria según modelo municipal, incluso lampara y cimentación, totalmente instalada a juicio de la DF.			
O01OB200	1,000	h.	Oficial 1ª electricista	17,51	17,51	
GHDJFGHJD	1,000		Cimentación p/báculo 8 a 12 m.	32,85	32,85	
P15AE002	5,000	m.	Cond.aísla. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	2,92	14,60	
M02GE010	0,300	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	45,24	13,57	
COLUMNNA	1,000	ud	Columna	194,00	194,00	
P16AF160	1,000	ud	Farol Villa. VSAP 100W.	173,00	173,00	
P16CE020	1,000	ud	Lámp. VSAP ovoide 100 W.	19,44	19,44	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	465,00	13,95	
TOTAL PARTIDA						478,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.08		ud	Caja de bornes Suministro e instalación de caja de bornes para conexionado a la red, con bornes y fusibles de protección calibrados, tipo Claver o similar, totalmente instalada.			
O01OB200	0,400	h.	Oficial 1ª electricista	17,51	7,00	
P15GK110	1,000	ud	Caja conexión con fusibles	5,82	5,82	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	12,80	0,38	
TOTAL PARTIDA						13,20

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.09		ud	Arqueta 40x40x60 con tapa y cerco			
			Ejecución de arqueta de paso y derivación de líneas, construida en fábrica de ladrillo de medio pie, enfoscada, de 40x40x40 cm. con cerco y tapa embaldosable de F.D. o material similar a elegir por la D.F., incluso relleno de arqueta con arena de río, totalmente terminada a juicio de la D.F.			
O01OA090	0,940	h	Cuadrilla A	45,48	42,75	
E02EM010	0,450	m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO DISGREGADO	6,61	2,97	
E04CM040	0,030	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MANUAL	78,53	2,36	
E07LP010	0,940	m2	FÁB.LADRILLO PERFORADO 7cm 1/2P.FACHADA MORTERO M-5	23,50	22,09	
E08PFA030	0,951	m2	ENFOSCADO BUENA VISTA CSIV-W1 VERTICAL	10,61	10,09	
P27SA110	1,000	u	Cerco 40x40 cm. y tapa fundición	16,88	16,88	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	97,10	2,91	
TOTAL PARTIDA.....						100,05

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

08.10		ud	Pica toma de tierra.			
			Suministro e instalación de pica de toma de tierra de acero cobrizado, de diámetro 19 mm. y 2.00 m de longitud, equipada con tornillos terminales y conductor de cobre para uniones de 35mm ² , totalmente instalada y colocada.			
O01OB200	0,200	h.	Oficial 1ª electricista	17,51	3,50	
PICTT MECO	1,000	ud	Pica de t.t. 200/19,3 Fe+Cu	19,18	19,18	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	22,70	0,68	
TOTAL PARTIDA.....						23,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.11		ud	Conexión de la red de alumbrado proyectada			
			Conexión de los circuitos de alumbrado proyectados a la red de alumbrado existente, incluso material eléctrico necesario y obra civil complementaria, gestiones y legalización, totalmente terminado a juicio de la D.F.			
O01OB200	1,000	h.	Oficial 1ª electricista	17,51	17,51	
O01OB210	1,000	h.	Oficial 2ª electricista	16,38	16,38	
P15CM	1,000	Ud	Material necesario para conexión	61,33	61,33	
%ECI070000	3,000	%	Costes indirectos	95,20	2,86	
TOTAL PARTIDA.....						98,08

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS					
09.01	m3	CARGA/TRAN.VERT.<20km.MAQ/CAM.ESC. Carga y transporte de escombros vertedero autorizado por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero.			
M05PN030	0,032 h	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	49,76	1,59	
M07CB030	0,100 h	Camión basculante 6x4 20 t	37,32	3,73	
M07N200	1,059 m3	Canon escombros a vertedero	11,52	12,20	
TOTAL PARTIDA.....					17,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD						
SUBCAPÍTULO 10.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES						
10.01.01		ud	MONO DE TRABAJO			
			Mono de trabajo. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
mP31IC020	1,000	ud	Mono de trabajo poliéster-algodón	32,78	32,78	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	32,80	0,98	
TOTAL PARTIDA.....						33,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
10.01.02		ud	IMPERMEABLE			
			Impermeable 3/4 de plástico. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
mP31IC040	1,000	ud	Impermeable 3/4 plástico	21,91	21,91	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	21,90	0,66	
TOTAL PARTIDA.....						22,57
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
10.01.03		ud	CHALECO REFLECTANTE			
			Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
mP31IC070	1,000	ud	Peto reflectante amarillo/rojo	14,88	14,88	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	14,90	0,45	
TOTAL PARTIDA.....						15,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS						
10.01.04		ud	GAFAS VINILO VISOR POLICARB.			
			Gafas de montura de vinilo con pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas, para trabajos con riesgo de impactos en los ojos, homologadas.			
mP31IA180	1,000	ud	Gafas vinilo visor policarb.	13,16	13,16	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	13,20	0,40	
TOTAL PARTIDA.....						13,56
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
10.01.05		ud	PAR TAPONES ANTIRUIDO PVC			
			Par de tapones antiruido fabricados en cloruro de polivinilo, homologados.			
mP31IA280	1,000	ud	Par tapones antiruido PVC	0,59	0,59	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	0,60	0,02	
TOTAL PARTIDA.....						0,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS						
10.01.06		ud	PAR GUANTES NITRIL/VINILO			
			Par de guantes de protección para carga y descarga de materiales abrasivos fabricados en nitrilo/vinilo con refuerzo en dedos pulgares, homologados.			
mP31IM030	1,000	ud	Par guantes nitrilo/vinilo	5,35	5,35	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	5,40	0,16	
TOTAL PARTIDA.....						5,51
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
10.01.07		ud	PAR GUANTES GOMA FINA			
			Par de guantes de protección de goma fina reforzados para trabajos con materiales húmedos, albañilería, pocería, hormigonado, etc.			
mP31IM040	1,000	ud	Par guantes goma fina	1,99	1,99	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	2,00	0,06	
TOTAL PARTIDA.....						2,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.01.08	ud	PAR DE BOTAS GOMA Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con lona de algodón y piso antideslizante, homologadas.			
mP31IP030	1,000 ud	Par botas goma	35,62	35,62	
%C0300	3,000 %	Costes Indirectos	35,60	1,07	
TOTAL PARTIDA.....					36,69

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10.01.09	ud	PAR DE BOTAS PIEL Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos fabricadas en piel con puntera metálica, plantilla de texón, suela antideslizante y piso resistente a hidrocarburos y aceites, homologadas.			
mP31IP100	1,000 ud	Par de botas piel	52,72	52,72	
%C0300	3,000 %	Costes Indirectos	52,70	1,58	
TOTAL PARTIDA.....					54,30

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 10.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

10.02.01	ud	SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.			
mP31SV030	1,000 ud	Señal peligro 0,70 m.	20,29	20,29	
%C0300	3,000 %	Costes Indirectos	20,30	0,61	
TOTAL PARTIDA.....					20,90

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

10.02.02	ud	SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.			
mP31SV060	1,000 ud	Señal preceptiva 0,60 m.	22,54	22,54	
%C0300	3,000 %	Costes Indirectos	22,50	0,68	
TOTAL PARTIDA.....					23,22

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

10.02.03	ud	SEÑAL OBLIGACIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.			
mP31SV100	1,000 ud	Señal obligación con soporte	23,26	23,26	
%C0300	3,000 %	Costes Indirectos	23,30	0,70	
TOTAL PARTIDA.....					23,96

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.02.04	ud	SEÑAL PROHIBICIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.			
mP31SV120	1,000 ud	Señal prohibición con soporte	23,26	23,26	
%C0300	3,000 %	Costes Indirectos	23,30	0,70	
TOTAL PARTIDA.....					23,96

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.02.05		ud	SEÑAL ADVERTENCIA CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.			
mP31SV140	1,000	ud	Señal advertencia con soporte	23,26	23,26	
%C10300	3,000	%	Costes Indirectos	23,30	0,70	
TOTAL PARTIDA.....						23,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.02.06		ud	SEÑAL INFORM.40x40 cm c/SOP. Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo información de 40x40 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.			
mP31SV160	1,000	ud	Señal inform. 40x40 cm c/Soporte	24,66	24,66	
%C10300	3,000	%	Costes Indirectos	24,70	0,74	
TOTAL PARTIDA.....						25,40

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

10.02.07		ud	CONO BALIZAMIENTO 50 cm Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 50 cm de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA y valorado en función del número óptimo de utilizaciones.			
mP31SB010	1,000	ud	Cono balizamiento estándar h=50 cm.	18,60	18,60	
%C10300	3,000	%	Costes Indirectos	18,60	0,56	
TOTAL PARTIDA.....						19,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

10.02.08		ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.			
mP31SV290	0,500	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	11,58	5,79	
%C10300	3,000	%	Costes Indirectos	5,80	0,17	
TOTAL PARTIDA.....						5,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.02.09		m	VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.			
mP31CB070	1,000	m	Valla metálica	7,69	7,69	
%C10300	3,000	%	Costes Indirectos	7,70	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						7,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 10.03 HIGIENE Y BIENESTAR

10.03.01	mes		CASETA ASEOS/VESTUARIO 10,50 m² <6 m			
			Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m2 de superficie para aseos o botiquín (incluyendo distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios) en obras de duración no mayor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejillas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones			
mP31BC020	0,070	ud	Caseta prefabricada modulada 10,50 m2 aseos	5.199,14	363,94	
mP18LU010	0,800	ud	Lav.44x52 angular c/fij.bla. Estudio	52,81	42,25	
mP18D110	0,250	ud	P. ducha gres 70x70 blanco lsly	59,00	14,75	
mP18WP010	0,250	ud	Placa furca mod. Oriental blan.	33,40	8,35	
mP20AC010	0,250	ud	Termo eléctrico 30 l. Sanitaria	157,00	39,25	
%C10300	3,000	%	Costes indirectos	468,50	14,06	
TOTAL PARTIDA						482,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

10.03.02	mes		CASETA COMED.10,50m² <6 m			
			Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m2 de superficie para comedor (incluyendo distribución interior, instalaciones, fregadero y calentaplatos) en obras de duración menor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejillas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones.			
mP31BC060	0,070	ud	Caseta prefabricada modulada 10,50 m2 comedor	3.200,00	224,00	
mP31BM080	0,250	ud	Mesa melamina para 10 personas	191,65	47,91	
mP31BM090	0,250	ud	Banco madera para 5 personas	98,53	24,63	
mP31BM060	0,250	ud	Horno microondas 18 l. 700W	101,44	25,36	
mP31BM100	0,250	ud	Depósito-cubo basuras	29,99	7,50	
%C10300	3,000	%	Costes indirectos	329,40	9,88	
TOTAL PARTIDA						339,28

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

3.- PLANOS

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 0: PARTE GENERAL

- 1.- SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y ORTOFOTO.
- 2.- DELIMITACIÓN DEL AMBITO DE ACTUACIÓN, ESTADO ACTUAL Y AFECCIONES.

PROYECTOS ESPECÍFICOS Nº 1 y 2: ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO, PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

- 3.1- SECCIONES TRANSVERSALES TIPO Y CONSTRUCTIVAS. PLANTA.
- 3.2- SECCIONES TRANSVERSALES TIPO Y CONSTRUCTIVAS. DETALLES.
- 4- PAVIMENTACIÓN. PLANTA.
- 5.1- SEÑALIZACIÓN. PLANTA.
- 5.2- SEÑALIZACIÓN. DETALLES.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 3: RED DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

- 6.1.- RED DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES. PLANTA.
- 6.2.- RED DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES. DETALLES.

PROYECTO ESPECÍFICO Nº 4: RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- 7.1.- CANALIZACIONES PARA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. PLANTA.
- 7.2.- CANALIZACIONES PARA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. DETALLES.

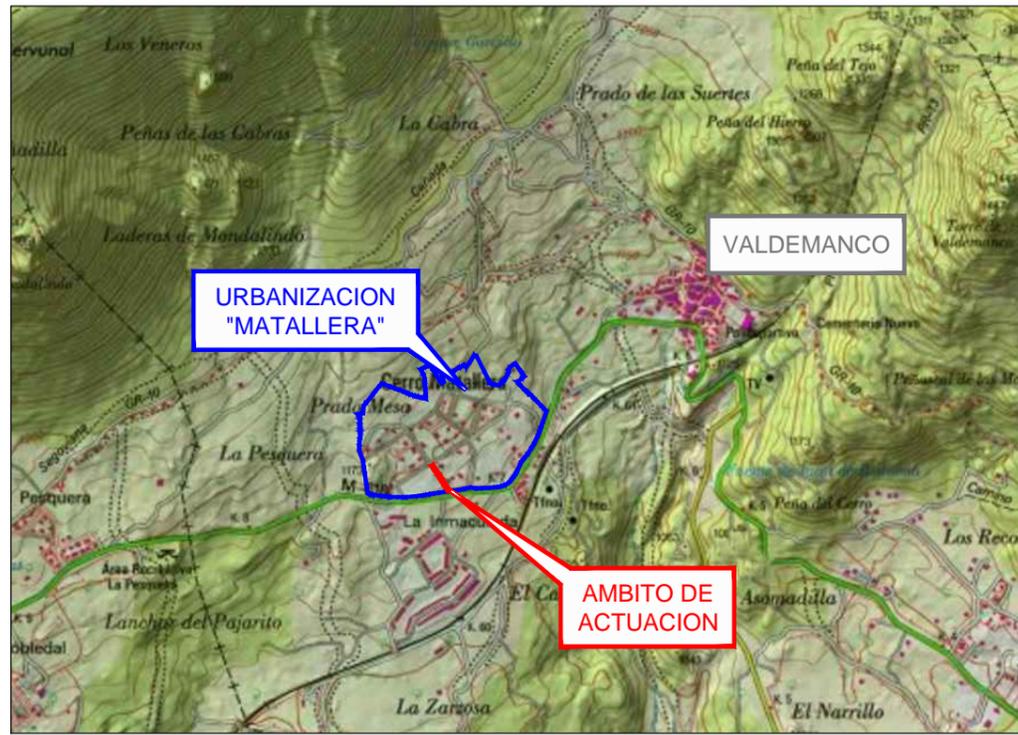
PROYECTO ESPECÍFICO Nº 5: RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

- 8.1.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO. PLANTA.
- 8.2.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES.



SITUACION

1:100.000



EMPLAZAMIENTO

1:25.000



ORTOFOTO

1:5.000

LEYENDA

- @ JHYXY"U i fVubjHWCBE "A UH"YFU"
- @ JHYXY"ã a VJrc XY'5 Wfi UWCE

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TITULO DEL PLANO:-

1 SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y ORTOFOTO

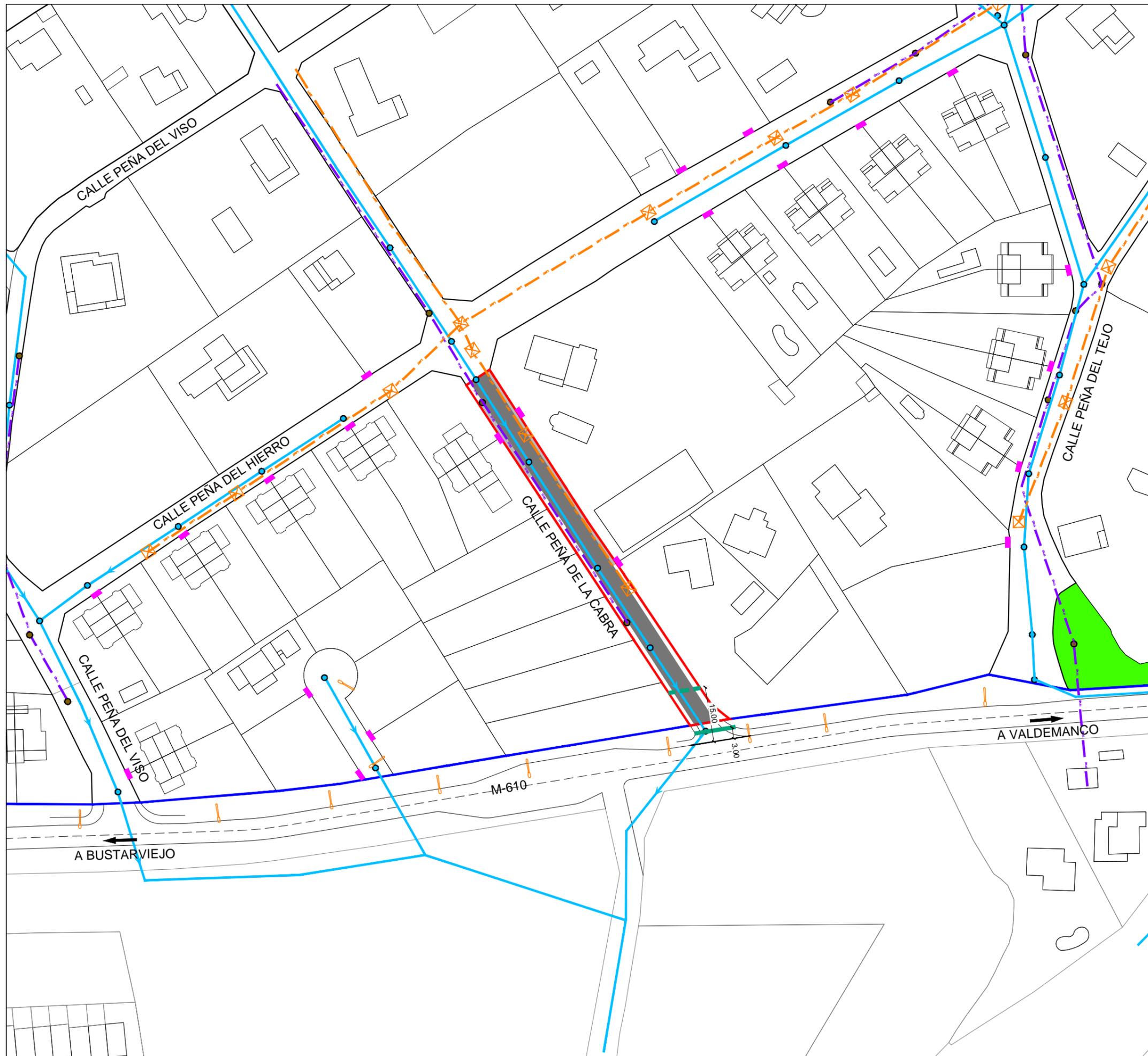
TÉCNICO REDACTOR:
: cbrJc : URWUC XYb
#C Db, Wf YJ JUXc. 8%, *

FECHA: JUNIO 2017
ESCALA: S.P.

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

ESCALA GRAFICA:
MODIFICACION
FECHA





LEYENDA

- Línea azul: Línea de saneamiento "A UH" "YU"
- Línea roja: Línea de saneamiento "A Vlc" "XY" "5Wi" "UW" "CB"
- ⊠ Símbolo naranja: Dc gY "Yf" "Wl" "Wc" "Yl" "gY" "bH"
- - - Línea naranja discontinua: FYX "Uf" "fYU" "XY" "YY" "Wl" "Wl" "XU" "X" "Yl" "gY" "bH"
- Símbolo negro: Dc gY "XY" "H" "fZ" "bc" "Yl" "gY" "bH"
- - - Línea morada discontinua: FYX "Uf" "fYU" "XY" "H" "YZ" "bU" "Yl" "gY" "bH"
- Línea azul con flecha: Red de saneamiento existente
- Símbolo azul: Pozo de saneamiento existente
- Símbolo magenta: Cuadro de contadores existente
- ⌚ Símbolo naranja: Farola existente
- Rectángulo gris: Calzada de asfalto existente
- Rectángulo gris claro: Acera de loseta existente
- - - Línea verde discontinua: Línea de saneamiento "Urc" "bU" "XY" "dfc" "H" "W" "W" "CB" "f" "a" "L" de la carretera M-610
- Línea verde continua: Línea de saneamiento "Urc" "bU" "XY" "Xca" "b" "c" "d" "V" "W" "c" "f" "a" "L" de la carretera M-610

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

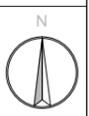
SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

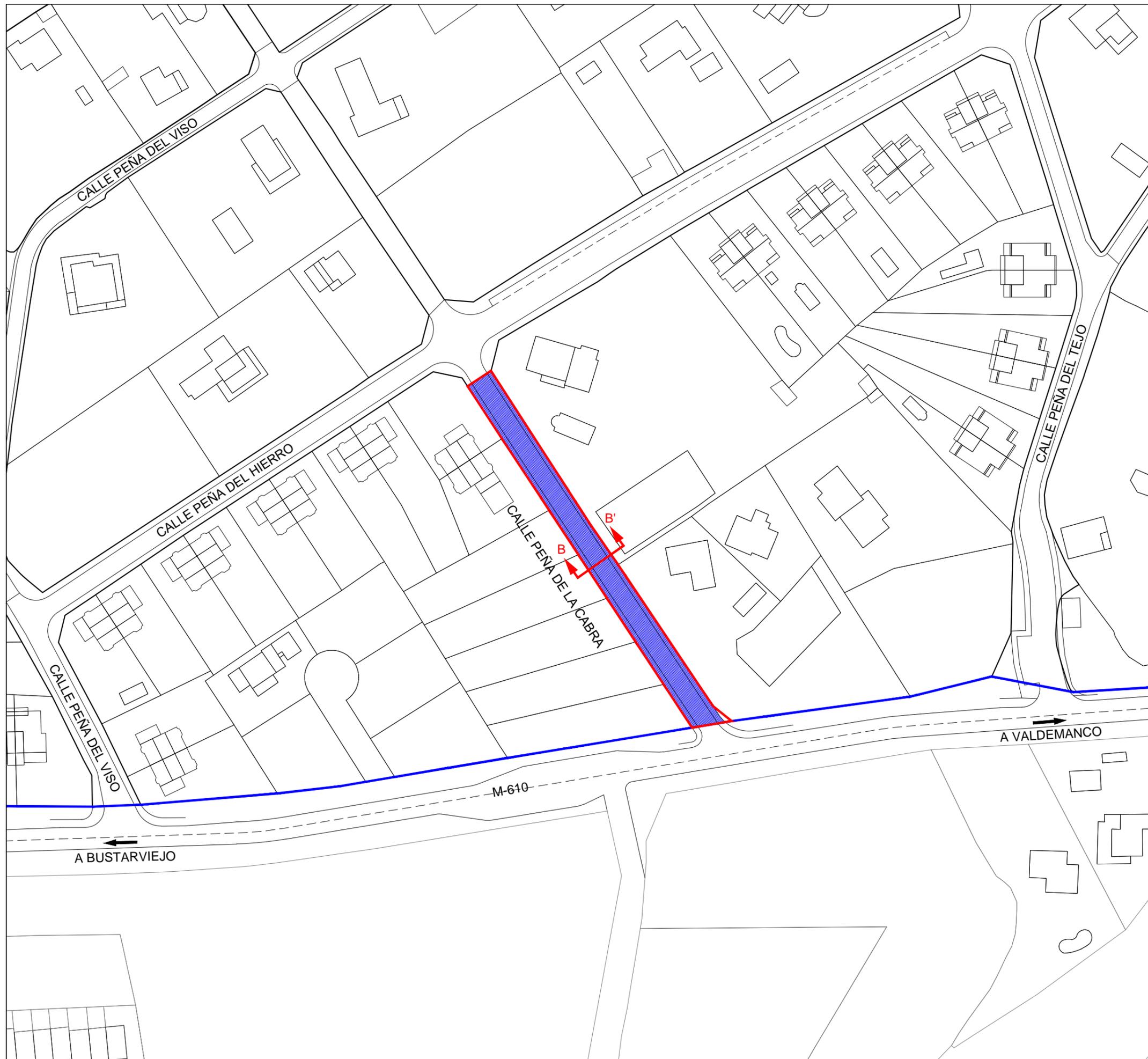
PLANO Nº: 2
TÍTULO DEL PLANO: DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO,
ESTADO ACTUAL Y AFECCIONES. PLANTA

TÉCNICO REDACTOR:
: cbrUc : URWU "C" "XY" "b"
#C "Db" "Wc" "Yl" "J" "Xc" : "88%" : *

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

FECHA: JUNIO 2017
ESCALA: 1/1.000
ESCALA GRÁFICA:
MODIFICACION
FECHA





LEYENDA

-  Línea de alineación de la obra
-  Línea de alineación de la vía pública
-  Área de obra

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TÍTULO DEL PLANO:

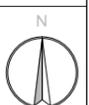
3.1 SECCIONES TRANSVERSALES TIPO Y CONSTRUCTIVAS. PLANTA

TÉCNICO REDACTOR:
: cbrUc : URWUC DXYb
#C Db, Wé Yl JUXc: 8%, *

FECHA: JUNIO 2017
ESCALA: 1/1.000

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

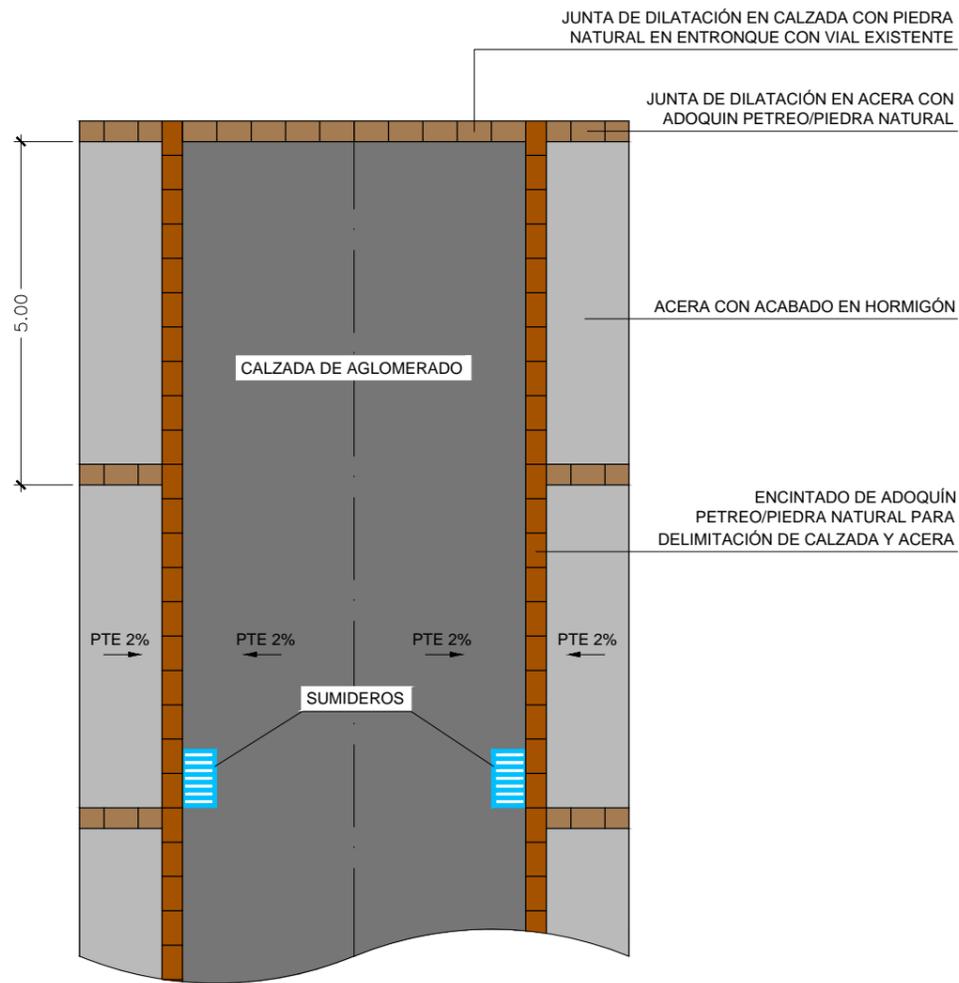
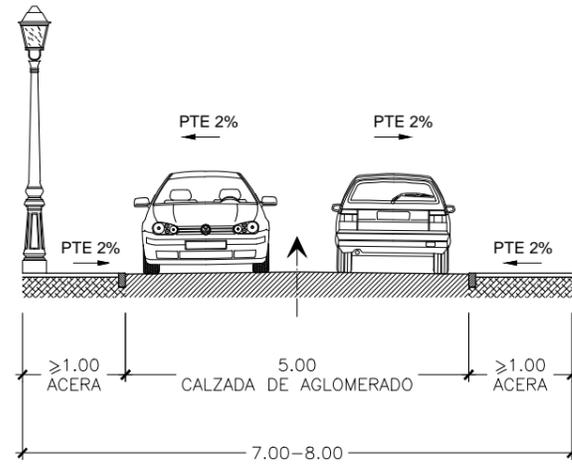
ESCALA GRÁFICA:
MODIFICACION
FECHA



CALLES DE CONEXIÓN A CTRA M-610 SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'

ESCALA 1:100

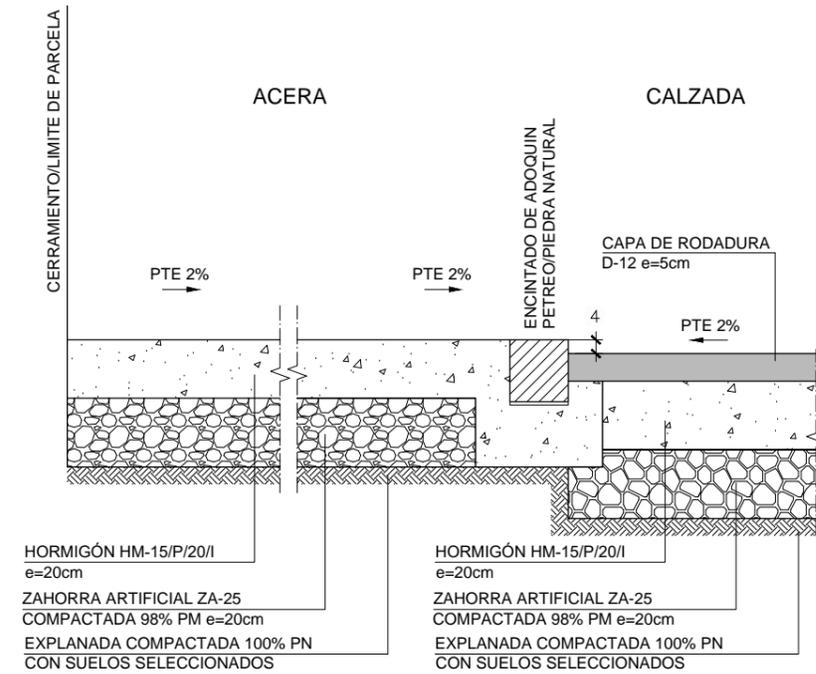
COTAS EN Metros



SECCIÓN CONSTRUCTIVA

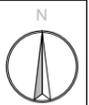
SIN ESCALA

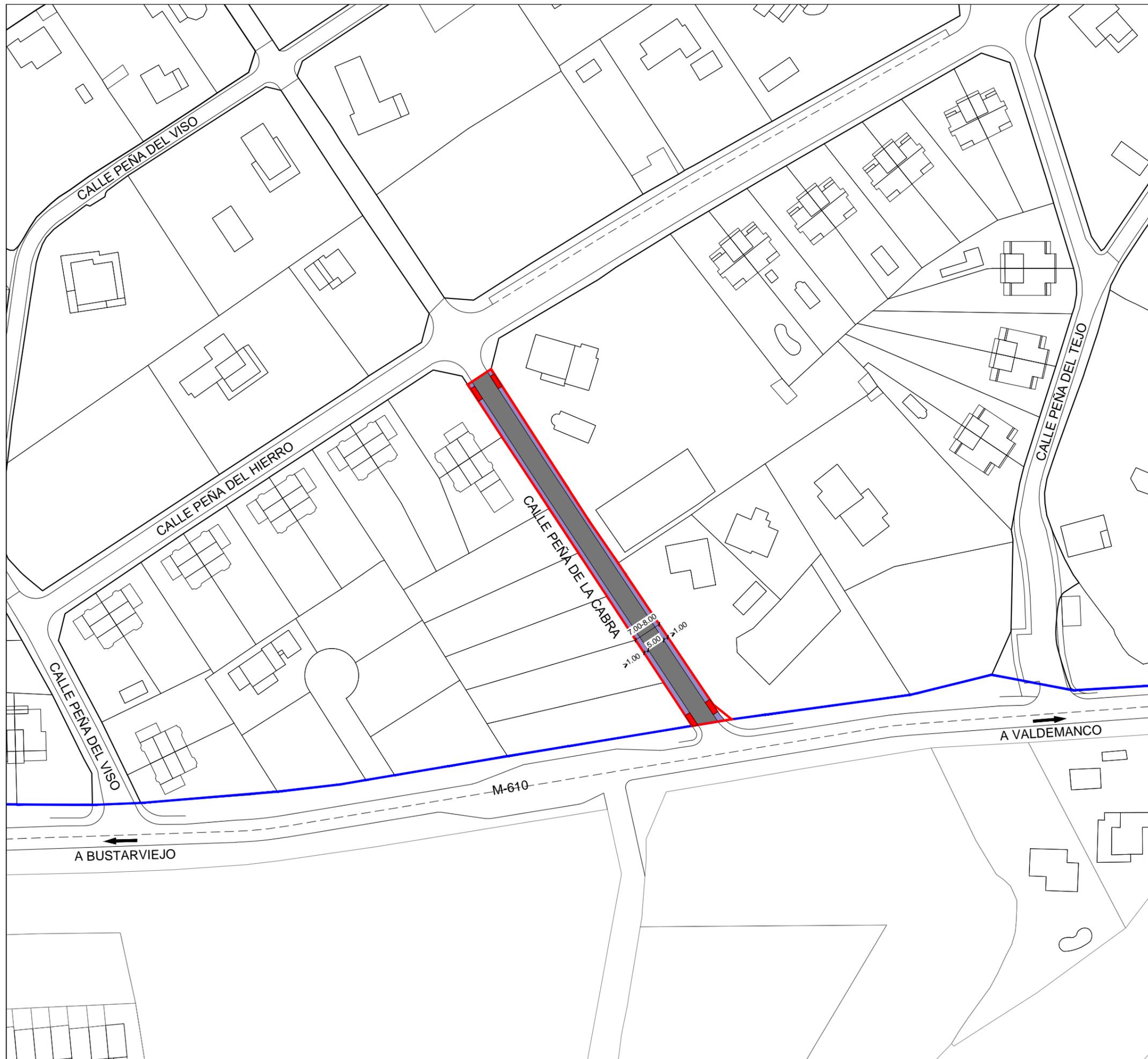
COTAS en Centímetros



NOTA:
EN LOS TRAMOS DE VIAL QUE ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN ASFALTADOS, SE CONSERVARÁ LA CAPA DE AGLOMERADO EXISTENTE, POR LO QUE LA SECCIÓN CONSTRUCTIVA DE ESAS CALZADAS SERÁN LAS EXISTENTES EN LA ACTUALIDAD

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN. PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"	
SITUACIÓN:	VALDEMANCO - MADRID
PLANO Nº:	TÍTULO DEL PLANO:-
3.2 SECCIONES TRANSVERSALES TIPO Y CONSTRUCTIVAS. DETALLES	
TÉCNICO REDACTOR: : cbrUc : URWU' C DXYb #C Db, W' YI JUXc. 88% , *	FECHA: JUNIO 2017
AUTOR DEL ENCARGO: AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO	ESCALA: S.P. ESCALA GRAFICA: MODIFICACION FECHA





LEYENDA

- Línea azul: Línea de redacción
- Línea roja: Línea de obra
- Pavimento de asfalto
- 5WfU XY \cfa || CB
- 8ZYfybWUWCB XY dUj ja Yblc en paso peatonal

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: 4 TÍTULO DEL PLANO: PAVIMENTACIÓN. PLANTA

TÉCNICO REDACTOR:
: cbrUc : URWU C DXYb
#C Db, WY YJ JUXc: 88% , *

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

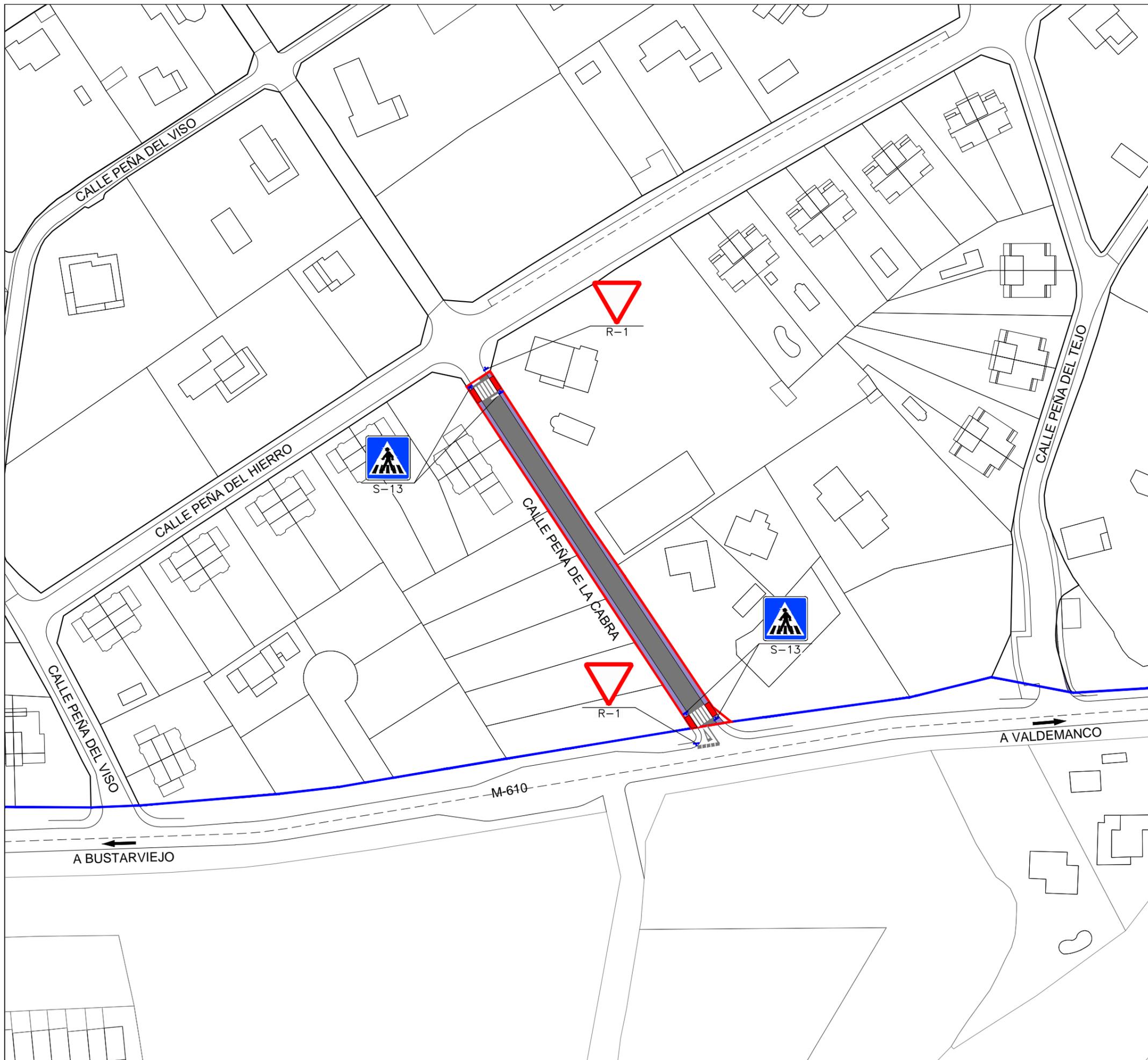
FECHA: JUNIO 2017

ESCALA: 1/1.000

ESCALA GRÁFICA:

MODIFICACION
FECHA





LEYENDA

- Línea azul: Límite de la urbanización
- Línea roja: Límite de la obra
- Pavimento de asfalto
- Pavimento de adoquines
- M-4.2. Marca transversal discontinua (a=0.40m)
- M-4.3. Paso de peatones
- M-4.1. Marca transversal continua (a=0.40m)
- M-6.5. Ceda el paso
- Señal de ceda el paso en paso peatonal
- Cartel vertical sobre poste sustentador s/modelo municipal

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TÍTULO DEL PLANO:

5.1 SEÑALIZACIÓN. PLANTA

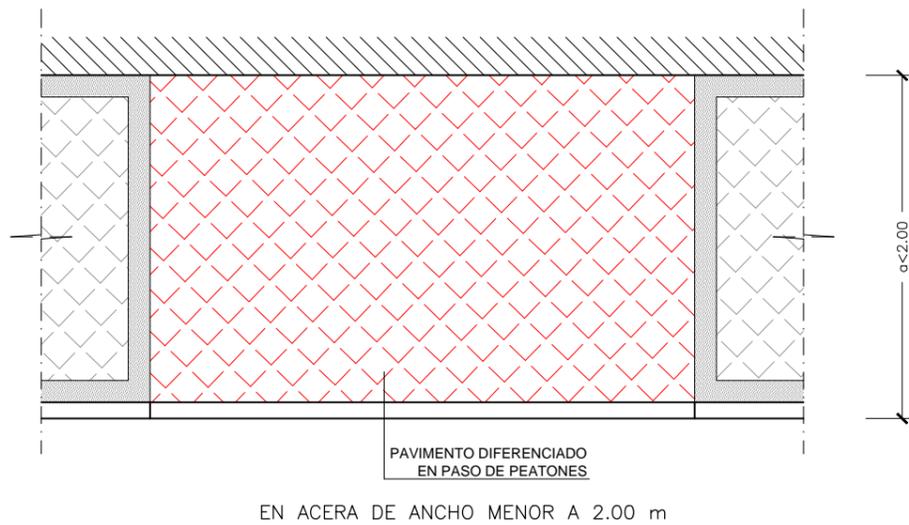
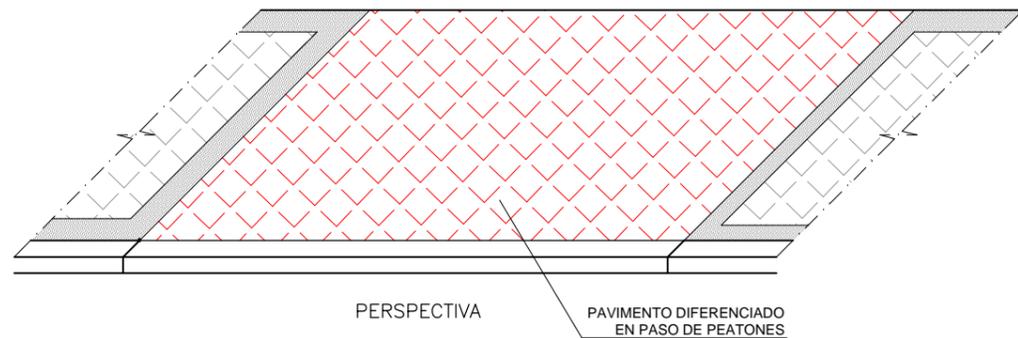
TÉCNICO REDACTOR:
: cbrUc : URWUC DXYb
#C Db, WYI JUXc: 88% , *

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

FECHA: JUNIO 2017
ESCALA: 1/1.000
ESCALA GRAFICA:
MODIFICACION
FECHA

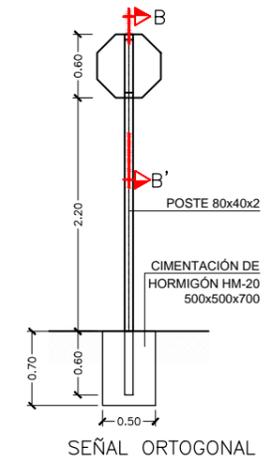
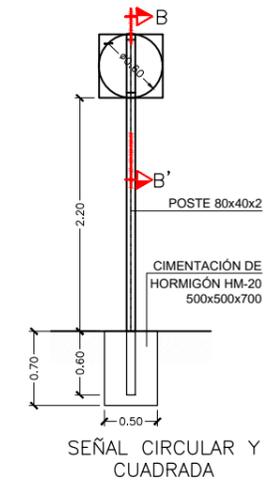
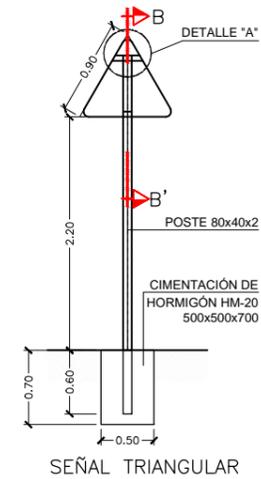
DETALLE DE DIFERENCIACIÓN DE PAVIMENTO EN PASOS DE PEATONES

SIN ESCALA COTAS en Metros



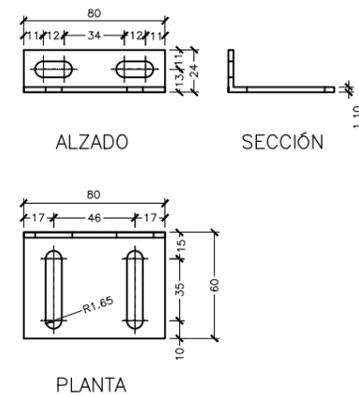
SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SIN ESCALA COTAS en Metros



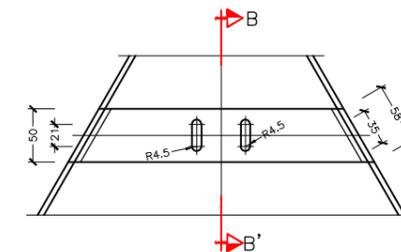
DETALLE DE PIEZA DE ANCLAJE

SIN ESCALA COTAS en Milímetros



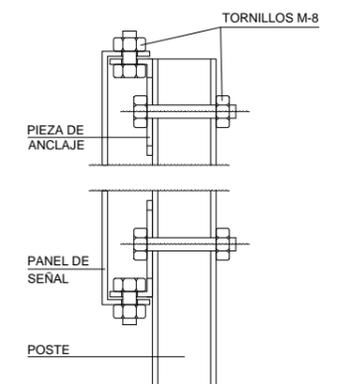
DETALLE "A"

SIN ESCALA COTAS en Metros



SECCIÓN B-B'

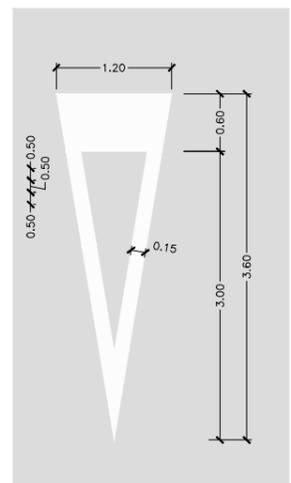
SIN ESCALA COTAS en Milímetros



SÍMBOLO DE CEDA EL PASO

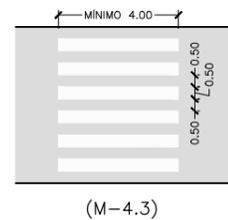
SIN ESCALA COTAS en Metros

RECOMENDABLE S=1,434 m²



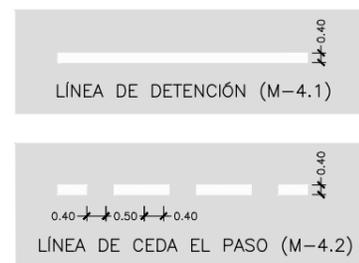
PASO DE CEBRA PARA PEATONES

SIN ESCALA COTAS en Metros



LÍNEAS TRANSVERSALES DE DETENCIÓN

SIN ESCALA COTAS en Metros



PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN. PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TÍTULO DEL PLANO:

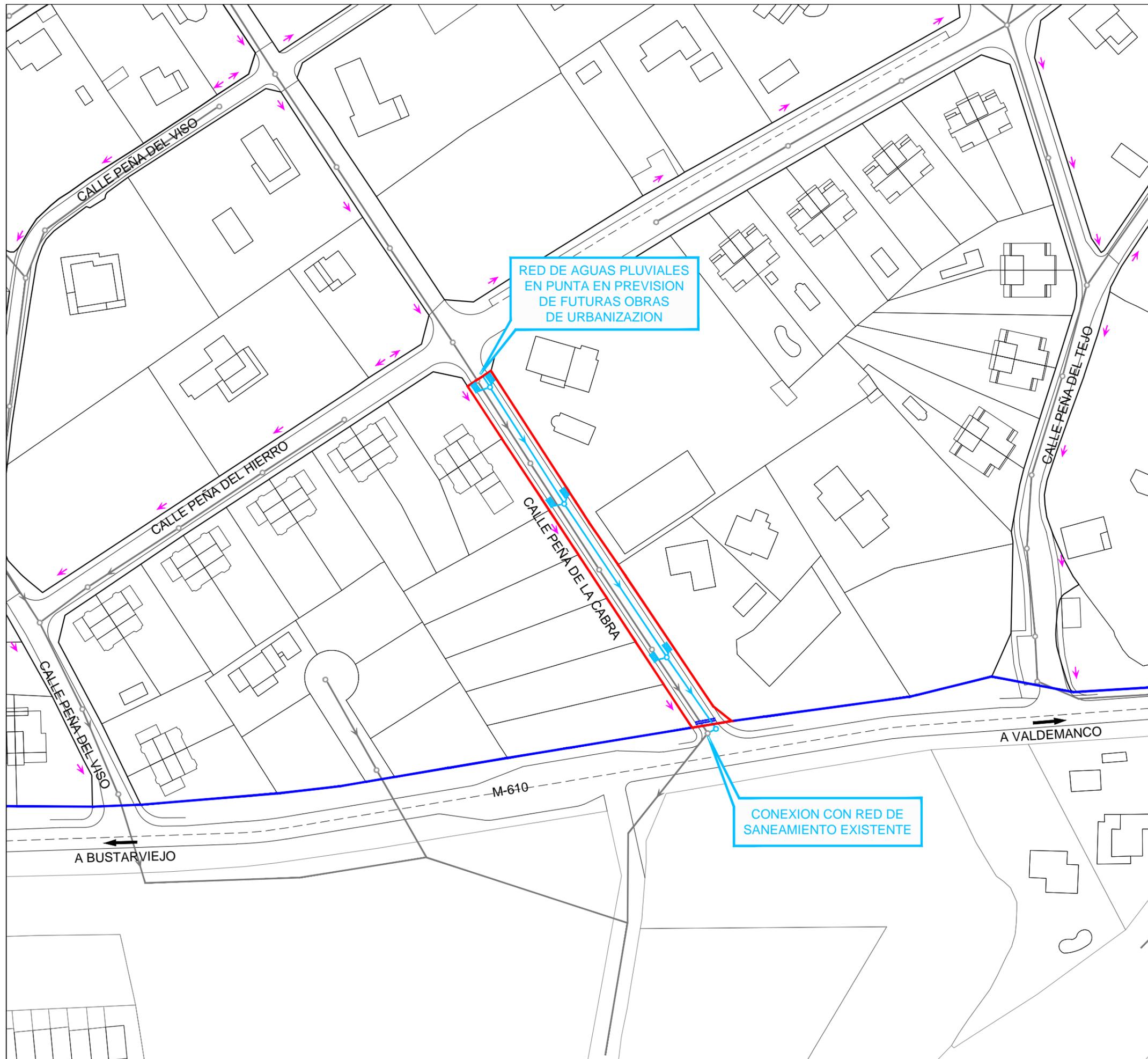
5.2 SEÑALIZACIÓN. DETALLES

TÉCNICO REDACTOR: : cbr/uc : URJUC DXXyb #C Db, W YJ JUXc: 88%, *

AUTOR DEL ENCARGO: AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

FECHA: JUNIO 2017
 ESCALA: 1/1.000
 ESCALA GRAFICA:
 MODIFICACION
 FECHA





LEYENDA

- @ JH'XY'U i fVubJrUWCE "A UH'YU"
- @ JH'XY'ã a VJrc XY'5 Wj UWCE
- Pozo de saneamiento existente
- Red de saneamiento existente
- Red de saneamiento de aguas pluviales proyectada
- Pozo de saneamiento proyectado
- Sumidero sifonico proyectado
- Rejilla de recogida de aguas pluviales proyectada
- Pendiente de los viales

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

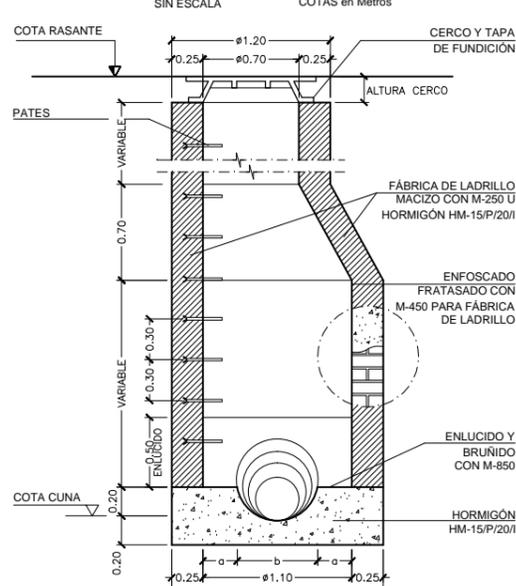
SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TÍTULO DEL PLANO:

6.1 RED DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES. PLANTA

TÉCNICO REDACTOR: : cbrUc : URWU C DXYb #C Db, WY YJ UXc: 88% , *	FECHA: JUNIO 2017	
AUTOR DEL ENCARGO: AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO	ESCALA: 1/1.000	
MODIFICACION		FECHA

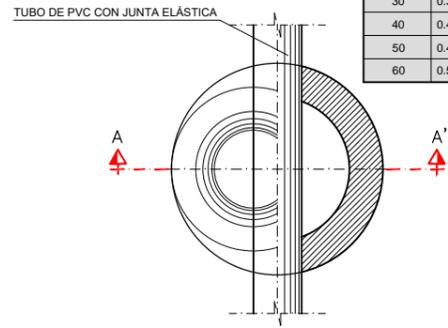
POZO DE REGISTRO



DIMENSIONES SOLERA

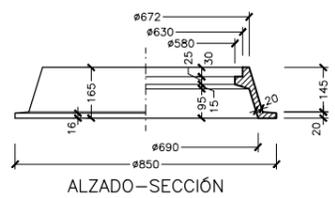
DIÁMETRO TUBULAR Øcm	a m	b m
30	0.30	0.40
40	0.40	0.35
50	0.49	0.305
60	0.57	0.265

SECCIÓN A-A'

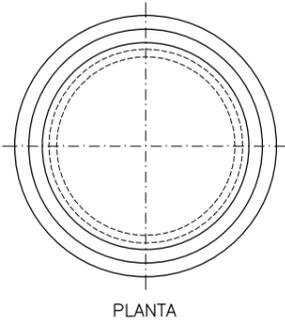


PLANTA-SECCIÓN

CERCO PARA POZO DE REGISTRO EN CALZADA



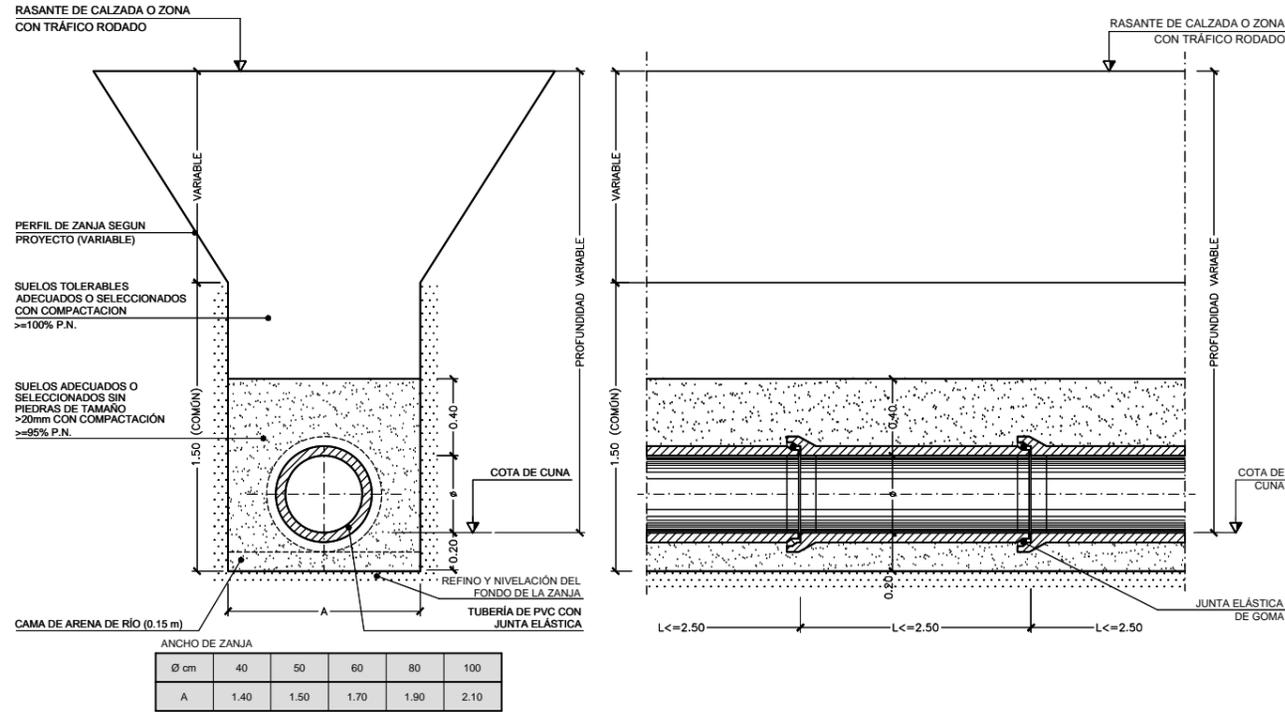
ALZADO-SECCIÓN



PLANTA

MATERIAL:
HIERRO FUNDIDO CON GRAFITO ESFEROIDAL
TIPO-EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3
(UNE- EN-1563-97)

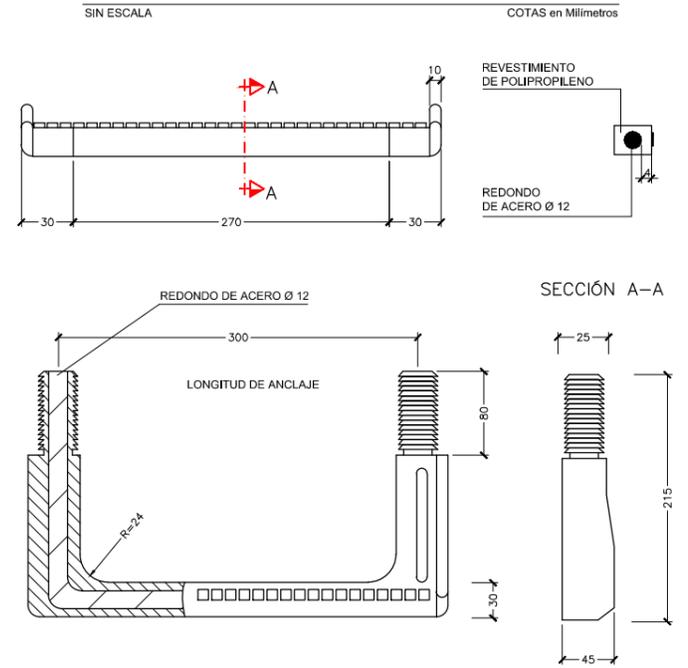
SECCIÓN TIPO DE ZANJA PARA TUBOS DE SANEAMIENTO (PVC/PP) EN TERRENOS ESTABLES



ANCHO DE ZANJA

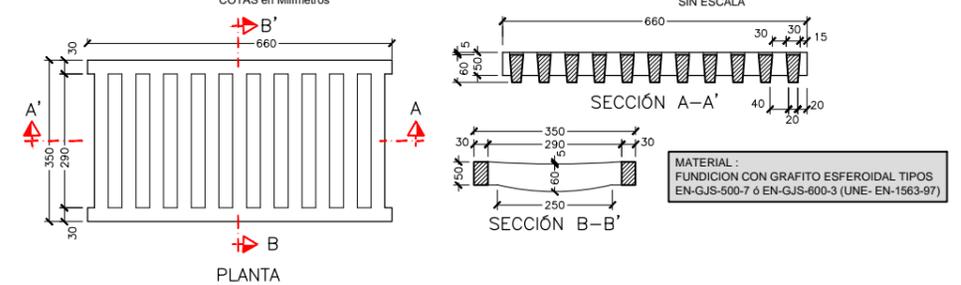
Ø cm	40	50	60	80	100
A	1.40	1.50	1.70	1.90	2.10

PATE DE POLIPROPILENO REFORZADO CON VARILLA DE ACERO



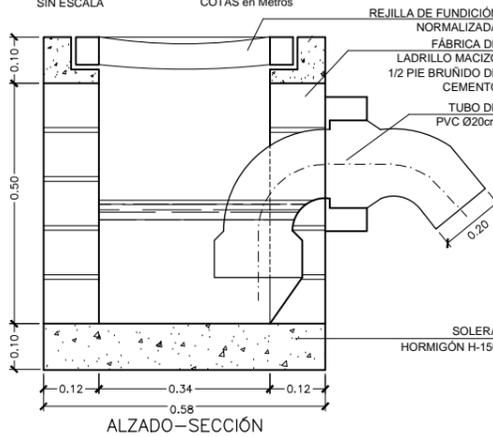
SECCIÓN A-A'

REJILLA PARA ABSORBEDERO O SUMIDERO

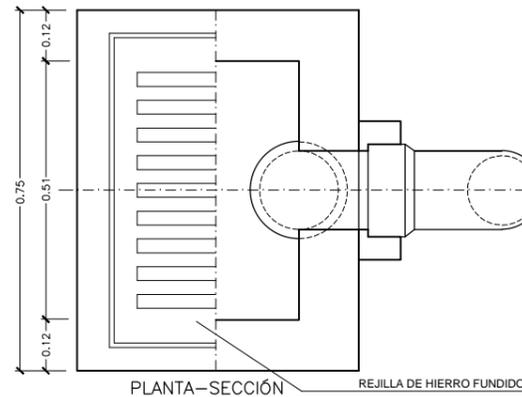


MATERIAL:
FUNDICION CON GRAFITO ESFEROIDAL TIPOS
EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3 (UNE- EN-1563-97)

SUMIDERO SIFÓNICO

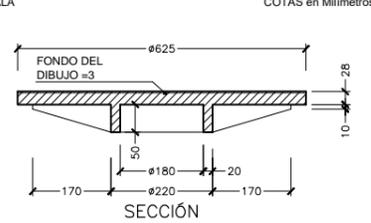


ALZADO-SECCIÓN

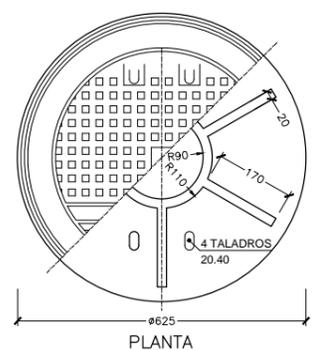


PLANTA-SECCIÓN

TAPA PARA POZO DE REGISTRO



SECCIÓN



PLANTA

MATERIAL:
FUNDICION CON GRAFITO ESFEROIDAL TIPOS
EN-GJS-500-7 ó EN-GJS-600-3
(UNE-EN-1563-97)

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TÍTULO DEL PLANO:
6.2 RED DE RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES. DETALLES

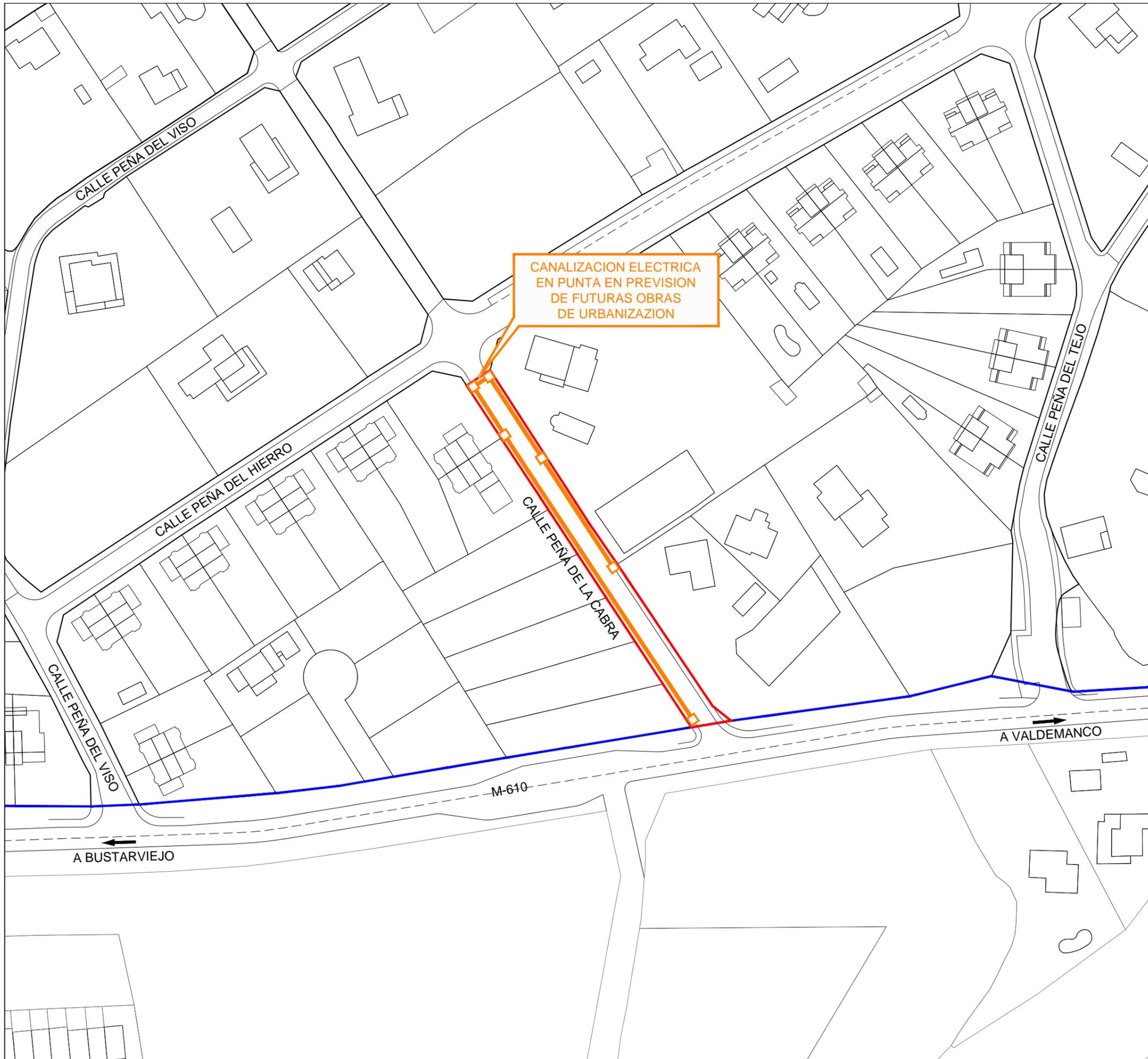
TÉCNICO REDACTOR:
: cbr/c : URJ/C DXXb
#C Db, W Y J JXc: .8%, *

FECHA: JUNIO 2017
ESCALA: 1/1.000

AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

ESCALA GRÁFICA:
MODIFICACION
FECHA





CANALIZACION ELECTRICA
EN PUNTA EN PREVISION
DE FUTURAS OBRAS
DE URBANIZACION

LEYENDA

-  @ JY'XY'U i fVubJfUWCE "A UH'YU"
-  @ JY'XY'ã a VJc XY'5Wi UWCE
-  7 UbU'fUWCE Y'fWfWU
projectada 3 Ø160 mm
g#bc fa UgWU" g a JbJfUXc fU'AYfXfc U
-  Arqueta de paso
g#bc fa UgWU" g a JbJfUXc fU'AYfXfc U

PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN.
PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES
SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA
DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

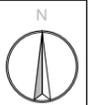
PLANO Nº: 7.1 TÍTULO DEL PLANO: CANALIZACIÓN PARA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. PLANTA

TÉCNICO REDACTOR:
: cbrUc : URWU' C Xyb
#C Db, WY JUXc: 88% , *

FECHA: JUNIO 2017
ESCALA: 1/1.000

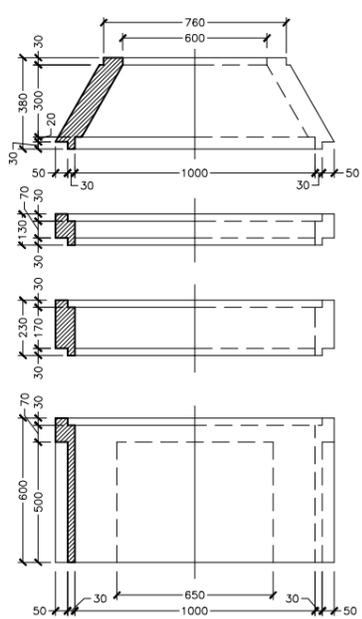
AUTOR DEL ENCARGO:
AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

ESCALA GRAFICA:
MODIFICACION
FECHA



PIEZAS DE LAS ARQUETAS PREFABRICADAS MODULARES

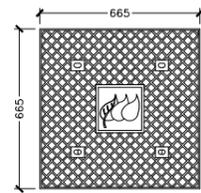
ESCALA 1:20 COTAS EN MILIMETROS



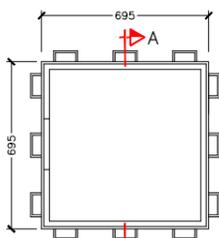
DESIGNACIÓN IBERDROLA	ALTURA (mm)	ESPESOR PARED (mínimo mm)	ESPESOR PARED EN PASO (tubos mínimo mm)	Masa aprox (kg)
AP-400x540	800	60	20	220
C-350x1000	350	80	30	230
E1-100x1000	100	80	30	80
E2-200x1000	200	80	30	160
ET-600x1000	600	80	30	340

TAPA Y CERCO PARA ARQUETA DE DESPIECE DE IBERDROLA

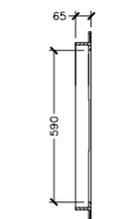
ESCALA 1:20 COTAS en Milímetros



PLANTA TAPA



PLANTA MARCO



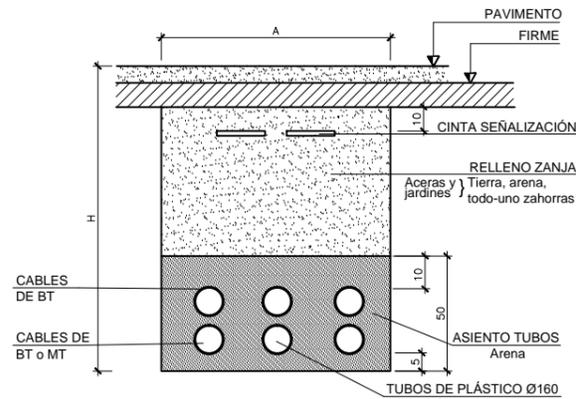
SECCIÓN A-A'

CARACTERÍSTICAS
 CUMPLE CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA NORMA EN-124. CLASE B-125.
 REVESTIDA CON PINTURA NEGRA.
 LAS TAPAS CUADRADAS, SON UTILIZABLES POR AMBOS LADOS.
 -SUPERFICIE METÁLICA ANTIDESLIZANTE.
 -SUPERFICIE HORMIGONABLE.

CANALIZACIÓN ENTUBADA (ASIENTO DE ARENA)

SIN ESCALA COTAS EN CENTÍMETROS

CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS DE Ø160 Y CABLES AISLADOS DE 0,6 / 1 Kv - 12 / 20 Kv COLOCADOS EN DOS PLANOS



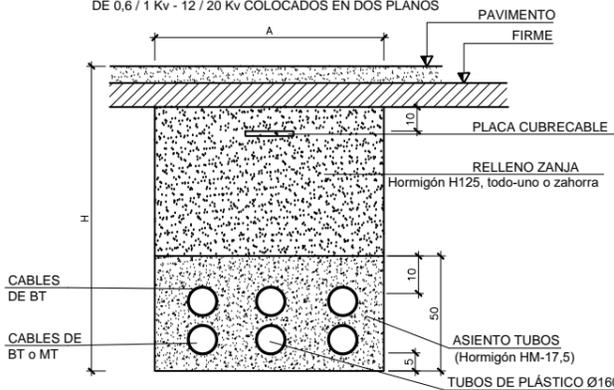
Nº TUBOS	ANCHURA (A) m	PROFUNDIDAD ZANJA (H) m	CINTA SEÑALIZACIÓN CABLE	Nº TUBOS Ø160
2	0.35	0.70	1	2
3		0.80		3
4		0.90		4
5	0.50	0.80	2	5
6		0.90		6
7-9		1.10		7-9

NOTA: En jardines, el pavimento y el firme serán sustituidos por tierra jardín

CANALIZACIÓN ENTUBADA (ASIENTO DE HORMIGÓN)

SIN ESCALA COTAS EN CENTÍMETROS

CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS DE Ø160 Y CABLES AISLADOS DE 0,6 / 1 Kv - 12 / 20 Kv COLOCADOS EN DOS PLANOS



Nº TUBOS	ANCHURA (A) m	PROFUNDIDAD ZANJA (H) m	Nº TUBOS Ø160
2	0.35	0.80	2
3		0.90	3
4		1.00	4
5	0.50	0.90	5
6		1.00	6
7-9		1.20	7-9

CANALIZACIÓN ENTUBADA B.T. y M.T.

Tubo Ø160 - Asiento de arena

Perfil	Nº Tubos	A m	H m	Altura asiento h m	Cinta señalizadora cable
	2 (1P)	0.35	0.70	0.30	1
	3 (T)	0.35	0.80	0.40	1
	4 (2P)	0.35	0.90	0.50	1
	5 (T)	0.50	0.80	0.40	2
	6 (2P)	0.50	0.90	0.50	2
	7 a 9 (3P)	0.50	1.10	0.65	2

(xP): x Planos - (T): Tresbolillo

CANALIZACIÓN CRUCES B.T. y M.T.

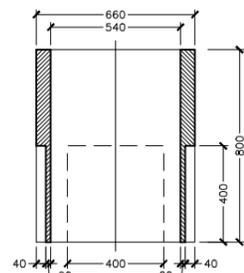
Tubo Ø160 - Asiento de hormigón HM-17,5

Perfil	Nº Tubos	A m	H m	Altura asiento h m	Placa cubre cable
	2 (1P)	0.35	0.80	0.30	1
	3 (T)	0.35	0.90	0.40	1
	4 (2P)	0.35	1.00	0.50	1
	5 (T)	0.50	0.90	0.40	1
	6 (2P)	0.50	1.00	0.50	1
	7 a 9 (3P)	0.50	1.20	0.65	1

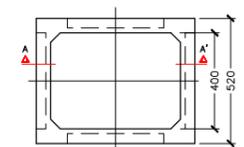
(xP): x Planos - (T): Tresbolillo

ARQUETA PREFABRICADA PEQUEÑA

ESCALA 1:20 COTAS EN MILIMETROS



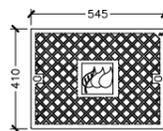
SECCIÓN A-A'



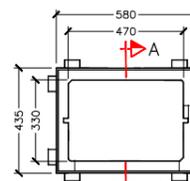
PLANTA

TAPA Y CERCO PARA ARQUETA PEQUEÑA DE IBERDROLA

ESCALA 1:20 COTAS en Milímetros



PLANTA TAPA



PLANTA MARCO

SECCIÓN A-A'

CARACTERÍSTICAS
 CUMPLE CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA NORMA EN-124. CLASE B-125.
 REVESTIDA CON PINTURA NEGRA.
 LAS TAPAS CUADRADAS, SON UTILIZABLES POR AMBOS LADOS.
 -SUPERFICIE METÁLICA ANTIDESLIZANTE.
 -SUPERFICIE HORMIGONABLE.

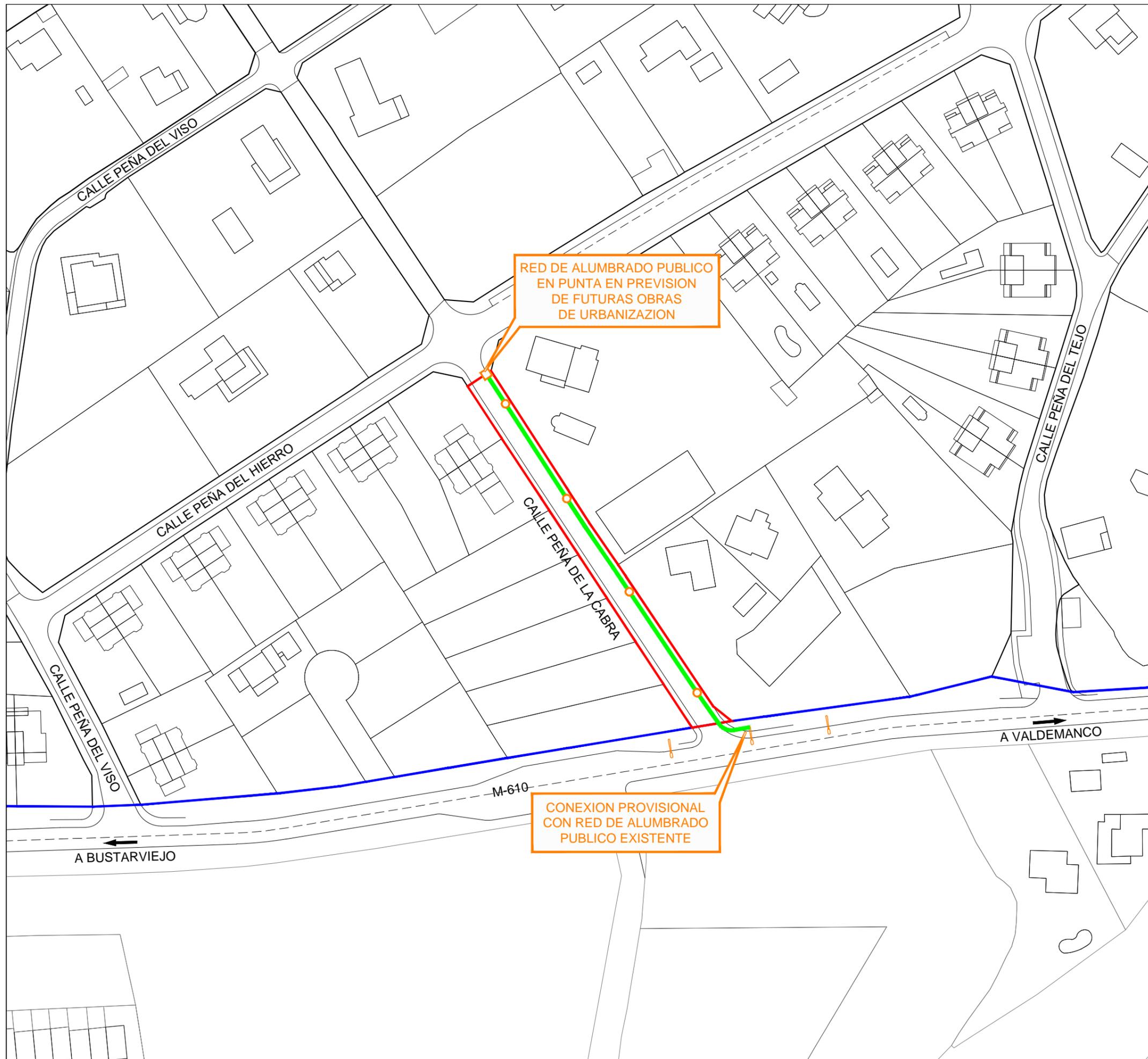
PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN. PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TÍTULO DEL PLANO: **7.2** CANALIZACIÓN PARA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA. DETALLES

TÉCNICO REDACTOR: cbr/c : URJ/C XYyb
 4C Db, W YJ JUXc. 88% , *
 AUTOR DEL ENCARGO: AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO
 FECHA: JUNIO 2017
 ESCALA: 1/1.000
 ESCALA GRAFICA:
 MODIFICACION
 FECHA





RED DE ALUMBRADO PUBLICO EN PUNTA EN PREVISION DE FUTURAS OBRAS DE URBANIZACION

CONEXION PROVISIONAL CON RED DE ALUMBRADO PUBLICO EXISTENTE

LEYENDA

- Línea azul: Línea de alumbrado público existente
- Línea roja: Línea de alumbrado público proyectada
- Línea verde: Conexión provisional con red de alumbrado público existente
- Punto de luz proyectado
- Conexión provisional con red de alumbrado público existente

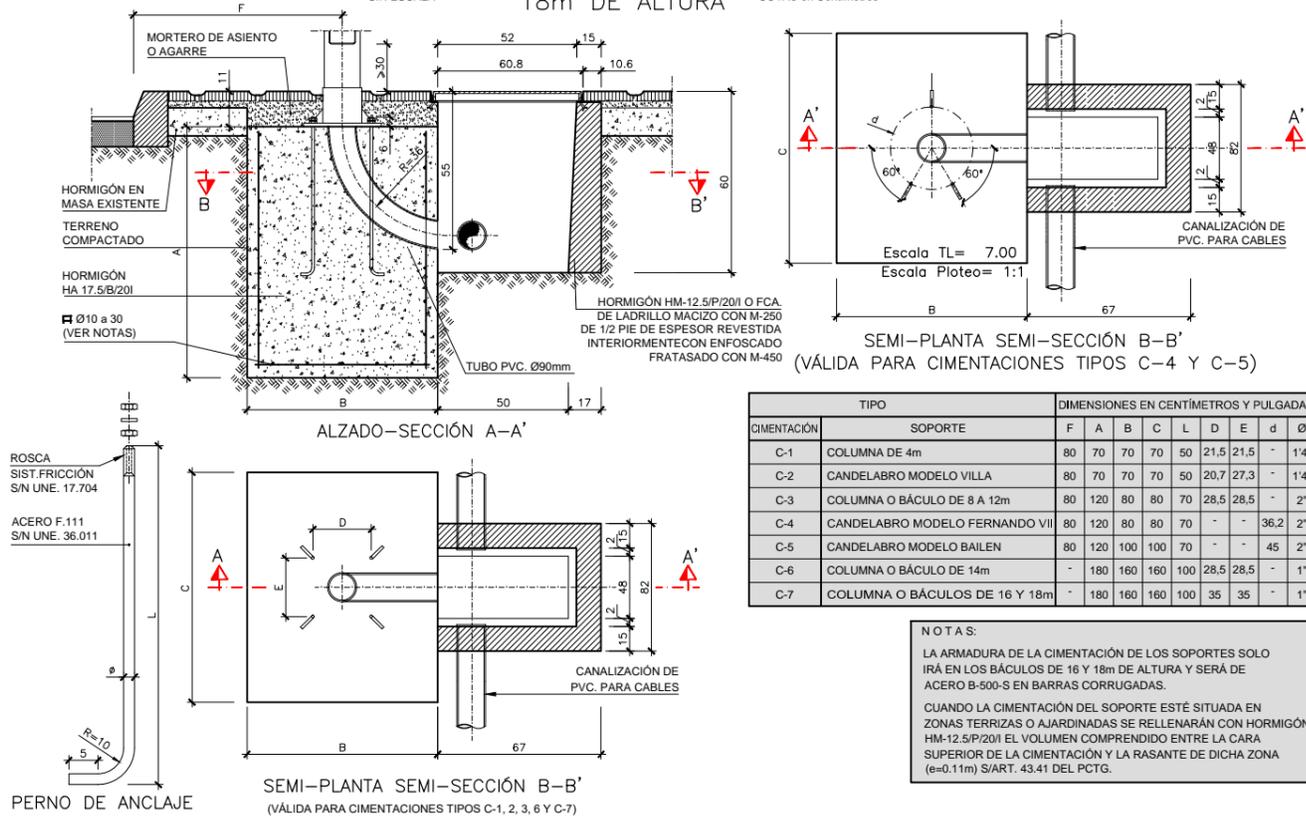
PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN. PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

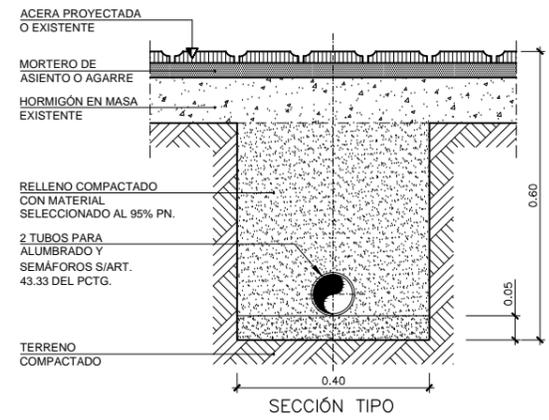
PLANO Nº: 8.1 TÍTULO DEL PLANO: RED DE ALUMBRADO PÚBLICO. PLANTA

TÉCNICO REDACTOR: [Firma]
 FECHA: JUNIO 2017
 ESCALA: 1/1.000
 ESCALA GRÁFICA: [Escala gráfica]
 MODIFICACION: [Firma]
 FECHA: [Fecha]

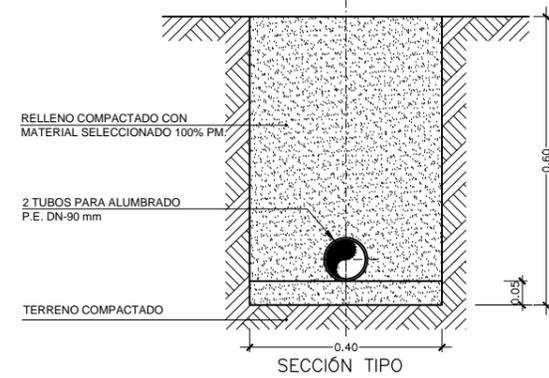
CIMENTACIONES DE SOPORTES DE HASTA 18m DE ALTURA
 SIN ESCALA COTAS en Centímetros



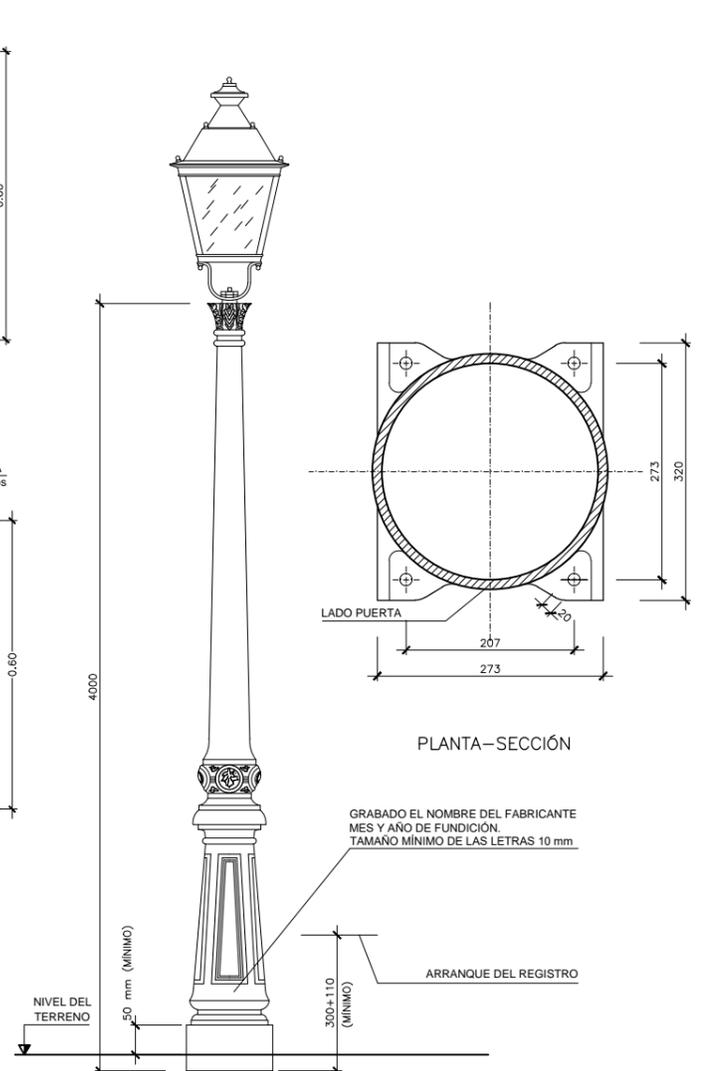
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA. ACERAS PAVIMENTADAS
 SIN ESCALA COTAS en Metros



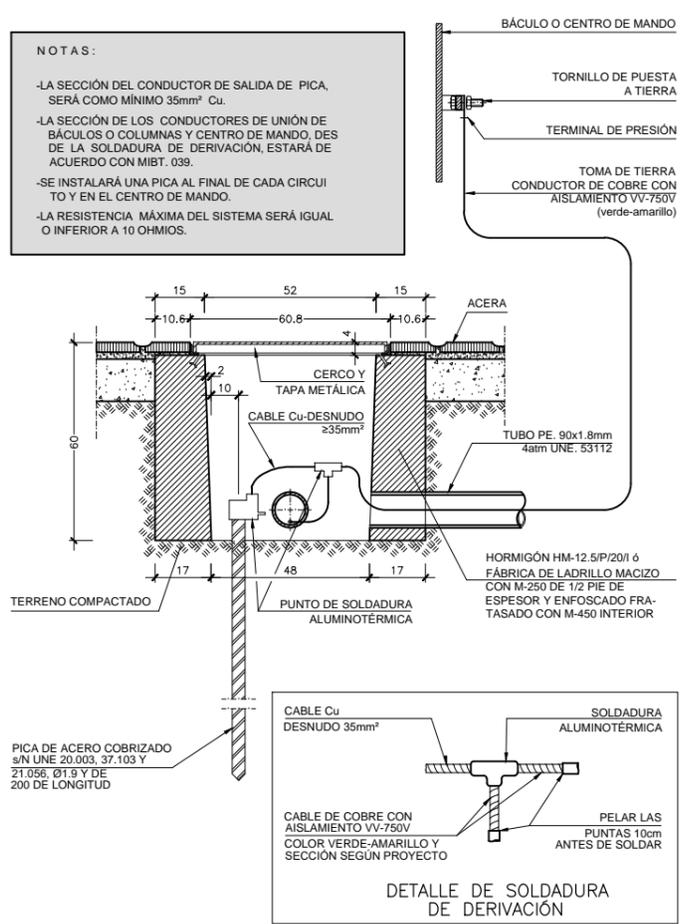
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EN TIERRA
 SIN ESCALA COTAS en Metros



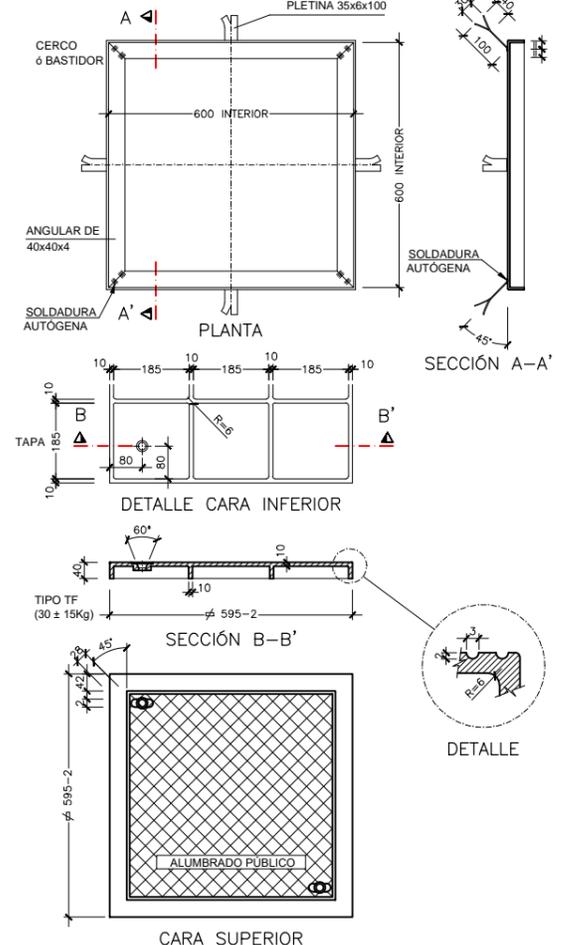
PUNTO DE LUZ MODELO VILLA
 SIN ESCALA COTAS en Milímetros con tolerancia del ±1%



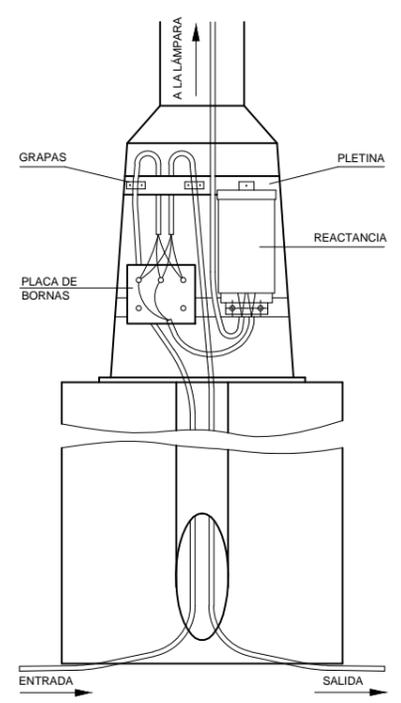
PICA PARA TOMA DE TIERRA
 SIN ESCALA COTAS en Centímetros



TAPA DE FUNDICIÓN
 SIN ESCALA COTAS en Milímetros



DETALLE DE CONEXIÓN
 SIN ESCALA



PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN. PAVIMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS EN LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA "URBANIZACIÓN MATELLERA"

SITUACIÓN: VALDEMANCO - MADRID

PLANO Nº: TÍTULO DEL PLANO: **8.2 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES**

TÉCNICO REDACTOR: cbr/c : URJ/C DXX/b
 4C Db, W Y J JXC. 88% . *

AUTOR DEL ENCARGO: AYUNTAMIENTO DE VALDEMANCO

FECHA: JUNIO 2017
 ESCALA: 1/1.000
 ESCALA GRAFICA: [Scale bar]
 MODIFICACION: [Signature]
 FECHA: [Signature]

4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Pliego General de condiciones

Objeto

El objeto de este Pliego General es definir todas las condiciones que se deben contemplar para la contratación y ejecución de las obras de urbanización reseñadas en el encabezamiento, así como definir a través de los Pliegos específicos los materiales, ejecución y abono de cada uno de los servicios de urbanización que se proyectan.

Descripción de las obras

Las obras sobre las que se aplicará este Pliego General y los pliegos específicos, son las definidas en el presente proyecto, tanto en su Memoria, como a través de sus planos gráficos, y presupuestos, siendo cualquiera de ellos de carácter vinculante.

Contradicciones y omisiones del proyecto

Las contradicciones del proyecto detectadas por el Contratista, serán interpretadas por la Dirección Técnica de las obras, que tendrá la competencia exclusiva de establecer la vinculación definitiva del proyecto. En cualquier caso, y como criterio general prevalecerá el presupuesto sobre la Memoria y éste sobre los planos gráficos.

Las omisiones del proyecto se resolverán por la Dirección Técnica de las Obras, mediante su definición a lo largo de las mismas, aportando cuantos detalles u órdenes de ejecución fueren pertinentes.

Autorizaciones

Se facilitarán por la propiedad al constructor, las autorizaciones y licencias que sean precisas para la realización de las obras, teniendo la obligación el constructor de tenerlas en cualquier momento a disposición de los inspectores municipales o en su caso, las que correspondan, que controlen la ejecución correcta de las autorizaciones y licencias concedidas.

Contratación y vinculación del pliego

La Propiedad contratará la ejecución de las obras de la forma y modo que considere oportuno, teniendo obligación ante la Dirección Facultativa de responsabilizar a un Contratista general de la obra, para el cual tendrá carácter vinculante este Pliego de Condiciones y cuantas determinaciones se señalan en el presente proyecto del que forma parte, salvo aquellas determinaciones que específicamente se modifiquen o regulen en los contratos de obra, como cambios al proyecto.

En cualquier caso, prevalecerá lo regulado en el Contrato de Obras, teniendo el presente Pliego carácter complementario del mismo

Disposiciones aplicables

Además de lo especificado en este Pliego, serán de aplicación el Pliego de Condiciones Generales para la contratación de Obras Públicas.

Dirección, control y vigilancia de las obras

La dirección de las obras será realizada por los técnicos que específicamente contrate la propiedad e indique en los contratos de obra, regulándose su actuación de control y vigilancia, de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones y el proyecto redactado al efecto, sin perjuicio de cuantas estipulaciones se convengan en el Contrato de Obra sobre dicha actuación, siempre y cuando estén suscritos por la referida Dirección Facultativa.

El Contratista proporcionará a la Dirección de las obras, toda clase de facilidades para comprobar los replanteos, efectuar reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos con objeto de controlar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de las obras, y cumplirá cuantas órdenes e instrucciones señale dicha Dirección.

Plan de trabajo y plazos de ejecución

El Contratista deberá presentar en el plazo de quince días hábiles, a partir de la fecha de comprobación de los replanteos, un Plan de Trabajo a la Dirección Facultativa de conformidad con los plazos de ejecución que se establezcan en el Contrato de obra.

Replanteo de las obras

Se aplicará lo establecido en los artículos 126 Y 229 del TRLCSP.

Mediciones y certificaciones

Las mediciones de la obra ejecutada se realizarán con arreglo a las bases fijadas en los Pliegos específicos de cada servicio.

Las certificaciones de obra que expida el Director de la Obra se efectuarán en los plazos y modos que se convengan en el Contrato de obras, y según lo establecido en el artículo 232 del TRLCSP.

Medidas de seguridad pública y protección del tráfico

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

No podrá nunca ser cerrado al tráfico un camino actual, existente sin la previa autorización por escrito de la Dirección de Obra, debiendo tomar el Contratista las medidas, para si fuera preciso, abrir el camino al tráfico de forma inmediata, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales motivos se deriven.

Responsabilidades del contratista durante la ejecución de las obras

Se aplicará lo establecido en el artículo 230 del TRLCSP.

Gastos a cargo del contratista

Serán de cuanta del Contratista los gastos: medios auxiliares y de construcción, montaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, los de protección de materiales y la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de construcción y conservación de caminos provisionales, desagües, señales de tráfico y recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; la de retirada, al fin de la obra, de instalaciones, herramientas, materiales, etc. y limpieza general de la obra; el montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energía, la retirada de los materiales rechazados, la corrección de las deficiencias observadas puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas que procedan, deficiencias de materiales o de una mala construcción; la reparación de todas las averías que se causen en las redes de servicios públicos o municipales.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán así mismo, de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares utilizados o no en la ejecución de las obras.

Serán a cargo del Contratista así mismo, el abono de los gastos de replanteo general y parcial y de liquidación de las Obras.

Serán también a cargo del contratista los gastos derivados del control de calidad de las obras ejecutadas, ya que según la cláusula 38 del Decreto 3854/70 los gastos que se originen por la verificación de ensayos y análisis de materiales serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1% del presupuesto de adjudicación.

Mejoras propuestas por el Contratista

El Contratista podrá proponer, siempre por escrito, a la DF la sustitución de una unidad de obra por otro que reúna mejores condiciones, el empleo de materiales de mas esmerada preparación o calidad de los contratados, la ejecución con mayores dimensiones de cualquiera de las partes de obra o, en general, cualquier otra mejora de análoga naturaleza que juzgue beneficiosa para ella. Si la DF estimase conveniente, aún cuando no necesaria, la mejora propuesta, podrá autorizarla por escrito, pero el Contratista no tendrá derecho a indemnización de ninguna clase, sino al abono de lo que hubiera construido la obra con estricta sujeción a lo contratado.

Aplicación del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre

La disposición final trigésima segunda de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, autoriza al Gobierno para elaborar, en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de esta Ley, un texto refundido en el que se integren, debidamente regularizados, aclarados y armonizados, la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, y las disposiciones en materia de contratación del sector público contenidas en normas con rango de ley, incluidas las relativas a la captación de financiación privada para la ejecución de contratos públicos. Dicha habilitación tiene su razón de ser en la seguridad jurídica, como puso de manifiesto el Consejo de Estado en su dictamen de 29 de abril de 2010, al recomendar la introducción, en el texto del anteproyecto de modificación de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, sometido a dictamen, de una disposición final que habilitara al gobierno para la realización de un texto refundido, con el alcance que se estimara por conveniente. Efectivamente, la sucesión de leyes que han modificado por diversos motivos la Ley 30/2007 unido a la existencia de otras normas en materia de financiación privada para la ejecución de contratos públicos incluidas en otros textos legislativos, pero de indudable relación con los preceptos que regulan los contratos a los que se refieren, aconsejan la elaboración de un texto único en el que se incluyan debidamente aclaradas y armonizadas, todas las disposiciones aplicables a la contratación del sector público.

De acuerdo con la citada habilitación se ha procedido a elaborar el texto refundido, siguiendo los criterios que a continuación se exponen.

En primer lugar, se ha procedido a integrar en un texto único todas las modificaciones introducidas a la Ley 30/2007, de 30 de octubre, a través de diversas Leyes modificatorias de la misma, que han dado una nueva redacción a determinados preceptos o han introducido nuevas disposiciones. Dichas Leyes son las siguientes: el Real Decreto-ley 6/2010, de 9 de abril, de medidas para el impulso de la recuperación económica y el empleo; el Real Decreto-ley 8/2010, de 20 de mayo, por el que se adoptan medidas extraordinarias para la reducción del déficit público; la Ley 14/2010, de 5 de julio, de infraestructuras y los servicios de información geográfica en España; la Ley 15/2010, de 5 de julio, de modificación de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales; la Ley 34/2010, de 5 de agosto, de modificación de las Leyes 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales, y 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa para adaptación a la normativa comunitaria de las dos primeras; la Ley 35/2010, de 17 de septiembre, de medidas urgentes para la reforma del mercado de

trabajo; la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible; el Real Decreto-ley 5/2011, de 29 de abril, de medidas para la regularización y control del empleo sumergido y fomento de la rehabilitación de viviendas; la Ley 24/2011, de 1 de agosto, de Contratos del Sector Público en los ámbitos de la Defensa y la Seguridad, y la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

En segundo lugar, siguiendo el mandato del legislador, se ha procedido a integrar en el texto las disposiciones vigentes relativas a la captación de financiación privada para la ejecución de contratos públicos. Por una parte, en materia de contrato de concesión de obras públicas, se han integrado las disposiciones sobre financiación contenidas en el todavía vigente Capítulo IV del Título V del Libro II, comprensivo de los artículos 253 a 260, ambos inclusive, del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, que por esta disposición se deroga en su totalidad. Por otra, para el contrato de colaboración público-privada se incluyen en el texto las previsiones contenidas en la Ley 2/2011, de 4 de marzo, incluyendo las relativas a la colaboración público-privada bajo fórmulas institucionales.

Como consecuencia de todo ello, se ha procedido a ajustar la numeración de los artículos y, por lo tanto, las remisiones y concordancias entre ellos, circunstancia ésta que se ha aprovechado, al amparo de la delegación legislativa, para ajustar algunos errores padecidos en el texto original. Igualmente, se ha revisado la parte final de la Ley, eliminando disposiciones e incluyendo otras motivadas por el tiempo transcurrido desde la aprobación de la Ley 30/2007 y sus modificaciones.

Modificación de los contratos

Según el artículo 219 (potestad de modificación del contrato):

1. Los contratos administrativos solo podrán ser modificados por razones de interés público en los casos y en la forma previstos en el artículo 211.

En estos casos, las modificaciones acordadas por el órgano de contratación serán obligatorias para los contratistas.

2. Las modificaciones del contrato deberán formalizarse conforme a lo dispuesto en el artículo 156.

Se señala lo siguiente en los artículos que se citan a continuación:

Artículo 105. Supuestos.

1. Sin perjuicio de los supuestos previstos en esta Ley de sucesión en la persona del contratista, cesión del contrato, revisión de precios y prórroga del plazo de ejecución, los contratos del sector público sólo podrán modificarse cuando así se haya previsto en los pliegos o en el anuncio de licitación o en los casos y con los límites establecidos en el artículo 107.

En cualesquiera otros supuestos, si fuese necesario que la prestación se ejecutase en forma distinta a la pactada, inicialmente deberá procederse a la resolución del contrato en vigor y a la celebración de otro bajo las condiciones pertinentes.

2. La modificación del contrato no podrá realizarse con el fin de adicionar prestaciones complementarias a las inicialmente contratadas, ampliar el objeto del contrato a fin de que pueda cumplir finalidades nuevas no contempladas en la documentación preparatoria del mismo, o incorporar una prestación susceptible de utilización o aprovechamiento independiente. En estos supuestos, deberá procederse a una nueva contratación de la prestación correspondiente, en la que podrá aplicarse el régimen establecido para la adjudicación de contratos complementarios si concurren las circunstancias previstas en los artículos 171 y 174.

Artículo 106. Modificaciones previstas en la documentación que rige la licitación.

Los contratos del sector público podrán modificarse siempre que en los pliegos o en el anuncio de licitación se haya advertido expresamente de esta posibilidad y se hayan detallado de forma clara, precisa e inequívoca las condiciones en que podrá hacerse uso de la misma, así como el alcance y límites de las

modificaciones que pueden acordarse con expresa indicación del porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar, y el procedimiento que haya de seguirse para ello.

A estos efectos, los supuestos en que podrá modificarse el contrato deberán definirse con total concreción por referencia a circunstancias cuya concurrencia pueda verificarse de forma objetiva y las condiciones de la eventual modificación deberán precisarse con un detalle suficiente para permitir a los licitadores su valoración a efectos de formular su oferta y ser tomadas en cuenta en lo que se refiere a la exigencia de condiciones de aptitud a los licitadores y valoración de las ofertas.

Artículo 107. Modificaciones no previstas en la documentación que rige la licitación.

1. Las modificaciones no previstas en los pliegos o en el anuncio de licitación solo podrán efectuarse cuando se justifique suficientemente la concurrencia de alguna de las siguientes circunstancias:

Inadecuación de la prestación contratada para satisfacer las necesidades que pretenden cubrirse mediante el contrato debido a errores u omisiones padecidos en la redacción del proyecto o de las especificaciones técnicas.

Inadecuación del proyecto o de las especificaciones de la prestación por causas objetivas que determinen su falta de idoneidad, consistentes en circunstancias de tipo geológico, hídrico, arqueológico, medioambiental o similares, puestas de manifiesto con posterioridad a la adjudicación del contrato y que no fuesen previsibles con anterioridad aplicando toda la diligencia requerida de acuerdo con una buena práctica profesional en la elaboración del proyecto o en la redacción de las especificaciones técnicas.

Fuerza mayor o caso fortuito que hiciesen imposible la realización de la prestación en los términos inicialmente definidos.

Conveniencia de incorporar a la prestación avances técnicos que la mejoren notoriamente, siempre que su disponibilidad en el mercado, de acuerdo con el estado de la técnica, se haya producido con posterioridad a la adjudicación del contrato.

Necesidad de ajustar la prestación a especificaciones técnicas, medioambientales, urbanísticas, de seguridad o de accesibilidad aprobadas con posterioridad a la adjudicación del contrato.

2. La modificación del contrato acordada conforme a lo previsto en este artículo no podrá alterar las condiciones esenciales de la licitación y adjudicación, y deberá limitarse a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria.

3. A los efectos de lo previsto en el apartado anterior, se entenderá que se alteran las condiciones esenciales de licitación y adjudicación del contrato en los siguientes casos:

- cuando la modificación varíe sustancialmente la función y características esenciales de la prestación inicialmente contratada.

- cuando la modificación altere la relación entre la prestación contratada y el precio, tal y como esa relación quedó definida por las condiciones de la adjudicación.

- cuando para la realización de la prestación modificada fuese necesaria una habilitación profesional diferente de la exigida para el contrato inicial o unas condiciones de solvencia sustancialmente distintas.

- cuando las modificaciones del contrato igualen o excedan, en más o en menos, el 10 % del precio de adjudicación del contrato; en el caso de modificaciones sucesivas, el conjunto de ellas no podrá superar este límite.

- en cualesquiera otros casos en que pueda presumirse que, de haber sido conocida previamente la modificación, hubiesen concurrido al procedimiento de adjudicación otros interesados, o que los licitadores que tomaron parte en el mismo hubieran presentado ofertas sustancialmente diferentes a las formuladas.

Artículo 108. Procedimiento.

1. En el caso previsto en el artículo 106 las modificaciones contractuales se acordarán en la forma que se hubiese especificado en el anuncio o en los pliegos.

2. Antes de proceder a la modificación del contrato con arreglo a lo dispuesto en el artículo 107, deberá darse audiencia al redactor del proyecto o de las especificaciones técnicas, si éstos se hubiesen preparado por un tercero ajeno al órgano de contratación en virtud de un contrato de servicios, para que, en un plazo no inferior a tres días, formule las consideraciones que tenga por conveniente.

3. Lo dispuesto en este artículo se entiende sin perjuicio de lo establecido en el artículo 211 para el caso de modificaciones que afecten a contratos administrativos.

Modificaciones previstas en el pliego

Según el Artículo 106 del TRLCSP, “los contratos del sector público podrán modificarse siempre que en los pliegos o en el anuncio de licitación se haya advertido expresamente de esta posibilidad y se hayan detallado de forma clara, precisa e inequívoca las condiciones en que podrá hacerse uso de la misma, así como el alcance y límites de las modificaciones que pueden acordarse con expresa indicación del porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar, y el procedimiento que haya de seguirse para ello”.

De este modo, se citan a continuación las modificaciones que posiblemente, y a juicio del redactor, pueden concurrir en el presente proyecto:

- Modificaciones en la terminación y tipología de las pavimentaciones, subbases y camas de asiento, así como bordillos y encintados para su adaptación a los modelos y exigencias municipales.
- Modificaciones en los modelos de puntos de luz a instalar para su adaptación a los modelos y exigencias municipales.
- Modificaciones en los métodos de excavación y extracción de tierras en caso de imprevistos del tipo geológico.
- Modificaciones causadas por las exigencias de las Cías. Suministradoras de Servicios o de los Organismos afectados por las obras.
- Inclusión de redes de infraestructuras que puedan resultar afectadas por las obras o que al descubrirse se detecte que se encuentran en mal estado.

Alcance y límites de las modificaciones

Según el 106 del TRLCSP, el alcance y límites de las modificaciones han de acordarse con expresa indicación del porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar.

En el presente proyecto se fija el límite del modificado en un 10,00% del precio del contrato, no rebasándose el máximo fijado por la ley vigente.

Abono de las obras y precios no señalados

El abono de las obras se efectuará en función de precio de contrata que se haya estipulado en el Contrato de obras, y conforme los criterios que en el mismo se regulen.

La fijación de precios de partidas de obras no señaladas en los presupuestos del proyecto, como precios contradictorios, deberá realizarse conforme al procedimiento indicado por el TRLCSP.

Subcontratas y destajos

El Contratista general podrá dar a destajo o en subcontrata cualquier parte de la obra, bien entendido que responderá como único responsable de esta parte de obra.

Plazos de garantía y recepciones de obra

Se aplicará lo establecido en el artículo 235 del TRLCSP.

Conservación de las obras y limpieza final

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

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

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

Una vez que las obras se hayan terminado, todas las instalaciones, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser demolidos antes de la recepción provisional de las obras.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas.

Estos trabajos se consideran incluidos en el contrato y, por tanto, no será objeto de abonos por su realización.

Legislación social y protección de la industria nacional

El Contratista está obligado al cumplimiento de la legislación vigente de trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas, así como de aquellas otras disposiciones que en su ámbito se pudieran dictar en lo sucesivo.

El Contratista está obligado igualmente al cumplimiento de toda la legislación vigente sobre protección a la Industria Nacional y Fomento del Consumo de artículos nacionales.

Uso de explosivos

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

En las voladuras se pondrá especial cuidado en la carga y pega de los barrenos, dando aviso de las descargas con antelación suficiente para evitar posibles accidentes.

La pega de los barrenos se hará, a ser posible, a hora fija y fuera de la jornada de trabajo, o durante los descansos del personal operario al servicio de la obra en la zona afectada por las voladuras, no permitiéndose la circulación de personas o vehículo alguno dentro del radio de actuación de los barrenos desde cinco (5) minutos antes de prenderse el fuego, hasta que se tenga la seguridad que han estallado todos ellos.

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

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

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

Trabajos defectuosos

El Contratista debe emplear materiales que cumplan las condiciones exigidas en los Pliegos de Condiciones específicos y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de las obras, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado, de las faltas y defectos de que éstos puedan presentar, por su mala ejecución, por la deficiente calidad de los materiales empleados, sin que puedan servirle de excusa, ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el Director de las Obras o sus subalternos, no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de la obra, que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de las Obras o su representante en la obra, adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados o que los materiales empleados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y construidas de acuerdo con lo contratado y todo ello a expensas de la Contrata.

Si el Director de las obras tuviese fundadas razones para creer en la existencia de defectos en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tipo y antes de la recepción definitiva, las obras, excavaciones o demoliciones que crea necesarias para conocer los trabajos que suponga defectuosos.

Estos gastos que se ocasionen serán por cuenta del Contratista, siempre que los defectos existan realmente y, en caso contrario, correrán a cargo del propietario.

Pliego de condiciones de la red viaria

Capítulo I - Condiciones de los materiales y la mano de obra

Cemento Portland

Se entenderá por cemento Portland el definido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos aprobado por Decreto de la Presidencia del Gobierno nº 1.964/1.975 de 23 de mayo y cumplirá las condiciones señaladas en el mismo.

Áridos a emplear en hormigones

Se ajustará en todo a lo ordenado en la "Instrucción EHE".

Agua

Se ajustará a lo ordenado en la "Instrucción EHE".

Bordillo de hormigón prefabricado

Se definen como tales aquellas piezas de hormigón vibrado y prefabricado que, sancionado por el uso para tal, reúna las condiciones exigidas en los planos. No tendrán coqueras grietas ni aristas rotas y sus superficies serán perfectamente planas.

Áridos a emplear en zahorra artificial

Procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural en cuyo caso la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo un 50% en peso de elementos machacados que presenten dos (2) caras o más defectuosas.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. La composición granulométrica se ajustará a las determinaciones en el Pliego de Prescripciones para obras de carreteras y puentes.

El coeficiente de desgaste medido por el ensayo de los Ángeles, será inferior a treinta y cinco (35). El material será no plástico. El equivalente de arena será superior a treinta (30).

Árido grueso a emplear en mezclas bituminosas.

Se define como árido grueso a emplear en mezcla bituminosa la fracción de árido mineral que pueda ser retenida en el tamiz nº 8 ASTM (2,38 mm).

El árido grueso a emplear en mezcla bituminosa procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural en cuyo caso deberá contener, como mínimo un 75% en peso, de elementos machacados, que presenten 2 ó más caras de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otros materiales.

El coeficiente de calidad, medio por el ensayo de los Ángeles, será inferior a 35.

Las pérdidas del árido sometido a la acción de soluciones de sulfato sódico o magnesio en cinco ciclos, serán inferiores al 12% ó al 15% en peso respectivamente.

La adhesividad de las ligantes bituminosas, medidas por el ensayo correspondiente, será suficiente a juicio de la Dirección Facultativa.

Árido fino a emplear en mezclas bituminosas.

Se define como árido a emplear en mezclas bituminosas, la fracción del árido mineral que pasa por el tamiz nº 8 ASTM (2,38 mm) y queda retenida en el tamiz nº 20 ASTM (0,07 mm).

El árido fino a emplear en mezclas bituminosas será arena natural, arena procedente de machaqueo, o una mezcla de ambos materiales, exentos de polvo, suciedad, arcilla y otras materias extrañas.

Las arenas artificiales se obtendrán de piedras que deberán cumplir los requisitos fijados para el árido grueso a emplear en mezclas bituminosas.

Las pérdidas del árido sometido a la acción de soluciones de sulfato sódico o magnesio, en cinco ciclos, serán inferiores al 12% ó al 15% en peso respectivamente.

Filler a emplear en mezclas bituminosas.

Se define como filler a emplear en mezclas bituminosas al producto mineral, finamente dividido, que se adiciona a las mezclas bituminosas para conferirle, fundamentalmente, compacidad y aumentar la estabilidad.

A efectos de dosificación de mezcla bituminosa, se considerará como filler, solamente la fracción que pasa por el tamiz nº 200 ATM (0,074).

El filler a emplear en mezclas bituminosas consistirá en polvo mineral, natural o artificial, cuya naturaleza y composición se acepte por la Dirección Facultativa de las obras, previa realización de los ensayos que estime oportunos.

La composición granulométrica del filler estará comprendida dentro de los siguientes límites:

Tamiz % en peso que pasa por tamiz

ASTM	m	
Nº 30	0,59	100
Nº 100	0,149	85 ----- 100
Nº 200	0,074	65 ----- 100

Betunes asfálticos

Se definen los betunes asfálticos como los productos bituminosos sólidos o semisólidos preparados a partir de hidrocarburos naturales por destilación, oxidación, o craking, que contienen un pequeño tanto por ciento de productos volátiles, poseen propiedades aglomerantes características y son esencialmente solubles en sulfuro de carbono.

Los betunes asfálticos deberán ser homogéneos, libres de agua y no formarán espuma cuando se calienten a 175°C.

Además, y de acuerdo con su designación, cumplirán las siguientes exigencias:

Características	Tipo B/80/200	
Penetración a 25°C, 100 g, 5x0,1 min.	180	máx. 200
Índice de penetración	- 1	+ 1
Pérdidas por calentamiento a 163% C, 5 h %	40	
Punto de Frass °C	- 15	
Peso específico a 25 °C/25 °C	1,00	1,05

Otros Materiales.

Los demás materiales que sin especificarse en el presente Pliego, hayan de ser empleados en las obras, serán de primera calidad y cumplirán las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motiva su empleo.

Capítulo II - Ejecución de las obras.

Documentos que además del presente Pliego de Condiciones regirán en la ejecución de las obras.

Además de cuanto se prescribe en el presente Pliego de Condiciones, serán preceptivas y obligatorias las siguientes disposiciones de carácter general para todos los puntos en que no se especifique nada en contrario.

- Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Instrucción para el Proyecto de Ejecución de las Obras de Hormigón en Masa o Armado (EHE).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las Obras de Carreteras y Puentes.

Preparación de la superficie existente.

Incluye las operaciones de desbroce del terreno, escarificación de la superficie y compactación y refinado de la explanación. Si existieran depresiones en la superficie, se rellenarían con material que, por lo menos, sea de la misma calidad que el que constituye la última capa de aquella y se compactará hasta alcanzar la densidad adecuada, de manera que, antes de comenzar la extensión de la base, la superficie haya quedado en la forma indicada en los planos de Proyecto.

La base no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de sentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos de Proyecto.

Base de zahorra artificial.

Se define como base de capa de firme situada bajo la capa de rodadura. Una vez comprobada la superficie sobre la que se ha de asentar, se procederá a la extensión de la zahorra, de forma que el espesor de cada tongada sea tal que con los medios de compactación empleados se alcance en todo el espesor el grado de compactación exigido.

Una vez extendida la tangada, se procederá si es preciso, a su humectación para poder conseguir la densidad exigida.

La compactación se realizará hasta conseguir una densidad igual al menos al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor modificado.

El apisonado se ejecutará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactador.

Tolerancia de la superficie acabada.

La superficie acabada no deberá variar en más de 19 mm. cuando se compruebe con una regla de 3 m. aplicada, tanto paralela como normal al eje de la calle.

Las irregularidades que exceden de las tolerancias especificadas, se conseguirán por el Contratista a sus expensas.

Limitación de la ejecución.

Las capas de zahorra artificial se ejecutarán cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a los dos grados centígrados (2°C), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda de dicho límite.

Si es factible, se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, hasta que se haya completado la compactación. Si no lo fuera, de distribuirá el tráfico de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie.

El Contratista será responsable de los daños originados por esta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones del Director.

Colocación de bordillos.

Se define como colocación de bordillos la puesta en obra de bordillos de piedra o prefabricados de hormigón sobre una solera adecuada, constituyendo una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada.

Las piezas se asentarán sobre un lecho de hormigón cuya forma y dimensiones se especificarán en los planos del Proyecto.

Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de 5 mm. Este espacio se rellenará con mortero.

El refuerzo será de las dimensiones que se indican en la hoja de planos correspondiente.

Mezclas asfálticas en caliente.

Se define como mezcla asfáltica en caliente la combinación de áridos y un ligante bituminoso para realizar la cual se precisa calentar previamente los áridos. El ligante será necesario calentarlo. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

El ligante bituminoso a emplear es un betún asfáltico tipo B 180/200, según se define en el artículo correspondiente.

La composición de las mezclas bituminosas en caliente será la que se señala en el cuadro siguiente:

CARACTERÍSTICAS	RODADURA
Naturaleza	Calizos o Pórfido
Coefficiente desgaste los Ángeles	35
Tamaño máximo árido	19 mm.
% en peso árido grueso	50 - 65 + (-4%)
% del total de árido fino	30 - 35 + (-3%)
Los áridos filler	1 - 8 + (-1,5%)
Equivalente de arena en la mezcla de áridos	55

Tipo	Asfáltico B 180/200
% en peso del total de la mezcla	3,5 - 7,0 (+0,3%)
Método de ensayo	Marshall
Nº de golpes en cada cara	75
Estabilidad	350 Mínimo
Deformación (0,01'')	8 - 16
% de huecos de la mezcla	3 - 8
% de huecos rellenos de ligante	65 - 72
Espesor de la capa terminada (m)	5

Preparación de la superficie.

Antes de proceder a la extensión de la capa de mezcla se comprobará el estado del firme existente. En todas las zonas en que se observen defectos el firme se reconstruirá completamente en la forma que ordene la Dirección Facultativa de las obras. Corregidas las zonas indicadas se limpiará la superficie de toda materia que pueda ser perjudicial, utilizando barredoras mecánicas, escobas de mano o máquinas sopladoras. Si la extensión de la mezcla requiere la previa ejecución de riegos de imprimación o de adherencia, éstos se realizarán de acuerdo con los títulos correspondientes.

Extensión de la mezcla

La extendedora se regulará de forma que su velocidad permita que la superficie de la capa extendida quede lisa, y con un espesor tal que una vez compactada se ajuste a la sección transversal, rasante y perfiles indicados en los correspondientes planos. Después de haberse extendido y apisonado la primera franja, se extenderá la segunda y siguientes. Al compactar una franja se dejará sin pisar una faja de 15 cm. que se compactará al hacerlo en la segunda franja.

La colocación de la mezcla se realizará con la mayor continuidad posible, y tras la extendedora deberán colocarse suficiente número de obreros especializados, añadiendo mezcla caliente y rastrillándola según se precise, con el fin de obtener una capa que una vez compactada, se ajuste enteramente a las condiciones expuestas en este Pliego.

La compactación de la mezcla extendida se efectuará mediante cilindros lisos de tres metros, cilindros tandem o rodillo de neumáticos previamente aprobados por la Dirección Facultativa de las obras. La compactación se iniciará longitudinalmente por el punto más bajo de las distintas franjas y continuará hacia el borde más alto del pavimento.

Pruebas

Todos los puntos presentarán la misma textura, densidad y acabado que el resto de las capas. Los puntos entre trabajos realizados en días sucesivos deberán cuidarse especialmente a fin de asegurar su perfecta adherencia. Antes de realizar una junta, la capa extendida se cortará verticalmente con objeto de dejar al descubierto una superficie plana y vertical en todo su espesor.

Tolerancia en el acabado

La superficie acabada no deberá variar en más de 5 mm. en los pavimentos, cuando se compruebe con una regla de 3 metros, aplicada tanto paralela, como normal, al eje de la zona pavimentada. Los trabajos deberán suspenderse siempre que la temperatura ambiente sea inferior a 5°C. Sobre la mezcla recién extendida debe prohibirse todo tipo de tráfico por lo menos durante las 24 horas que siguen a su extensión, período mínimo necesario para su total enfriamiento y endurecimiento.

Riego de imprimación

Una vez limpia la superficie base de todo polvo o adherencia y estando completamente seca, se procederá a efectuar un riego de 0,75 kg/cm². con emulsión asfáltica tipo EAR 1. Una vez efectuado el riego, no se podrá circular por encima. El tiempo que transcurrirá entre este riego y la extensión del aglomerado, no podrá ser superior a 3 horas.

Aceras

Se ajustará con base de hormigón H-50 sobre la que irá un acabado de cemento ruleteado.

Unidades de obra no incluidas en el Pliego.

Las unidades de obra no incluidas expresamente en el presente Pliego, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre, como reglas de buena construcción y las indicaciones que sobre el particular señale la Dirección Facultativa de las obras.

Capítulo III - Medición y abono de las obras.

Desmante

Se medirá y abonará por metros cúbicos realmente desmontados y transportados medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes de iniciarse los trabajos y los perfiles finales, siendo cual sea el terreno.

Terraplén compactado

Se medirá y abonará por los metros cúbicos realmente terraplenados, medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes de iniciarse los trabajos y los perfiles finales, incluyendo el despejo, desbroce y preparación de la superficie de apoyo.

Base

Se medirá y abonará por m² realmente ejecutados.

Riego de imprimación

Se medirá y abonará por metros cuadrados, quedando incluido el barrido anterior.

Aglomerado

Se medirá y abonará por metros cuadrados realmente ejecutados.

Aceras

Se medirán y abonarán por metros cuadrados ejecutados, incluida la excavación y retirada de productos.

Bordillos

Se medirán y abonarán por metros lineales realmente colocados.

Pliego de condiciones red de saneamiento

Capítulo I - Condiciones de los materiales y mano de obra.

Áridos para morteros y hormigones

Los áridos para morteros y hormigones, cumplirán las condiciones que fija la Instrucción para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa armado EHE aprobada por Real Decreto 3062/1975, de 19 de octubre.

Conglomerantes hidráulicos

El cemento que se haya de emplear en las obras, cumplirá lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-74 aprobado por Decreto 1964/75, de 23 de mayo de 1965.

Morteros y hormigones

Se emplearán los tipos de morteros y hormigones que figuran en los cuadros de precios, caracterizados por su dosificación de cemento y su destino en obra.

Las dosificaciones son meramente indicativas, prevaleciendo la obligatoriedad de obtención de las resistencias características señaladas.

Preparación de morteros y hormigones

Se atenderá a lo indicado en el artículo 15 de la EHE.

La consistencia de morteros y hormigones será la que en cada caso determine la Dirección Facultativa, aceptando una tolerancia en cuarenta (40) milímetros en la lectura del decímetro.

La variación de las dosificaciones que sea preciso efectuar para la obtención de las convenientes docilidades o resistencias no producirán ninguna variación en el precio asignado a cada tipo de hormigón.

Tubos y conductos de hormigón

Los tubos para canalizaciones, se construirán de hormigón, utilizando moldes metálicos rígidos y mezcla semihúmeda fuertemente comprimida, dosificada a razón de 400 Kg. de cemento por metro cúbico de árido.

El tamaño máximo de éste será la cuarta parte del espesor de la pieza y contendrá un mitad de granos finos de tamaño comprendidos entre cero y cinco milímetros y otra mitad de granos más gruesos.

El moldeo de los enchufes y ranuras de encaje deberá ser perfecto, desechándose todos los tubos que presentan defectos o roturas.

Los espesores se ajustarán exactamente a los planos.

El curado de los tubos y piezas se prolongará a doce (12) días.

Para la recepción de los tubos en obras se someterán a una carga lineal sobre la generatriz superior, estando el tubo apoyado en dos generatrices que disten cinco (5) centímetros. La carga admisible en estas condiciones será la que corresponde calculando a razón de seis (6) toneladas por metro cuadrado de proyección horizontal de tubo para los diámetros comprendidos entre 20 y 40 centímetros; y de cinco (5) toneladas por metro cuadrado de proyección para los diámetros comprendidos entre cincuenta (50) y ochenta (80) centímetros.

La prueba de impermeabilidad se hará sometiendo las piezas a una presión interior de cinco (5) metros de agua; y la de porosidad, por inmersión con una tolerancia máxima de diez (10) por ciento (100) sobre el peso del tubo en seco.

La tolerancia en espesores será del tres (3) por ciento (100) y en dimensiones del uno (1) por ciento (100).

Los tubos centrifugados cumplirán las mismas condiciones enunciadas.

Ladrillos

El ladrillo normal que se emplee, estará perfectamente cocido.

Deberá estar exento de deformación originada por la cochura y presentar fractura de aristas vivas; golpeándolos con el martillo, dará sonido metálico no apagado, y absorberán menos del dieciséis por ciento (16%) de agua.

Sifones de descarga automática

Los aparatos sifónicos se probarán, para las alturas de descargas previstas, verificándose la elevación del nivel de agua de una forma lenta y paulatina a razón de un incremento de medio (0,5) centímetro por minuto.

Otros materiales

Los demás materiales que sin especificarse en el presente Pliego, hayan de ser empleados en las obras, serán de primera calidad y cumplirán las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objetivo que motiva su empleo.

Ensayos

Los ensayos, análisis y pruebas que deban realizarse para comprobar si los materiales reúnen las condiciones fijadas en el presente Pliego, se verificarán por la Dirección Facultativa, o bien, si éste lo considera conveniente, por el Laboratorio Central de Ensayos de Materiales.

Todos los gastos de pruebas y análisis serán de cuenta del Contratista y se hallan comprendidos en los precios del Presupuesto.

Capítulo II - Ejecución de las obras

Replanteo

Antes de proceder a la ejecución de las obras, la Dirección Facultativa de las mismas efectuará una comprobación del replanteo sobre el terreno, el cual comprenderá la determinación de la planta y perfiles de los diferentes conductos, así como puntos fijos de nivel a lo largo de los conductos. Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales y referencia que se establezcan en el replanteo.

Zanjas y excavaciones

Las zanjas para emplazamiento de colectores o alcantarillas fuera de la población, tendrán el ancho en base a la profundidad de taludes que figuran en las hojas de planos.

Su fondo se nivelará para que los tubos aporten en toda su longitud. De los desprendimientos que se produzcan así como los agotamientos o entibaciones serán por cuenta del Contratista y figurarán incluidas en los precios del Proyecto.

Para la utilización de zanjas como emplazamiento de conductos en general se tendrán en cuenta las siguientes normas:

- 1º Las tierras procedentes de las excavaciones se depositarán a una distancia mínima de un metro del borde de las zanjas y a un solo lado de éstas y sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general y para entrada a las viviendas contiguas, todo lo cual se hará utilizando pasadores rígidos sobre las zanjas.
- 2º Se tomarán precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas.
- 3º Las excavaciones se entibarán cuando la Dirección Facultativa lo estime necesario, así como también los edificios situados en las inmediaciones en condiciones tales que hagan temer alguna avería, todo ello a juicio de la Dirección Facultativa.

- 4º Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas disponiendo los apeos necesarios. Las averías que se produzcan en los servicios serán reparadas a la mayor brevedad por cuenta exclusiva del Contratista.
- 5º Los agotamientos que sean necesarios se harán reuniendo las aguas en pocillos contruidos fuera de la línea de alcantarilla y cuando éstos sean de tal importancia que requieran el empleo de maquinaria, los gastos que se originen serán por cuenta de la Contrata.
- 6º Alcanzada la profundidad prevista y regularizando el fondo hasta obtener la rasante, se efectuarán reconocimientos por la Dirección Facultativa.
- 7º La preparación del fondo de las zanjas requerirá las operaciones siguientes:
Rectificación del perfil longitudinal, recorte de las partes salientes que se acusen, tanto en planta como en alzado, relleno con arena de las depresiones y apisonado general para preparar el asiento de la obra posterior.
- 8º Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas establecerá el Contratista señales de peligro, especialmente por la noche.
- 9º Los apeos y entibaciones no se levantarán sin orden estricta de la Dirección Facultativa.
- 10º Podrá denegarse el empleo de la totalidad o parte de los materiales procedentes de la demolición del pavimento para su reposición.
- 11º Se marcará sobre el terreno su situación y límites que no deberán exceder de los que han servido de base a la formación del proyecto y que han de servir de abono del arranque y reposición del pavimento.

Alcantarillas

Sobre la zanja terminada se procederá a la colocación y construcción de los conductos del alcantarillado, según proceda.

a) Las piezas moldeadas con unión de anclaje se presentarán perfectamente alineadas, corrigiendo cualquier defecto de la cama de asiento hasta obtener que éste sea perfecto en toda la longitud de la pieza. La ejecución de la junta se hará impregnando en caliente con betún asfáltico las dos partes que han de quedar en contacto y arrolando filástica embreada en el enchufe en la cantidad necesaria para obtener un ajuste perfecto. Estas operaciones deben hacerse en seco.

b) En las piezas moldeadas con enchufe y cordón, se ejecutará la junta retocando ésta con filástica embreada y colocando después masilla asfáltica.

Cuando el terreno sea firme, puede ejecutarse esta junta con colada de mortero formado por una parte de cemento y dos de arena fina.

c) La ejecución del cimientado se hará en dos etapas; una primera hasta el nivel de la generatriz de asiento y el resto después de ejecutadas las juntas.

Juntas

Una vez presentados los tubulares perfectamente alineados y nivelados se procederá a la ejecución de las juntas como se indica en el apartado a) del artículo 14 y se reforzará mediante la construcción de anillos de hormigón de doscientos cincuenta (250) Kg. de cemento con una anchura de quince (15) cm. y un espesor mínimo de cinco (5) cm.

Relleno de zanjas

En relleno de tierras posterior a la ejecución de las alcantarillas se hará por capas de tierra suelta húmeda bien apisonada contra la obra y contra las paredes de la zanja.

Este relleno se llevará hasta veinte (20) centímetros por encima de la obra. El resto hasta completar el relleno se realizará con tierras procedentes de la excavación, apisonado enérgico y cuidadosamente.

Fábricas diversas

a) Hormigones.

En la ejecución de fábricas de hormigón en masa o armado se atenderá el Contratista en un todo a lo dispuesto en los artículos 16 al 23 de la vigente Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón y a las órdenes concretas que para la debida aplicación de dichos artículos dicte en cada caso la Dirección Facultativa.

b) Ladrillos.

Antes de su colocación en obra, los ladrillos deberán ser ajustados de humedad, aunque escurridos del exceso de agua, con objeto de evitar el deslavamiento de los morteros.

Deberá demolerse toda la fábrica en que el ladrillo no hubiera sido regado o lo hubiese sido deficiente a juicio de la Dirección Facultativa.

El asiento del ladrillo en cajeros de secciones rectangulares se efectuará por hiladas horizontales, no debiendo corresponder en un mismo plano vertical las juntas de dos hiladas consecutivas.

En secciones de distinto tipo en otra clase de obras se emplearán los aparejos que la Dirección Facultativa fije en cada caso.

Los tendeles no deberán exceder en ningún punto de quince (15) mm. y las juntas no serán superiores a nueve (9) mm. en parte alguna.

Para colocar los ladrillos, una vez limpios y humedecidos, las superficies sobre las que han de descansar, se echará mortero en cantidad suficiente para que comprimiendo fuertemente sobre el ladrillo y apretando además contra los inmediatos, queden los espesores de juntas señalados y el mortero refluya por todas las partes.

Las juntas en los paramentos que hayan de enlucirse o revocarse, quedarán sin rellenar a tope, para facilitar la adherencia del revoco o enlucido, que completará el relleno y producirá la impermeabilidad de la fábrica de ladrillo.

Rejuntados y enlucidos

a) El rejuntado en muros cercados, se hará vaciando primero las juntas a tres (3) cm. de profundidad y rellenándolas con el mortero que se adopte en el proyecto, dejando la junta siempre algo embutida en ningún caso saliente.

b) Sobre el ladrillo y mampostería se ejecutarán embebiendo previamente de agua la superficie de la fábrica.

Los enlucidos sobre hormigones se ejecutarán cuando éstos estén todavía frescos, raseando previamente la superficie para obtener una buena adherencia. Al tiempo de aplicar el mortero a la superficie que se enluzca, se hallará ésta húmeda, pero sin exceso de agua que pudiera deslavar los morteros.

El enlucido deberá hacerse en general en una sola capa, arrojando el mortero sobre la superficie a enlucir de modo que quede adherido a ella, alisándolos después convenientemente, fratasando, es decir, presionando con fuerza con pala de madera.

Los enlucidos se mantendrán húmedos por medio de riegos muy frecuentes durante el tiempo necesario, para que no sea de temer la formación de grietas por desecación.

Se levantará, picará y rehará por cuenta del Contratista todo enlucido que presente grietas, o que por el sonido que produzca al ser golpeado o por cualquier otro indicio se apreciase que estaba, al menos parcialmente desprendido de los paramentos de la fábrica.

Otras fábricas y trabajos

En la ejecución de otras fábricas y trabajos para los cuales no existiesen prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá, en primer término, a lo que sobre ello se detalle en los planos, y en segundo a las instrucciones que por escrito reciba la Dirección Facultativa.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones, de escombros y materiales, y hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisas, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio de la Dirección Facultativa.

Capítulo III - Medición y abono de las obras

Excavación de zanjas fuera de la población

Comprende el precio asignado a esta unidad, las excavaciones que se ejecutan para emplazamiento de conductos de todas clases, estando incluido en el precio tanto el de excavación propiamente dicho, como las entibaciones precisas, depósito de las tierras fuera de línea, señales, pasos de servidumbre y perfilado.

Excavación para los conductos y obras de la red

Se aplicará este precio a la totalidad de las excavaciones que se ejecuten dentro de la población en las condiciones prescritas en el capítulo anterior, comprendiendo excavación propiamente dicha, entibaciones tanto en la zanja como las que requieren los edificios contiguos a ella y obras de subsuelo, pasos de servidumbre, señales de peligro, alumbrado y perfilado final.

Arranque y reposición de pavimentos

Comprende las operaciones que anuncian en el cuadro de precios. El acopio de los materiales aprovechables se hará en los lugares que designe la Dirección Facultativa, la cual calificará su condición de tales, autorizando o prohibiendo su posterior empleo.

Desprendimientos

En general, no será de abono los desprendimientos, salvo aquellos casos en que se pueda comprobar que han sido debidos a fuerza mayor. Nunca lo serán los debidos a negligencia del Contratista, o a no haber cumplido las órdenes de la Dirección Facultativa.

Terraplén o relleno de zanjas

Comprende la clasificación de las tierras para efectuar el relleno de las zanjas en las condiciones señaladas en el artículo correspondiente, terraplenado de las mismas y consolidación.

Alcantarillas

Se abonarán por metro lineal totalmente terminado, comprendiendo la adquisición de las piezas moldeadas, el volumen necesario de hormigón para capa de asiento, colocación y juntas, transporte a vertedero del volumen de tierras, desplazado y a los gastos de pruebas tanto en las piezas como del conducto que forman que consistirá en someterle a una presión de dos (2) metros de agua.

Transporte de tierra a vertedero

Se aplicará a los transportes de esta naturaleza no comprendidos con la definición de otras unidades.

Obras de fábrica

Serán de abono al Contratista, las obras de fábrica ejecutadas con arreglo a condiciones y con sujeción a los planos del proyecto o a las modificaciones introducidas por la Dirección Facultativa en el replanteo o durante la ejecución de las obras, que constarán en planos de detalle u órdenes escritas.

Se abonarán por su volumen o su superficie, de acuerdo con lo que se especifique en los correspondientes precios unitarios de contrata.

En ningún caso serán de abono los excesos de obras de fábrica, que por su conveniencia u otras causas ejecute el Contratista.

Medios auxiliares

No se abonarán en concepto de medios auxiliares más cantidades que las que figuren explícitamente consignadas en el presupuesto para determinadas obras, entendiéndose que en todos los demás casos el coste de dichos medios está incluido en los precios de contrata.

Pliego de condiciones red de electricidad

Capítulo I - Condiciones de los materiales y su mano de obra

Recepción de materiales

Todos los materiales empleados deberán ser de primera calidad.

Adjudicada la obra y antes de su instalación, el Contratista presentará al técnico Director de las Obras, catálogos y muestras de los distintos materiales a emplear. Se realizarán todos los ensayos que ordene la Dirección Facultativa en los laboratorios por la misma, elegidos y con cargo a la Contrata, realizando esto de acuerdo con la norma UNE. Responderán todos los materiales a las características de tensión, aislamiento, pruebas, etc. del tipo de material que se indica en el presupuesto, o en los planos, como idóneo para instalar.

Ladrillos

El ladrillo macizo común 250 x 125 x 50 mm. se usará para protecciones de cables. Su resistencia a la compresión debe ser superior a los 150 Kg/m². Sumergidos en agua suficiente tiempo, absorberán de 12 a 15% de agua en peso por término medio. Nunca bajará esta absorción del 8%. Sus superficies serán lisas pero ásperas.

Conductores

El aislamiento de PRC tendrá las siguientes características:

- Densidad a 20°C 0,92 a 0,98
- Resistividad térmica a 20°C 250°C cm²/Wcm
- Calor específico entre 20 y 70°C 0,6 a 0,8 cal/g.c.
- Resistencia al frío 30°C
- Resistencia a la humedad excepcional
- Carga de rotura a 20°C 160 Kg/cm²
- Rigidez dieléctrica a 20°C 3- Kv/mm
- Constante dieléctrica a 50 H2 2,3 a 2,5
- Resistividad a 20°C 1.016 cm²/cm
- Alargamiento a la rotura 400%

El revestimiento exterior de P.V.C. deberá cumplir lo exigido en la Norma UNE 21.117.

Capítulo II - Ejecución de las obras

Documentos que además del presente pliego de condiciones regirán la ejecución de las obras

Además de las condiciones del presente Pliego de Condiciones serán de aplicación las generales especificadas en los siguientes documentos:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Decreto 2413/1973 de 20 de septiembre y las Instrucciones Complementarias de dicho Reglamento aprobadas por Orden Ministerial de Industria de 31 de Octubre de 1973.
- Reglamento sobre instalación y funcionamiento del Centrales Eléctricas y Estaciones Transformadoras aprobado por Orden Ministerial de 23 de febrero de 1949.
- Las recomendaciones de UNESA.

Zanjas

Se mantendrá la profundidad que se indica en los planos, el fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, retirando todas las piedras puntiagudas y cortantes.

No se podrán tener abiertas las zanjas más de ocho días desde su apertura hasta su tapado, que se efectuará macizando convenientemente las tierras a fin de que adquieran la consistencia precisa, exigiéndose una compactación del noventa (90) por ciento (100) próctor normal.

Canalizaciones de cables subterráneos

El tendido de cables se practicará con sumo cuidado, evitándose la formación de "cocas" y torceduras, así como arañoses o roces que puedan perjudicarle. Cuando las condiciones lo permitan se hará descender el cable en la zanja directamente desde la bobina y si existieran obstáculos que impidieran cumplir este procedimiento, se colocarán en el fondo de la zanja unos codillos, tendiéndose el cable sobre ellos. No se permitirá en ningún caso la tracción mecánica o humana del cable, excepto en los pasos por las tuberías previamente instaladas en la red viaria.

Para que el cable quede bien asentado en el terreno, se colocará en el fondo de la zanja una capa de arena del espesor que se señala en los planos, asentándose encima el cable y poniendo sobre él otra capa de arena, sobre esta última capa se dispondrá la protección indicada en los planos.

Hechas estas operaciones se rellenará la zanja como se indica en el párrafo anterior.

Montaje de cajas de empalme y extremidad

Se procurará evitar en lo posible los empalmes y derivaciones y si fueran necesarios se realizarán según las normas y con los productos que aconsejen los fabricantes de los cables.

Obras accesorias

Será obligación de la Contrata, la ejecución de las obras de recibido de aparatos, mecanismo, etc... y obras complementarias consignadas en el presupuesto, así como las necesarias para la debida terminación de todas las instalaciones, cuya liquidación se hará con la forma que se detalle en el Capítulo correspondiente.

Detalles omitidos

Todos aquellos detalles que por su minuciosidad puedan haberse omitido en este Pliego de Condiciones y resulten necesarios para la completa y perfecta terminación de las obras, quedan a la determinación exclusiva de la Dirección Facultativa.

Reconocimiento de las obras

Antes del reconocimiento de las obras, el Contratista retirará de las mismas, hasta dejarlas completamente limpias y despejadas, todos los materiales sobrantes, restos, embalajes, bobinas de cables, medios auxiliares, tierras sobrantes de excavaciones y rellenos, escombros, etc.

Se comprobará que los materiales coinciden con los admitidos por la Dirección Facultativa en el control previo, igualmente se comprobará que la construcción de las obras de fábrica, la realización de las de tierra y el montaje de todas las instalaciones eléctricas han sido ejecutadas de modo correcto y terminadas y rematadas completamente.

Capítulo III - Medición y abono de las obras

Generalidades

Las obras ejecutadas se medirán y abonarán por su volumen, peso, superficies, longitud o simplemente por el número de unidades, de acuerdo con la definición de unidades de obra que figuren en el contrato.

En los precios se consideran incluidos:

- Los materiales con todos sus accesorios, que sean necesarios para su ejecución.

- La mano de obra con sus pluses, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- En su caso, los gastos de personal, combustible, energía eléctrica, amortización, conservación, etc. de la maquinaria que se prevea utilizar en la ejecución de la unidad de obra.
- Los ensayos de los materiales.

Medición y abono de la excavación

La excavación se medirá por su volumen, referida al terreno y no a los productos extraídos.

Dentro del m3 de excavación o del ml. de apertura de zanja, está comprendido: el refino de la superficie de la excavación, la limpieza de las calzadas y aceras que hayan resultado ensuciadas por los productos resultantes de la excavación.

Pliego de condiciones red de alumbrado público

Capítulo I - Condiciones de los materiales y su mano de obra

Hormigones

Cemento

El cemento deberá cumplir las condiciones estipuladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos aprobado por Decreto de 23 de mayo de 1975.

Además de las condiciones del Pliego mencionado anteriormente, que tendrán que ser satisfechas por el cemento empleado, se señalan como especialmente importantes las siguientes:

- Deberá rechazarse todo cemento que a su llegada a la obra tenga temperatura superior a los sesenta grados centígrados o tenga temperatura superior a los cincuenta grados centígrados en el momento de su empleo.
- Deberá ser empleado en un plazo máximo de 6 meses a partir de la fecha de su recepción.
- La capacidad de almacenamiento de cemento deberá ser igual o mayor que las necesidades de un mes.

Áridos para hormigones

Se ajustarán en todo a lo ordenado en la "Instrucción EHE".

Agua

Se ajustará a lo ordenado en la "Instrucción EHE".

Dosificación del hormigón

La dosificación del conjunto de áridos y cemento debe ser la que con el mínimo posible de cemento, alcance la densidad del hormigón después de colocado en obra sea mayor de 2,35 y la resistencia a los 28 días superior a 200 kilogramos por centímetro cuadrado.

La dosificación mínima será de 250 kilogramos por centímetro cuadrado.

Se deberá reducir al mínimo posible la relación agua/cemento.

Pernos y anclajes

Los pernos de anclaje serán de la forma y dimensiones indicados en los planos.

- Los materiales deberán ser perfectamente homogéneos y estar exentos de sopladuras, impurezas y otros defectos de fabricación. El tipo de acero utilizado será el F-III UNE 36.011.
- La rosca será realizada por el sistema de fricción de las siguientes características:

Rosca triangular 150 M 22x2,5 según UNE 17704.

Báculos y columnas

Los báculos serán de chapa de acero del tipo A-37 b, según la Norma UNE 36.080 (3ºR) y de las dimensiones especificadas en los planos, siendo su superficie tanto inferior como exterior perfectamente lisas y homogéneas, sin presentar irregularidades y defectos que indiquen mala calidad en los materiales, imperfecciones en la ejecución u ofrezcan un mal aspecto exterior.

Llevarán una puerta de registro situada en la misma generatriz del brazo, siendo la distancia entre puerta y alojamiento inferior a 2 mm. con un altura mínima sobre acera de 30 cm. a la parte inferior. Las columnas serán igualmente de chapa de acero del mismo tipo que los báculos, teniendo sus medidas especificadas en los planos.

Pinturas

Los productos utilizados en la preparación, imprimación y pintura de acabados de los báculos y columnas, satisfarán las normas INTA que se indican a continuación.

- Disolvente: INTA 1623302
- Imprimación: INTA 164204
- Pintura de acabado INTA 164218

El color de la pintura de acabado será escogido en cada caso por la Dirección Facultativa entre los normalizados en la carta de colores UNE 48103.

Picas de toma a tierra

Las picas utilizadas de la longitud y diámetro indicado en el presupuesto, serán de núcleo de acero al carbono, con una capa de cobre de espesor uniforme y puro, aleada indecularmente al núcleo. La unión entre ambas será tal que si se pasa una herramienta cortante no exista separación alguna del cobre y del acero en la ciruta resultante. Las grapas de conexión de los conductores de tierra y la pieza serán de latón estañado y serán del tipo que permitan la conexión vertical del conductor y la pica.

Tubos

Los tubos utilizados para la colocación en su interior de los conductores, serán del tipo P.V.C. de 40 mm. no conteniendo plastificantes ni materiales de relleno, presentarán una superficie exterior e interior lisa y no presentarán ni grietas ni burbujas en secciones transversales.

Sometido a pruebas especificadas en UNE 53.111 satisfarán las siguientes condiciones:

- Estanqueidad a una presión de 6 Kg/cm²., durante 10 minutos no saldrá el agua.
- Resistencia tracción: deberá romper a una carga unitaria igual o mayor de 450 Kg/cm² y su alargamiento no será igual o superior al 80%.
- Resistencia al choque: después de 90 impactos se admitirán las partidas con 100 menos rotmos.
- Tensión interna: la variación en longitud no será superior al + - 3%.

Sometido el tubo al aplastamiento transversal especificado en UNE 7.199 a la temperatura de 20°C y a una velocidad de puesta en carga de m/m la carga correspondiente a una deformación del 30% en el diámetro no será inferior a 90 Kg.

Conductores

Todos los conductores empleados en la instalación serán de cobre y deberá cumplir la norma UNE 21.022 y UNE 21.064.

Su aislamiento y cubierta serán de policloruro de vinilo y deberá cumplir la norma UNE 21.029.

No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no vaya en su bobina de origen.

No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.

En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y secciones.

Los conductores de alimentación a los puntos de luz que van por el interior de los báculos, deberán ser aptos para trabajar en régimen permanente a temperaturas ambientales de 70°C.

Luminarios cerrados con vidrio

La luminaria satisfará las siguientes exigencias constructivas señaladas en la Memoria del Proyecto.

Las características fotométricas de la luminaria serán tales que permitan alcanzar una iluminación que satisfaga el nivel técnico proyectado con la máxima economicidad.

Centro de mando

Para el accionamiento y protección de las unidades luminosas se instalará un Centro de Mando cuyo emplazamiento figura en los planos.

Este Centro de Mando será accesible, sin necesidad de permisos de terceras personas y no estará sometido a servidumbre.

Constará de un interruptor general con sus correspondientes fusibles, un interruptor automático diferencial para protección contra corriente de defecto por cada circuito de salida, un contador accionado mediante célula fotoeléctrica igualmente por cada salida y para caso de maniobra normal, un interruptor y sus correspondientes fusibles calibrados por cada salida.

Los elementos a instalar serán de 1ª calidad y se acoplarán sobre bastidores de perfiles angulares.

Capítulo II - Ejecución de las obras

Documentos que además del presente pliego de condiciones regirán en la ejecución de las obras

Además de cuanto se prescribe en el presente Pliego de Condiciones, serán preceptivas y obligatorias las siguientes disposiciones de carácter general, para todos los puntos en que no se especifique nada en contrario.

- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio, Cerámica aprobada por Orden Ministerial el 28 de Agosto de 1970.
- Reglamentación de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Reglamento Electrónico para Baja Tensión aprobado por Decreto 2413/73 de 20 de septiembre.
- Instrucción para el Proyecto de Ejecución de obras de Hormigón en Masa Armado, aprobada por Decreto de la Presidencia del Gobierno nº2987/1968 de 20 de septiembre.
- Pliego de Condiciones Generales del Ministerio de Obras Públicas.

Excavaciones

Excavaciones para cimentaciones

El Contratista someterá a la previa aprobación de la Dirección Facultativa, el equipo de excavación y transporte que piense emplear.

La profundidad de las excavaciones para las cimentaciones, será como mínimo la marcada en los planos.

Se entiende por excavación con agotamiento aquella que, de modo continuo y no a causa de lluvias recientes, tenga la superficie del fondo recubierta por una capa de aguas más de cinco centímetros de espesor.

Requerirá además la condición de no ser posible evaluar el agua, haciéndola correr por gravedad.

El Contratista estará obligado a tener disponibles en obra los equipos de agotamiento que requiera la buena marcha de los trabajos.

Excavación y relleno de zanjas.

Consistirán en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir el emplazamiento de los tubos de las conducciones.

Comprende la limpieza y desbroce del terreno, la excavación del suelo, la demolición de pavimentos si existiesen, la extracción de los productos y su depósito en las zonas señaladas a este objeto o su carga y transporte a otro lugar de empleo o al de vertido si son materiales sobrantes.

Las zanjas para las conducciones tendrán las anchuras mínimas en el fondo y la profundidad en cada punto que se fije en los planos. Una vez terminados se comprobarán la rasante, igualándose las irregularidades que se observen, procediéndose entonces a la extensión de una capa de arena seleccionada de 10 cm. de espesor, para asiento de tubo.

Se adoptarán cuantas precauciones sean necesarias para preservar las obras existentes en las proximidades de las excavaciones de los perjuicios que en ellos puedan ocasionar los trabajos, siendo de cuenta del Contratista la reparación de los daños, si los hubiere.

En aquellas zonas en que fuesen de prever desprendimientos en razón de la poca resistencia del terreno, el Contratista deberá realizar la adecuada entibación de la zanja, no siendo de abono los gastos que se deriven por esta operación. Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiéndose los apeos necesarios. Los gastos originados por estos trabajos no serán de abono, considerándolos como servicios y servidumbre a respetar por el Contratista en su contrato de ejecución de la obra.

Los rellenos de las zanjas se realizarán por capas de 20 cm. de espesor, aprovechando debidamente las tierras para conseguir una perfecta consolidación y cuidando al máximo de no dañar el tubo instalado. Para ello, en principio se rellenará la zanja con material seleccionado procedente de la excavación ejecutando así la primera capa, luego de compactada se continúa el relleno con el producto directo de la excavación, sin efectuar selección especial.

Obras de hormigón

Limpieza de las excavaciones antes del hormigonado

Inmediatamente antes del hormigonado se limpiará cuidadosamente la excavación hasta que quede libre de agua, tierra o elementos sueltos.

Precauciones antes de hormigonar

En ningún caso podrá extenderse el hormigón sobre superficies con hielo o nieve.

Pintura

Aplicación

La imprimación y pintura de acabado sólo podrá aplicarse cuando la humedad relativa ambiental sea inferior al 85% y la temperatura superior a 5°C. Si se realiza en el báculo o columna alguna soldadura posteriormente, se protegerá la zona de soldadura en el mismo taller. Para ello se eliminará la escoria del cordón de soldadura y posteriormente se aplicará una capa de imprimación que cubrirá la zona de soldadura y una banda a un lado y otro de la misma de 10 cm. de altura. Los báculos o columnas se desengrasarán, imprimirán una vez que esté instalado en su posición definitiva.

Pintado

Antes de las operaciones de pintura propiamente dichas, se realizará un cuidadoso desengrasado mediante embebidos en disolventes que satisfaga las exigencias de la norma INTA 164.204.

Una vez perfectamente seca la capa de imprimación para lo cual se dejará transcurrir por lo menos 24 horas desde su realización, se aplicará a brocha 2 capas de pintura sintética brillante para exteriores que satisfará los requisitos de películas secas indicados en la norma INTA 164.218. Cada una de las capas tendrá un espesor de película seca de 30 micrones.

Tomas a tierra

El hincado de las picas se efectuará con golpes suaves mediante el empleo de martillos neumáticos o eléctricos o masa de un peso igual o inferior a dos kilogramos, a fin de asegurarse que la pica no se doble. La Dirección Facultativa de acuerdo con la naturaleza del terreno fijará la longitud y número de piezas necesarias para satisfacer lo exigido en este artículo.

Tubos de P.V.C.

El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente asegurándose que en la unión un tubo penetre en el otro por lo menos 8 cm.

Capítulo III - Medición y abono de las obras

Modo de abonar las zanjas

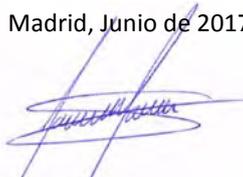
Se abonarán por metro lineal en cualquier clase de terreno al precio de contrata, manteniendo en todo momento las profundidades indicadas en los planos. Los excesos de anchura y profundidad, por error o defectos, será por cuenta del Contratista, en cuanto a los de profundidad se corregirán compactando la tierra necesaria para alcanzar la rasante ordenada.

Modo de abonar la red

Se abonarán las unidades totalmente instaladas, según prescribe el presente Pliego de Condiciones. Las mediciones se efectuarán en obra sobre las unidades realmente instaladas, ya que en las diversas unidades del presupuesto se incluyen:

- La totalidad de los materiales con sus recortes y despuntes.
- Todas las piezas auxiliares y pequeño material necesario para el correcto funcionamiento de cada unidad, si estas piezas y material no están definidas en forma específica en el Presupuesto.
- Todas las piezas especiales o material de cualquier tipo necesario para su sujeción, si éstos no están definidos de forma específica en el Presupuesto.
- Cualquier equipo auxiliar que pueda necesitarse para la realización de la instalación.
- Mano de obra de ejecución y pruebas con todas las cargas y seguros sociales que marca la Ley, así como la dirección y gastos generales, beneficio industrial, etc.
- Toda clase de impuestos.
- El transporte a obra de todos los materiales y equipo auxiliar, así como carga, descarga y movimiento dentro de la obra

Madrid, Junio de 2017



D. Gonzalo García Orden
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Coleg. nº 21.886

5.- ANEXO DE OBRA OFICIAL

Anexo de obra oficial

La formulación del presente Proyecto de Obras de carácter oficial, está regulado por el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, en base a dicha Legislación y demás normativa aplicable al desarrollo de la obra, se hacen las especificaciones.

Especificación de obra completa

El presente proyecto se refiere a una obra completa de acuerdo a lo preceptuado por el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre.

Clasificación del tipo de obra

De acuerdo con el artículo 122 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, esta obra es clasificada como obra de primer establecimiento, reforma o gran reparación, ya que abarca el conjunto de obras de ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo de un bien inmueble ya existente.

Estudio geotécnico

De acuerdo con el apartado 3 del Art.123 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, no será necesario incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que se va a ejecutar la obra debido a la incompatibilidad con su propia naturaleza, ya que se trata de la pavimentación de una red viaria existente cuya explanada se encuentra perfectamente consolidada.

Procedimiento de adjudicación

De acuerdo con el artículo 138 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, al tratarse de un contrato de obras menor (importe inferior a 50.000 euros), se adjudicará directamente a cualquier empresario con capacidad de obrar y que cuente con la habilitación profesional necesaria para realizar la prestación.

Clasificación del contratista

De acuerdo con el artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre, al no sobrepasar el valor del contrato de obras los 350.000 euros, no se exige clasificación al contratista.

Plazo de garantía

Se establece un plazo de garantía mínimo de UN AÑO, de acuerdo con lo preceptuado en el Art. 235 de la el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobada por el Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre.

Revisión de precios

No hay revisión de precios.

Madrid, Junio de 2017



D. Gonzalo García Orden
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Coleg. nº 21.886

6.- PRESUPUESTO

- Cuadro de precios Nº1
- Cuadro de precios Nº2
- Mediciones y presupuesto
- Resumen de presupuesto

Cuadro de precios Nº1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS			
01.01	m ²	Desbroce y limp. mec. terreno Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, en un espesor medio de 15 cm, retirando capa vegetal y restos del terreno, totalmente terminado a juicio de la D.F.	0,22
			CERO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS
01.02	m ²	Demol.completa pavim.existent Demolición completa de pavimentos, aceras, bordillos y calzadas existentes, incluso subbase, con retro-pala con marillo rompedor o medios manuales donde sea necesario, incluso corte del pavimento con cortadora de disco, totalmente terminado a juicio de la D.F.	2,84
			DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.03	m ²	Reposición completa pav.exist Reposición completa de pavimentos, aceras, losas de hormigón existentes y calzadas existentes, incluso subbase, p.p. de bordillo y solado igual al existente, jardinería similar a la existente en bandas verdes y zonas terrazas, base de hormigón y asfaltado en calzadas y aparcamientos, totalmente terminado según pavimentación existente y a juicio de la D.F.	16,46
			DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
01.04	Ud	Puesta a cota de registros existentes Puesta a cota de rasante de registro existente según normas de la cia suministradora, incluso p.p. de materiales necesarios, reposición de solera y alzado si fuera necesario, totalmente ejecutada, totalmente terminada a juicio de la D.F.	44,03
			CUARENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO			
02.01	m ²	Nivelación y compact.explanada Rasanteo, refinó, nivelación y compactación de la explanada hasta una densidad igual o superior al 100% del ensayo Proctor Normal, totalmente terminada juicio de la D.F.	0,44
			CERO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
02.02	m ³	Zahorra compactada ZA-25 Relleno, extendido, nivelación, humectación hasta alcanzar la humedad óptima y compactación al 100% del Proctor Modificado con zahorra artificial ZA-25 (material clasificado según PG-3) in-cluso preparación y refinó de la superficie de la última tongada, totalmente terminado a juicio de la D.F.	23,83
			VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 03 RED DE SANEAMIENTO			
03.01	m ³	Excav. zanjas excepto roca Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	5,22
		CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
03.02	m ³	Excavacion zanjas roca Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	15,24
		QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
03.03	m ³	Cubrición zanjas o trans ver Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F.	3,75
		TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.04	m	Tubo PVC/PP doble pared Corrugado DN-400 mm SN-8 Suministro y colocación de tubo de saneamiento enterrado de PVC o PP de pared corrugada doble, rigidez 8 kN/m ² , con un diámetro 400 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, incluso cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateral y superiormente hasta 15 cm de recubrimiento de la tubería por encima de la generaliz superior con la misma arena compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de medios auxiliares necesarios, totalmente terminado y probado a juicio de la D.F.	56,50
		CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.05	ud	Pozo de registro anillos Horm. prefab. Pozo de registro de cualquier profundidad formado por cámara de base de hormigón armado prefabricada o ejecutada in situ, anillos prefabricados de recrecido de hormigón armado, provistos de resaltes para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 100 cm. de diámetro interior y 25-100 cm. de altura útil, incluso modulo cónico y de ajuste, incluso yagueado de juntas con mortero, incluso pales de polipropileno montados en fábrica, con p.p. de medios auxiliares, con solera de hormigón HM-20 N/mm ² de 25 cm de espesor, con canaleta de fondo, incluso excavación necesaria para ejecución y formación de pozo, con posterior relleno del trasdós con grava y suelo seleccionado debidamente compactado, tapa abatible con pestaña y cerco de fundición con peso adecuado (superior a 74 Kg) con resistencia mayor de 40 KN, totalmente terminado a juicio de la D.F.	763,73
		SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.06	ud	Sumidero sifónico Sumidero sifónico completo, incluso zanjeo (excavación y cubrición) y acometida a pozo de registro con tubería de PVC junta elástica de DN-315 mm, cerco y rejilla resistente a tráfico pesado, totalmente terminado a juicio de la D.F.	217,83
		DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.07	m.	Can.Horm.Polim.C/Rej.tras.FD 400 KN Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero y con rejilla de fundición dúctil resistente al tráfico pesado, incluso hormigón necesario para embeber y fijar los canales, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, incluso recibido a saneamiento, totalmente terminado a juicio de la D.F.	123,80
			CIENTO VEINTITRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
03.08	Ud.	Conexión a red de saneamiento existente Conexión a red general existente de saneamiento, con tubo de PP / hormigón, de diámetro o dimensiones s/conex. respectivamente, incluyendo rotura y reposición del pavimento o terreno hasta la cámara/pozo, zanjeo, tubos y materiales necesarios para la conexión, reparación o reposición de arquetón/pozo de conexión y homigonado de entronque, incluso medios de prevención para evitar caída de escombros a la red existente y limpieza de los mismos si ocurriera, totalmente terminada a juicio de la D.F.	132,96
			CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 PAVIMENTACIÓN DE ACERAS			
04.01	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-15/P/20 e=20cm Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15 N/mm ² , Tmáx. 20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.	14,90
		CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
04.02	m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	35,98
		TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACION DE VIALES			
05.01	m1	Banda de adoquín petreo/piedra natural granítica Ejecución de pavimentos para delimitación de acera o en juntas de dilatación, mediante colocación de adoquín petreo o piedra natural granítica de 10 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm ² , rejuntado con mortero de cemento, limpieza y excavación, incluso p.p. de curvas, totalmente terminado a juicio de la D.F.	22,25
		VEINTIDOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
05.02	m1	Junta dilatación calzada con banda de piedra natural granítica Ejecución de juntas de dilatación en el hormigón de calzada y en las calzadas de aglomerado, mediante colocación de banda de piedra natural granítica de 25 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm ² , rejuntado con mortero de cemento, limpieza y excavación, incluso p.p. de curvas y corte y demolición del pavimento existente, totalmente terminado a juicio de la D.F.	17,86
		DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 06 RED ELÉCTRICA			
06.01	ml	Canalización entubada de 3 tubos 160 mm MI de canalización entubada en tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,80 m., suministro y extendido de arena de río, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.	18,36
		DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.02	ml	Cruce calzada de 3 tubos 160 mm MI de cruce de calzada con tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,90 m., suministro y extendido de hormigón HM-17,5, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.	25,78
		VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
06.03	UD	Arqueta registro s/normas iberdrola Suministro y colocación de arqueta de electricidad homologada según Normas compañía Eléctrica, con marco y tapa de fundición, incluso excavación y relleno perimetral, totalmente terminada a juicio de la D.F.	244,76
		DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 SEÑALIZACIÓN			
07.01	ud	Señal vertical Suministro y colocación de señal vertical, incluso poste de sustentación de 2.70 m de altura y dado de anclaje de hormigón HM-17,5 N/mm ² , totalmente instalada, según normas municipales y a juicio de la D.F.	98,84
		NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
07.02	m ²	Pintura señaliz.,signos,símbolos Estarcido en símbolos, flechas, palabras, marcas transversales de detención, cedas al paso, etc., realmente pintado con pintura de dos componentes, totalmente terminado,según normas municipales y a juicio de la D.F.	10,71
		DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
07.03	m ²	Pintado isletas, cebreado Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas o pasos peatonales) realmente pintado, con pintura de dos componentes, de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcado, totalmente terminado,según normas municipales y a juicio de la D.F.	10,71
		DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO			
08.01	m ³	Excav. zanjas excepto roca Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	5,22
		CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
08.02	m ³	Excavación zanjas roca Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	15,24
		QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
08.03	m ³	Cubrición zanjas o trans ver Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F.	3,75
		TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
08.04	m	Cable Subplast cobre 4X6 mm2 Suministro y puesta en obra de cable subplast de cobre con recubrimiento de PVC de 4x6 mm2 de sección, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de alumbrado, incluso conexiones, totalmente instalado.	5,48
		CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
08.05	m	Conductor CU-16mm2 tierra Suministro y puesta en obra de conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 16 mm2 de sección, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de red de tierra de alumbrado, incluso conexiones a picas, totalmente instalado.	3,75
		TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
08.06	m	Canalización PE-90 mm homolog Suministro y puesta en obra de un tubo PE DN-90mm para canalización de red de alumbrado, de exterior corrugado e interior liso, doble pared y alta resistencia al aplastamiento, tipo asalex, homologado por la C.I.a. eléctrica Iberdrola, totalmente colocado.	4,11
		CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
08.07	ud	Punto de luz: columna 5m Pto de luz completo, compuesto por columna de 5 m de altura y luminaria según modelo municipal, incluso lámpara y cimentación, totalmente instalada a juicio de la D.F.	478,92
		CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
08.08	ud	Caja de bornes Suministro e instalación de caja de bornes para conexionado a la red, con bornes y fusibles de protección calibrados, tipo Claver o similar, totalmente instalada.	13,20
		TRECE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
08.09	ud	Arqueta 40x40x60 con tapa y cerco Ejecución de arqueta de paso y derivación de líneas, construida en fábrica de ladrillo de medio pie, enfoscada, de 40x40x40 cm. con cerco y tapa embaldosable de F.D. o material similar a elegir por la D.F., incluso relleno de arqueta con arena de río, totalmente terminada a juicio de la D.F.	100,05
		CIENT EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.10	ud	Pica toma de tierra. Suministro e instalación de pica de toma de tierra de acero cobrizado, de diámetro 19 mm. y 2,00 m de longitud, equipada con tornillos terminales y conductor de cobre para uniones de 35mm ² , totalmente instalada y colocada.	23,36
			VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
08.11	ud	Conexión de la red de alumbrado proyectada Conexión de los circuitos de alumbrado proyectados a la red de alumbrado existente, incluso material eléctrico necesario y obra civil complementaria, gestiones y legalización, totalmente terminado a juicio de la D.F.	98,08
			NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS			
09.01	m3	CARGA/TRAN.VERT.<20km.MAQ/CAM.ESC. Carga y transporte de escombros vertedero autorizado por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero.	17,52

DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 10.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
10.01.01	ud	MONO DE TRABAJO Mono de trabajo. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	33,76
		TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.01.02	ud	IMPERMEABLE Impermeable 3/4 de plástico. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	22,57
		VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
10.01.03	ud	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	15,33
		QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
10.01.04	ud	GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de montura de vinilo con pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas, para trabajos con riesgo de impactos en los ojos, homologadas.	13,56
		TRECE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.01.05	ud	PAR TAPONES ANTIRUIDO PVC Par de tapones antiruido fabricados en cloruro de polivinilo, homologados.	0,61
		CERO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
10.01.06	ud	PAR GUANTES NITRILO/VINILO Par de guantes de protección para carga y descarga de materiales abrasivos fabricados en nitrilo/vinilo con refuerzo en dedos pulgares, homologados.	5,51
		CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
10.01.07	ud	PAR GUANTES GOMA FINA Par de guantes de protección de goma fina reforzados para trabajos con materiales húmedos, albañilería, pocería, hormigonado, etc.	2,05
		DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
10.01.08	ud	PAR DE BOTAS GOMA Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con lona de algodón y piso antideslizante, homologadas.	36,69
		TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
10.01.09	ud	PAR DE BOTAS PIEL Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos fabricadas en piel con puntera metálica, plantilla de texón, suela antideslizante y piso resistente a hidrocarburos y aceites, homologadas.	54,30
		CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
10.02.01	ud	SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con tripode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	20,90
		VEINTE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
10.02.02	ud	SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con tripode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	23,22
		VEINTITRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
10.02.03	ud	SEÑAL OBLIGACIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	23,96
		VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.02.04	ud	SEÑAL PROHIBICIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	23,96
		VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.02.05	ud	SEÑAL ADVERTENCIA CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	23,96
		VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.02.06	ud	SEÑAL INFORM.40x40 cm c/SOP. Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo información de 40x40 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	25,40
		VEINTICINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
10.02.07	ud	CONO BALIZAMIENTO 50 cm Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 50 cm de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	19,16
		DIECINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
10.02.08	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	5,96
		CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
10.02.09	m	VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	11,01
		ONCE EUROS con UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.03 HIGIENE Y BIENESTAR			
10.03.01	mes	CASETA ASEOS/VESTUARIO 10,50 m² <6 m Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m ² de superficie para aseos o botiquín (incluyendo distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios) en obras de duración no mayor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones	482,60
			CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
10.03.02	mes	CASETA COMED.10,50m² <6 m Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m ² de superficie para comedor (incluyendo distribución interior, instalaciones, fregadero y calentaplatos) en obras de duración menor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones	339,28
			TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios Nº2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS			
01.01	m ²	Desbroce y limp. mec. terreno Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, en un espesor medio de 15 cm, retirando capa vegetal y restos del terreno, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,04
		Maquinaria.....	0,17
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,22
01.02	m ²	Demol.completa pavim.existent Demolición completa de pavimentos, aceras, bordillos y calzadas existentes, incluso subbase, con retro-pala con martillo rompedor o medios manuales donde sea necesario, incluso corte del pavimento con cortadora de disco, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,69
		Maquinaria.....	2,07
		Resto de obra y materiales.....	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	2,84
01.03	m ²	Reposición completa pav.exist Reposición completa de pavimentos, aceras, losas de hormigón existentes y calzadas existentes, incluso subbase, p.p. de bordillo y solado igual al existente, jardinería similar a la existente en bandas verdes y zonas terrazas, base de hormigón y asfaltado en calzadas y aparcamientos, totalmente terminado según pavimentación existente y a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	5,40
		Resto de obra y materiales.....	11,06
		TOTAL PARTIDA.....	16,46
01.04	Ud	Puesta a cota de registros existentes Puesta a cota de rasante de registro existente según normas de la cia suministradora, incluso p.p. de materiales necesarios, reposición de solera y alzado si fuera necesario, totalmente ejecutada, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	36,12
		Maquinaria.....	4,22
		Resto de obra y materiales.....	3,69
		TOTAL PARTIDA.....	44,03

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO			
02.01	m ²	Nivelación y compact.explanada Rasanteo, refino, nivelación y compactación de la explanada hasta una densidad igual o superior al 100% del ensayo Proctor Normal, totalmente terminada juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,06
		Maquinaria.....	0,37
		Resto de obra y materiales.....	0,01
		TOTAL PARTIDA.....	0,44
02.02	m ³	Zahorra compactada ZA-25 Relleno, extendido, nivelación, humectación hasta alcanzar la humedad óptima y compactación al 100% del Proctor Modificado con zahorra artificial ZA-25 (material clasificado según PG-3) incluso preparación y refino de la superficie de la última tongada, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,49
		Maquinaria.....	9,25
		Resto de obra y materiales.....	14,09
		TOTAL PARTIDA.....	23,83

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 03 RED DE SANEAMIENTO			
03.01	m ³	Excav. zanjas excepto roca Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,39
		Maquinaria.....	4,68
		Resto de obra y materiales.....	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	5,22
03.02	m ³	Excavacion zanjas roca Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,77
		Maquinaria.....	14,03
		Resto de obra y materiales.....	0,44
		TOTAL PARTIDA.....	15,24
03.03	m ³	Cubrición zanjas o trans ver Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria.....	2,74
		Resto de obra y materiales.....	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,75
03.04	m	Tubo PVC/PP doble pared Corrugado DN-400 mm SN-8 Suministro y colocación de tubo de saneamiento enterrado de PVC o PP de pared corrugada doble, rigidez 8 kN/m ² , con un diámetro 400 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, incluso cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateral y superiormente hasta 15 cm de recubrimiento de la tubería por encima de la generatriz superior con la misma arena compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de medios auxiliares necesarios, totalmente terminado y probado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	7,30
		Resto de obra y materiales.....	49,20
		TOTAL PARTIDA.....	56,50

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.05	ud	Pozo de registro anillos Horm. prefab. Pozo de registro de cualquier profundidad formado por cámara de base de hormigón armado prefabricada o ejecutada in situ, anillos prefabricados de recrecido de hormigón armado, provistos de resaltes para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 100 cm. de diámetro interior y 25-100 cm. de altura útil, incluso modulo cónico y de ajuste, incluso yagueado de juntas con mortero, incluso pates de polipropileno montados en fábrica, con p.p. de medios auxiliares, con solera de hormigón HM-20 N/mm2 de 25 cm de espesor, con canaleta de fondo, incluso excavación necesaria para ejecución y formación de pozo, con posterior relleno del trasdós con grava y suelo seleccionado debidamente compactado, tapa abatible con pestaña y cerco de fundición con peso adecuado (superior a 74 Kg), con resistencia mayor de 40 KN, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	36,47
		Maquinaria.....	26,49
		Resto de obra y materiales.....	700,77
		TOTAL PARTIDA.....	763,73
03.06	ud	Sumidero sifónico Sumidero sifónico completo, incluso zanjeo (excavación y cubrición) y acometida a pozo de registro con tubería de PVC junta elástica de DN-315 mm, cerco y rejilla resistente a tráfico pesado, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	54,71
		Resto de obra y materiales.....	163,12
		TOTAL PARTIDA.....	217,83
03.07	m.	Can.Horm.Polim.C/Rej.tras.FD 400 KN Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero y con rejilla de fundición dúctil resistente al tráfico pesado, incluso hormigón necesario para embeber y fijar los canales, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, incluso recibido a saneamiento, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	12,99
		Resto de obra y materiales.....	110,81
		TOTAL PARTIDA.....	123,80
03.08	Ud.	Conexión a red de saneamiento existente Conexión a red general existente de saneamiento, con tubo de PP / hormigón, de diámetro o dimensiones s/conex. respectivamente, incluyendo rotura y reposición del pavimento o terreno hasta la cámara/pozo, zanjeo, tubos y materiales necesarios para la conexión, reparación o reposición de arquetón/pozo de conexión y homigonado de entronque, incluso medios de prevención para evitar caída de escombros a la red existente y limpieza de los mismos si ocurriera, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	64,33
		Maquinaria.....	16,18
		Resto de obra y materiales.....	3,87
		TOTAL PARTIDA.....	132,96

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 PAVIMENTACION DE ACERAS			
04.01	m2	SOLERA HORMIGÓN HM-15/P/20 e=20cm Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15 N/mm ² , Tmáx. 20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.	
		Mano de obra.....	1,96
		Resto de obra y materiales.....	12,94
		TOTAL PARTIDA.....	14,90
04.02	m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	
		Mano de obra.....	18,19
		Resto de obra y materiales.....	17,79
		TOTAL PARTIDA.....	35,98

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACION DE VIALES			
05.01	ml	Banda de adoquin petreo/piedra natural granitica Ejecución de pavimentos para delimitación de acera o en juntas de dilatación, mediante colocación de adoquín petreo o piedra natural granitica de 10 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm2, rejuntado con mortero de cemento,limpieza y excavación,incluso p.p. de curvas, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	7,27
		Resto de obra y materiales.....	14,98
		TOTAL PARTIDA.....	22,25
05.02	ml	Junta dilatación calzada con banda de piedra natural granitica Ejecución de juntas de dilatación en el hormigón de calzada y en las calzadas de aglomerado, mediante colocación de banda de piedra natural granitica de 25 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm2, rejuntado con mortero de cemento,limpieza y excavación,incluso p.p. de curvas y corte y demolición del pavimento existente, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	3,34
		Resto de obra y materiales.....	14,52
		TOTAL PARTIDA.....	17,86

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 RED ELÉCTRICA			
06.01	ml	Canalización entubada de 3 tubos 160 mm MI de canalización entubada en tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,80 m., suministro y extendido de arena de río, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	3,87
		Maquinaria.....	1,69
		Resto de obra y materiales.....	12,80
		TOTAL PARTIDA.....	18,36
06.02	ml	Cruce calzada de 3 tubos 160 mm MI de cruce de calzada con tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,90 m., suministro y extendido de hormigón HM-17,5, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	5,76
		Maquinaria.....	2,02
		Resto de obra y materiales.....	18,00
		TOTAL PARTIDA.....	25,78
06.03	UD	Arqueta registro s/normas iberdrola Suministro y colocación de arqueta de electricidad homologada según Normas compañía Eléctrica, con marco y tapa de fundición, incluso excavación y relleno perimetral, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	55,16
		Maquinaria.....	6,16
		Resto de obra y materiales.....	183,44
		TOTAL PARTIDA.....	244,76

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 07 SEÑALIZACIÓN			
07.01	ud	Señal vertical Suministro y colocación de señal vertical, incluso poste de sustentación de 2.70 m de altura y dado de anclaje de hormigón HM-17,5 N/mm2, totalmente instalada, según normas municipales y a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	14,44
		Maquinaria.....	1,46
		Resto de obra y materiales.....	82,94
		TOTAL PARTIDA.....	98,84
07.02	m²	Pintura señaliz., signos, símbolos Estarcido en símbolos, flechas, palabras, marcas transversales de detención, cedas al paso, etc., realmente pintado con pintura de dos componentes, totalmente terminado, según normas municipales y a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	5,46
		Maquinaria.....	2,92
		Resto de obra y materiales.....	2,33
		TOTAL PARTIDA.....	10,71
07.03	m²	Pintado isletas, cebreado Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas o pasos peatonales) realmente pintado, con pintura de dos componentes, de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcado, totalmente terminado, según normas municipales y a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	5,46
		Maquinaria.....	2,92
		Resto de obra y materiales.....	2,33
		TOTAL PARTIDA.....	10,71

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 08 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO			
08.01	m³	Excav. zanjas excepto roca Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,39
		Maquinaria.....	4,68
		Resto de obra y materiales.....	0,15
		TOTAL PARTIDA.....	5,22
08.02	m³	Excavacion zanjas roca Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,77
		Maquinaria.....	14,03
		Resto de obra y materiales.....	0,44
		TOTAL PARTIDA.....	15,24
08.03	m³	Cubrición zanjas o trans ver Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	0,90
		Maquinaria.....	2,74
		Resto de obra y materiales.....	0,11
		TOTAL PARTIDA.....	3,75
08.04	m	Cable Subplast cobre 4X6 mm2 Suministro y puesta en obra de cable subplast de cobre con recubrimiento de PVC de 4x6 mm2 de sección, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de alumbrado, incluso conexiones, totalmente instalado.	
		Mano de obra.....	0,68
		Resto de obra y materiales.....	4,80
		TOTAL PARTIDA.....	5,48
08.05	m	Conductor CU-16mm2 tierra Suministro y puesta en obra de conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 16 mm2 de sección, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de red de tierra de alumbrado, incluso conexiones a picas, totalmente instalado.	
		Mano de obra.....	0,68
		Resto de obra y materiales.....	3,07
		TOTAL PARTIDA.....	3,75
08.06	m	Canalización PE-90 mm homolog Suministro y puesta en obra de un tubo PE DN-90mm para canalización de red de alumbrado, de exterior corrugado e interior liso, doble pared y alta resistencia al aplastamiento, tipo asaflex, homologado por la C.ia. eléctrica Iberdrola, totalmente colocado.	
		Mano de obra.....	1,02
		Resto de obra y materiales.....	3,09
		TOTAL PARTIDA.....	4,11

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.07	ud	Punto de luz: columna 5m Pto de luz completo, compuesto por columna de 5 m de altura y luminaria según modelo municipal, incluso lampara y cimentación, totalmente instalada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	17,51
		Maquinaria.....	13,57
		Resto de obra y materiales.....	447,84
		TOTAL PARTIDA.....	478,92
08.08	ud	Caja de bornes Suministro e instalación de caja de bornes para conexionado a la red, con bornes y fusibles de protección calibrados, tipo Claver o similar, totalmente instalada.	
		Mano de obra.....	7,00
		Resto de obra y materiales.....	6,20
		TOTAL PARTIDA.....	13,20
08.09	ud	Arqueta 40x40x60 con tapa y cerco Ejecución de arqueta de paso y derivación de líneas, construida en fábrica de ladrillo de medio pie, enfoscada, de 40x40x40 cm. con cerco y tapa embaldosable de F.D. o material similar a elegir por la D.F., incluso relleno de arqueta con arena de río, totalmente terminada a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	69,36
		Maquinaria.....	2,22
		Resto de obra y materiales.....	28,47
		TOTAL PARTIDA.....	100,05
08.10	ud	Pica toma de tierra. Suministro e instalación de pica de toma de tierra de acero cobrizado, de diámetro 19 mm. y 2,00 m de longitud, equipada con tornillos terminales y conductor de cobre para uniones de 35mm ² , totalmente instalada y colocada.	
		Mano de obra.....	3,50
		Resto de obra y materiales.....	19,86
		TOTAL PARTIDA.....	23,36
08.11	ud	Conexión de la red de alumbrado proyectada Conexión de los circuitos de alumbrado proyectados a la red de alumbrado existente, incluso material eléctrico necesario y obra civil complementaria, gestiones y legalización, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		Mano de obra.....	33,89
		Resto de obra y materiales.....	64,19
		TOTAL PARTIDA.....	98,08

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS			
09.01	m3	CARGA/TRAN.VERT.<20km.MAQ/CAM.ESC. Carga y transporte de escombros vertedero autorizado por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero.	
		Maquinaria.....	17,52
		TOTAL PARTIDA.....	17,52

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 10.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
10.01.01	ud	MONO DE TRABAJO Mono de trabajo. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	33,76
		TOTAL PARTIDA.....	33,76
10.01.02	ud	IMPERMEABLE Impermeable 3/4 de plástico. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	22,57
		TOTAL PARTIDA.....	22,57
10.01.03	ud	CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	15,33
		TOTAL PARTIDA.....	15,33
10.01.04	ud	GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de montura de vinilo con pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas, para trabajos con riesgo de impactos en los ojos, homologadas.	
		Resto de obra y materiales.....	13,56
		TOTAL PARTIDA.....	13,56
10.01.05	ud	PAR TAPONES ANTIRUIDO PVC Par de tapones antiruido fabricados en cloruro de polivinilo, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	0,61
		TOTAL PARTIDA.....	0,61
10.01.06	ud	PAR GUANTES NITRILO/VINILO Par de guantes de protección para carga y descarga de materiales abrasivos fabricados en nitrilo/vinilo con refuerzo en dedos pulgares, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	5,51
		TOTAL PARTIDA.....	5,51
10.01.07	ud	PAR GUANTES GOMA FINA Par de guantes de protección de goma fina reforzados para trabajos con materiales húmedos, albañilería, pocería, hormigonado, etc.	
		Resto de obra y materiales.....	2,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,05
10.01.08	ud	PAR DE BOTAS GOMA Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con lona de algodón y piso antideslizante, homologadas.	
		Resto de obra y materiales.....	36,69
		TOTAL PARTIDA.....	36,69
10.01.09	ud	PAR DE BOTAS PIEL Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos fabricadas en piel con puntera metálica, plantilla de texón, suela antideslizante y piso resistente a hidrocarburos y aceites, homologadas.	
		Resto de obra y materiales.....	54,30
		TOTAL PARTIDA.....	54,30

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
10.02.01	ud	SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con tripode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	20,90
		TOTAL PARTIDA.....	20,90
10.02.02	ud	SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con tripode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	23,22
		TOTAL PARTIDA.....	23,22
10.02.03	ud	SEÑAL OBLIGACIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	23,96
		TOTAL PARTIDA.....	23,96
10.02.04	ud	SEÑAL PROHIBICIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	23,96
		TOTAL PARTIDA.....	23,96
10.02.05	ud	SEÑAL ADVERTENCIA CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	23,96
		TOTAL PARTIDA.....	23,96
10.02.06	ud	SEÑAL INFORM.40x40 cm c/SOP. Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo información de 40x40 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	25,40
		TOTAL PARTIDA.....	25,40
10.02.07	ud	CONO BALIZAMIENTO 50 cm Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 50 cm de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	19,16
		TOTAL PARTIDA.....	19,16
10.02.08	ud	PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	
		Resto de obra y materiales.....	5,96
		TOTAL PARTIDA.....	5,96
10.02.09	m	VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	
		Resto de obra y materiales.....	7,92
		TOTAL PARTIDA.....	7,92

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.03 HIGIENE Y BIENESTAR			
10.03.01	mes	CASETA ASEOS/VESTUARIO 10,50 m² <6 m Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m ² de superficie para aseos o boiler (incluyendo distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios) en obras de duración no mayor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones	
		Resto de obra y materiales.....	482,60
		TOTAL PARTIDA.....	482,60
10.03.02	mes	CASETA COMED.10,50m² <6 m Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m ² de superficie para comedor (incluyendo distribución interior, instalaciones, fregadero y calentaplatos) en obras de duración menor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones	
		Resto de obra y materiales.....	339,28
		TOTAL PARTIDA.....	339,28

Mediciones y presupuesto

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera									
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
01.01	m² Desbroce y limp. mec. terreno Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, en un espesor medio de 15 cm, retirando capa vegetal y restos del terreno, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Bandas laterales v egetación	1	150,000	1,000		150,000			
							150,000	0,22	33,00
01.02	m² Demol.completa pavim.existent Demolición completa de pavimentos, aceras, bordillos y calzadas existentes, incluso subase, con retro-pala con martillo rompedor o medios manuales donde sea necesario, incluso corte del pavimento con cortadora de disco, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Conexiones red viaria con M-610 (calzada y aceras)	1	5,000	2,000		10,000			
	Aceras existentes	1	100,000			100,000			
	Accesos a viviendas existentes	1	4,000	0,500		2,000			
	Bandas laterales en calzadas de asfalto existentes	2	120,000	0,500		120,000			
	Trazado colector saneamiento	1	120,000	0,600		72,000			
							304,000	2,84	863,36
01.03	m² Reposición completa pav.exist Reposición completa de pavimentos, aceras, losas de hormigón existentes y calzadas existentes, incluso subbase, p.p. de bordillo y solado igual al existente, jardinería similar a la existente en bandas verdes y zonas terrazas, base de hormigón y asfaltado en calzadas y aparcamientos, totalmente terminado según pavimentación existente y a juicio de la D.F.								
	Conexiones red viaria con M-610 (calzada y aceras)	1	5,000	2,000		10,000			
	Accesos a viviendas existentes	1	4,000	0,500		2,000			
	Trazado colector saneamiento	1	120,000	0,600		72,000			
							84,000	16,46	1.382,64
01.04	Ud Puesta a cota de registros existentes Puesta a cota de rasante de registro existente según normas de la cia suministradora, incluso p.p. de materiales necesarios, reposición de solera y alzado si fuera necesario, totalmente ejecutada, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
	Registros existentes	10				10,000			
							10,000	44,03	440,30
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....									2.719,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO									
02.01	m² Nivelación y compact.explanada								
	Rasanteo, refinó, nivelación y compactación de la explanada hasta una densidad igual o superior al 100% del ensayo Proctor Normal, totalmente terminada juicio de la D.F.								
	Áceras proyectadas	1	300,000			300,000			
							300,000	0,44	132,00
02.02	m³ Zahorra compactada ZA-25								
	Relleno, extendido, nivelación, humectación hasta alcanzar la humedad óptima y compactación al 100% del Proctor Modificado con zahorra artificial ZA-25 (material clasificado según PG-3) incluso preparación y refinó de la superficie de la última tongada, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Áceras proyectadas	1	300,000	0,200		60,000			
							60,000	23,83	1.429,80
	TOTAL CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....								1.561,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RED DE SANEAMIENTO									
03.01	m³ Excav. zanjas excepto roca Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
	Red pluviales	0,2	120,000	1,000	1,500	36,000			
							36,000	5,22	187,92
03.02	m³ Excavacion zanjas roca Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
	Red pluviales	0,8	120,000	1,000	1,500	144,000			
							144,000	15,24	2.194,56
03.03	m³ Cubrición zanjas o trans ver Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Red pluviales	1	120,000	1,000	1,500	180,000			
							180,000	3,75	675,00
03.04	m Tubo PVC/PP doble pared Corrugado DN-400 mm SN-8 Suministro y colocación de tubo de saneamiento enterrado de PVC o PP de pared corrugada doble, rigidez 8 kN/m ² , con un diámetro 400 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, incluso cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateral y superiormente hasta 15 cm de recubrimiento de la tubería por encima de la generatriz superior con la misma arena compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de medios auxiliares necesarios, totalmente terminado y probado a juicio de la D.F.								
	Red pluviales	1	120,000			120,000			
							120,000	56,50	6.780,00
03.05	ud Pozo de registro anillos Horm. prefab. Pozo de registro de cualquier profundidad formado por cámara de base de hormigón armado prefabricada o ejecutada in situ, anillos prefabricados de recrecido de hormigón armado, provistos de resaltes para su acoplamiento, entre otras piezas, mediante juntas de goma, de 100 cm. de diámetro interior y 25-100 cm. de altura útil, incluso modulo cónico y de ajuste, incluso yagueado de juntas con mortero, incluso paletas de polipropileno montados en fábrica, con p.p. de medios auxiliares, con soleira de hormigón HM-20 N/mm ² de 25 cm de espesor, con canaleta de fondo, incluso excavación necesaria para ejecución y formación de pozo, con posterior relleno del trasdós con grava y suelo seleccionado debidamente compactado, tapa abatible con pestaña y cerco de fundición con peso adecuado (superior a 74 Kg), con resistencia mayor de 40 KN, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Red pluviales	4				4,000			
							4,000	763,73	3.054,92
03.06	ud Sumidero sifónico Sumidero sifónico completo, incluso zanjeo (excavación y cubrición) y acometida a pozo de registro con tubería de PVC junta elástica de DN-315 mm, cerco y rejilla resistente a tráfico pesado, totalmente terminado a juicio de la D.F.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Viales	6				6,000			
							6,000	217,83	1.306,98
03.07	m. Can.Horm.Polim.C/Rej.tras.FD 400 KN								
	Canaleía de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero y con rejilla de fundición dúctil resistente al tráfico pesado, incluso hormigón necesario para embeber y fijar los canales, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, incluso recibido a saneamiento, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Viales	1	5,000			5,000			
							5,000	123,80	619,00
03.08	Ud. Conexión a red de saneamiento existente								
	Conexión a red general existente de saneamiento, con tubo de PP / hormigón, de diámetro o dimensiones s/conex. respectivamente, incluyendo rotura y reposición del pavimento o terreno hasta la cámara/pozo, zanjeo, tubos y materiales necesarios para la conexión, reparación o reposición de arquetón/pozo de conexión y hormigonado de entronque, incluso medios de prevención para evitar caída de escombros a la red existente y limpieza de los mismos si ocurriera, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
	conexión	1				1,000			
							1,000	132,96	132,96
TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE SANEAMIENTO.....									14.951,34

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 PAVIMENTACION DE ACERAS									
04.01	m2 SOLERA HORMIGÓN HM-15/P/20 e=20cm Solera de hormigón en masa de 20 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08.								
	Aceras proyectadas	1	300,000			300,000			
							300,000	14,90	4.470,00
04.02	m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 20x20 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.								
	Pasos peatonales	4	4,000	1,500		24,000			
							24,000	35,98	863,52
	TOTAL CAPÍTULO 04 PAVIMENTACION DE ACERAS.....								5.333,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACION DE VIALES									
05.01	ml Banda de adoquín petreo/piedra natural granítica								
	Ejecución de pavimentos para delimitación de acera o en juntas de dilatación, mediante colocación de adoquín petreo o piedra natural granítica de 10 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm2, rejuntado con mortero de cemento, limpieza y excavación, incluso p.p. de curvas, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Junta dilatación aceras proyectadas	50		1,500			75,000		
	Encintado separac acera/calzada	2	120,000				240,000		
							<u>315,000</u>	22,25	7.008,75
05.02	ml Junta dilatación calzada con banda de piedra natural granítica								
	Ejecución de juntas de dilatación en el hormigón de calzada y en las calzadas de aglomerado, mediante colocación de banda de piedra natural granítica de 25 cm de anchura, incluso cama de hormigón HM-12,5 N/mm2, rejuntado con mortero de cemento, limpieza y excavación, incluso p.p. de curvas y corte y demolición del pavimento existente, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
	Conexiones con viales existentes	2		5,000			10,000		
							<u>10,000</u>	17,86	178,60
	TOTAL CAPÍTULO 05 PAVIMENTACION DE VIALES								7.187,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 RED ELÉCTRICA									
06.01	mI Canalización entubada de 3 tubos 160 mm MI de canalización entubada en tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,80 m., suministro y extendido de arena de río, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
	Red electrica subteranea	1	175,000			175,000			
							175,000	18,36	3.213,00
06.02	mI Cruce calzada de 3 tubos 160 mm MI de cruce de calzada con tubos de plástico D=160 mm, de tres líneas eléctricas que incluye apertura y cierre de zanja de dimensiones 0,35x0,90 m., suministro y extendido de hormigón HM-17,5, suministro y colocación de 3 tubos corrugados de plástico D=160 mm (Homologados por IBERDROLA), aportación y colocación de cinta de señalización, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
		1	5,000			5,000			
							5,000	25,78	128,90
06.03	UD Arqueta registro s/normas iberdrola Suministro y colocación de arqueta de electricidad homologada segun Normas compañia Eléctrica, con marco y tapa de fundición, incluso excavación y relleno perimetral, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
		6				6,000			
							6,000	244,76	1.468,56
TOTAL CAPÍTULO 06 RED ELÉCTRICA.....									4.810,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEÑALIZACIÓN									
07.01	ud Señal vertical Suministro y colocación de señal vertical, incluso poste de sustentación de 2.70 m de altura y dado de anclaje de hormigón HM-17,5 N/mm ² , totalmente instalada, según normas municipales y a juicio de la D.F.	6				6,000			
							6,000	98,84	593,04
07.02	m² Pintura señaliz., signos, símbolos Estarcido en símbolos, flechas, palabras, marcas transversales de detención, cedas al paso, etc., realmente pintado con pintura de dos componentes, totalmente terminado, según normas municipales y a juicio de la D.F.								
	Ceda el Paso	1	1,500			1,500			
	Marcas de detención	3	5,000	0,400		6,000			
							7,500	10,71	80,33
07.03	m² Pintado isletas, cebreado Estarcido en pavimento diferenciado (cebreado de isletas o pasos peatonales) realmente pintado, con pintura de dos componentes, de secado instantáneo y de larga duración, incluso premarcado, totalmente terminado, según normas municipales y a juicio de la D.F.								
	Pasos Peonales	2	5,000	4,000	0,500	20,000			
	Conex ctra	1	30,000			30,000			
							50,000	10,71	535,50
TOTAL CAPÍTULO 07 SEÑALIZACIÓN.....									1.208,87

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO									
08.01	m³ Excav. zanjas excepto roca Excavación mecánica de zanjas en cualquier clase de terreno, excepto roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	0,2	120,000	0,400	0,600	5,760			
							5,760	5,22	30,07
08.02	m³ Excavación zanjas roca Excavación mecánica de zanjas en roca, a cualquier profundidad, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, incluso cruce puntual en mina por medios manuales bajo servicios existentes, totalmente terminada a juicio de la D.F.	0,8	120,000	0,400	0,600	23,040			
							23,040	15,24	351,13
08.03	m³ Cubrición zanjas o trans ver Cubrición de zanjas con productos procedentes de la excavación o préstamos, p.p. de entibaciones, agotamiento, extendido, compactado mecánico al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, totalmente terminado a juicio de la D.F. =med.Excavación	1	28,800			28,800			
							28,800	3,75	108,00
08.04	m Cable Subplast cobre 4X6 mm2 Suministro y puesta en obra de cable subplast de cobre con recubrimiento de PVC de 4x6 mm2 de sección, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de alumbrado, incluso conexiones, totalmente instalado.	1	120,000			120,000			
							120,000	5,48	657,60
08.05	m Conductor CU-16mm2 tierra Suministro y puesta en obra de conductor de cobre con recubrimiento de PVC de 16 mm2 de sección, para 0,6/1 Kv de tensión nominal tendido en canalización subterránea de red de tierra de alumbrado, incluso conexiones a picas, totalmente instalado.	1	120,000			120,000			
							120,000	3,75	450,00
08.06	m Canalización PE-90 mm homolog Suministro y puesta en obra de un tubo PE DN-90mm para canalización de red de alumbrado, de exterior corrugado e interior liso, doble pared y alta resistencia al aplastamiento, tipo asaflex, homologado por la Cia. eléctrica Iberdrola, totalmente colocado.	1	120,000			120,000			
							120,000	4,11	493,20
08.07	ud Punto de luz: columna 5m Pto de luz completo, compuesto por columna de 5 m de altura y luminaria según modelo municipal, incluso lámpara y cimentación, totalmente instalada a juicio de la DF.	4				4,000			
							4,000	478,92	1.915,68

152

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.08	ud Caja de bornes Suministro e instalación de caja de bornes para conexionado a la red, con bornes y fusibles de protección calibrados, tipo Claver o similar, totalmente instalada.								
	Columnas	4				4,000			
							4,000	13,20	52,80
08.09	ud Arqueta 40x40x60 con tapa y cerco Ejecución de arqueta de paso y derivación de líneas, construida en fábrica de ladrillo de medio pie, enfoscada, de 40x40x40 cm. con cerco y tapa embaldosable de F.D. o material similar a elegir por la D.F., incluso relleno de arqueta con arena de río, totalmente terminada a juicio de la D.F.								
	Columnas	4				4,000			
	De paso y derivación	1				1,000			
							5,000	100,05	500,25
08.10	ud Pica toma de tierra. Suministro e instalación de pica de toma de tierra de acero cobrizado, de diámetro 19 mm. y 2.00 m de longitud, equipada con tornillos terminales y conductor de cobre para uniones de 35mm ² , totalmente instalada y colocada.								
	Columnas	4				4,000			
							4,000	23,36	93,44
08.11	ud Conexión de la red de alumbrado proyectada Conexión de los circuitos de alumbrado proyectados a la red de alumbrado existente, incluso material eléctrico necesario y obra civil complementaria, gestiones y legalización, totalmente terminado a juicio de la D.F.								
		1				1,000			
							1,000	98,08	98,08
	TOTAL CAPÍTULO 08 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.....								4.750,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS									
09.01	m3 CARGA/TRAN.VERT.<20km.MAQ/CAM.ESC.								
	Carga y transporte de escombros vertedero autorizado por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero.								
	Residuos estimados s/plan gestion	1	46,500				46,500		
								17,52	814,68
	TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								814,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD									
SUBCAPÍTULO 10.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
10.01.01	ud MONO DE TRABAJO Mono de trabajo. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,000	33,76	135,04
10.01.02	ud IMPERMEABLE Impermeable 3/4 de plástico. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,000	22,57	90,28
10.01.03	ud CHALECO REFLECTANTE Chaleco reflectante para obras (trabajos nocturnos) compuesto de cinturón y tirantes de tela reflectante, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00			
							4,000	15,33	61,32
10.01.04	ud GAFAS VINILO VISOR POLICARB. Gafas de montura de vinilo con pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas, para trabajos con riesgo de impactos en los ojos, homologadas.	4				4,00			
							4,000	13,56	54,24
10.01.05	ud PAR TAPONES ANTIRUIDO PVC Par de tapones antiruido fabricados en cloruro de polivinilo, homologados.	2				2,00			
							2,000	0,61	1,22
10.01.06	ud PAR GUANTES NITRILO/VINILO Par de guantes de protección para carga y descarga de materiales abrasivos fabricados en nitrilo/vinilo con refuerzo en dedos pulgares, homologados.	8				8,00			
							8,000	5,51	44,08
10.01.07	ud PAR GUANTES GOMA FINA Par de guantes de protección de goma fina reforzados para trabajos con materiales húmedos, albañilería, pocería, hormigonado, etc.	4				4,00			
							4,000	2,05	8,20
10.01.08	ud PAR DE BOTAS GOMA Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento fabricadas en goma forrada con lona de algodón y piso antideslizante, homologadas.	4				4,00			
							4,000	36,69	146,76
10.01.09	ud PAR DE BOTAS PIEL Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos fabricadas en piel con puntera metálica, plantilla de texón, suela antideslizante y piso resistente a hidrocarburos y aceites, homologadas.	4				4,00			
							4,000	54,30	217,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES..									758,34

155

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Basicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 10.02 PROTECCIONES COLECTIVAS									
10.02.01	ud SEÑAL PELIGRO 0,70 m Suministro y colocación de señal de peligro reflectante tipo "A" de 0,70 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,000	20,90	41,80
10.02.02	ud SEÑAL PRECEPTIVA 0,60 m Suministro y colocación de señal preceptiva reflectante tipo "B" de 0,60 m con trípode de acero galvanizado de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorada según el número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,000	23,22	46,44
10.02.03	ud SEÑAL OBLIGACIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo obligación de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,000	23,96	47,92
10.02.04	ud SEÑAL PROHIBICIÓN CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo prohibición de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,000	23,96	47,92
10.02.05	ud SEÑAL ADVERTENCIA CON SOPORTE Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo advertencia de 45x33 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,000	23,96	47,92
10.02.06	ud SEÑAL INFORM.40x40 cm c/SOP. Suministro y colocación de señal de seguridad metálica tipo información de 40x40 cm con soporte metálico de 50 mm de diámetro de acuerdo con R.D. 485/97, incluso p.p. de desmontaje, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,00			
							2,000	25,40	50,80
10.02.07	ud CONO BALIZAMIENTO 50 cm Suministro y colocación de cono de balizamiento reflectante de 50 cm de acuerdo con las especificaciones y modelos del MOPTMA valorado en función del número óptimo de utilizaciones.	8				8,00			
							8,000	19,16	153,28
10.02.08	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97.	2				2,00			
							2,000	5,96	11,92

156

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proy. Infr. Básicas C/ Peña de la Cabra. Urb. Matallera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.02.09	m VALLA METALICA Valla metálica para acotamiento de espacios y contención de peatones formada por elementos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos según la normativa vigente, modelo SV 18-5 de las Normas Municipales, valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	1	40,000			40,000			
							40,000	7,92	316,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....									764,80
SUBCAPÍTULO 10.03 HIGIENE Y BIENESTAR									
10.03.01	mesCASETA ASEOS/VESTUARIO 10,50 m ² <6 m Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m ² de superficie para aseos o botiquín (incluyendo distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios) en obras de duración no mayor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,000			
							2,000	482,60	965,20
10.03.02	mesCASETA COMED.10,50m ² <6 m Alquiler mensual de caseta prefabricada modulada de 10,50 m ² de superficie para comedor (incluyendo distribución interior, instalaciones, fregadero y calentaplatos) en obras de duración menor de 6 meses formada por estructura de perfiles laminados en frío, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento con espuma de poliuretano, carpintería de aluminio anodizado con vidriería, rejas de protección y suelo con soporte de perfilera, tablero fenólico y pavimento, incluso preparación del terreno, cimentación, soportes de hormigón H-20 armado con acero B400S, placas de asiento, conexión de instalaciones, transportes, colocación y desmontaje según la normativa vigente, y valorada en función del número óptimo de utilizaciones.	2				2,000			
							2,000	339,28	678,56
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.03 HIGIENE Y BIENESTAR.....									1.643,76
TOTAL CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD.....									3.166,90
TOTAL.....									46.504,47

Resumen de presupuesto

Capítulo	Resumen	IMPORTE
C01	TRABAJOS PREVIOS	2.719,30
C02	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	1.561,80
C03	RED DE SANEAMIENTO	14.951,34
C04	PAVIMENTACION DE ACERAS	5.333,52
C05	PAVIMENTACION DE VIALES	7.187,35
C06	RED ELÉCTRICA	4.810,46
C07	SEÑALIZACIÓN	1.208,87
C08	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	4.750,25
C09	GESTIÓN DE RESIDUOS	814,68
C10	SEGURIDAD Y SALUD	3.166,90
TOTAL PEM		46.504,47
GG (13%) + BI (6%)		8.835,85
TOTAL PEC		55.340,32
IVA (21%)		11.621,47
TOTAL PEC con IVA		66.961,79
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (IVA incl.)		66.961,79

Asciende el presupuesto base de licitación, IVA incluido, a la expresada cantidad de SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (66.961,79 €).

Madrid, Junio de 2017



D. Gonzalo García Orden
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Coleg. nº 21.886

Ayuntamiento de Valdemanco

ANEXO I. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

DESARROLLO DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN S/ ORDEN 2690/2006 PARA LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN DE LA CALLE PEÑA DE LA CABRA DE LA URBANIZACIÓN "MALLERA". VALDEMANCO (MADRID)

Durante el desarrollo de las obras, se tendrán los siguientes parámetros en cuanto a la generación y gestión de los restos de construcción y demolición que surjan derivados del desarrollo de las mismas:

1.- TIPOLOGÍA DE LOS RESIDUOS: (RCDs producidos en obra)

Se producirán residuos pertenecientes al **Nivel I**, procedentes del movimiento de tierras y se producirán residuos pertenecientes al **Nivel II**, generados por los residuos provenientes de los cortes y remates que se ejecutarán en la obra. En este nivel, se generarán residuos inertes y varios (madera de palets, plásticos de embalajes, hormigones, etc...).

Todos los residuos deberán clasificarse según lo establecido en la orden MAM/304/2002 de 8 de febrero y según la Legislación vigente.

2.- COMPETENCIA Y CONTROL DE LOS RESIDUOS GENERADOS:

La competencia según indica la legislación vigente, será del Ayuntamiento, al que le corresponderá por ley, el control y seguimiento de los RCDs. Así y de acuerdo con las ordenanzas municipales y la orden 2690/2006, se establecerá una fianza por parte del promotor. Destinará personal competente para el control y vigilancia de los RCDs de las obras.

3.- DESARROLLO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN:

Atendiendo a lo dispuesto en el artículo 3 de la Orden 2690/2006, en la obra, se realizará la identificación y clasificación de los residuos generados, para determinar su pertenencia. Para ello, se acumularán en lugar reservado para este tipo de acopios por medios mecánicos (máquina mixta, retroexcavadora, dumper, etc...); tras el acopio, se seleccionarán mediante el uso de maquinaria más ligera y por medios manuales (estableciéndose las correspondientes medidas de seguridad) los restos pertenecientes al Nivel II, se cargarán en camiones, retirándose los posibles elementos y restos que hubieran podido quedar entremezclados en los montones de los acopios.

Obviamente, se reutilizarán todos los RCDs posibles, según las siguientes previsiones:

Para el Nivel I, se realizará la carga en camión, que se trasladará al Centro de Transferencia de RCD más cercano.

Para el Nivel II, se realizará la carga en camión, que se trasladarán periódicamente a la planta o Centro de transferencia de RCD más cercano.

4.- DESTINO DE LOS RESIDUOS:

Atendiendo a lo dispuesto en la legislación vigente y en el artículo 3 de la Orden 2690/2006, los residuos no contaminantes que por su naturaleza, no se aprovechen ni reciclen en la obra, se prevé su traslado al Centro de Clasificación y Transferencia de El Molar.

No se estima probable la valorización de los residuos en la propia obra, ya que todos los materiales de carácter terrizo o pétreos que sean válidos, se usarán en la obra, al igual que las tierras vegetales, por lo que no saldrán más materiales que los que tengan como destino la referida planta de clasificación y transferencia.

5.- FIANZA Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RCDs GENERADOS:

Atendiendo a lo dispuesto en la legislación vigente y en la Orden 2690/2006, se establecerá una fianza que garantice la correcta gestión de los RCDs producidos en la obra de urbanización. Ésta será proporcional a los residuos generados, que a continuación se cuantifican.

Las magnitudes del proyecto más relevantes en cuanto a la generación de residuos son:

Demolición:

- Demolición de pavimentos existentes 30 m3.

Movimiento de tierras.

- Desbroce de tierra vegetal de 50 cm 150 m2 =75 m3.
- Acondicionamiento del terreno existente (hasta 0,40 m de cajeo) 50 m3.

Cantidad de residuos RCDs a gestionar nivel I.

Según el plan de gestión y aprovechamiento de RCDs en obra, anteriormente expuesto, se tienen los siguientes resultados, en cuanto a material y residuos a sacar de la obra hacia la planta de clasificación y transferencia:

- **Productos procedentes del movimiento de tierras y excedentes de tierras vegetales**

Se reaprovechará un 90% del material procedente del movimiento de tierras en el acondicionamiento de otras zonas, así como en el fondo de las zanjas. Por tanto se llevará a planta el 10% restante, lo que supone un total de **12,50 m3 (Nivel I)**.

Cantidad de residuos RCDs a gestionar nivel II.

Por otro lado, en cuanto a los residuos generados de tipología vidrio, papel-cartón, se reciclarán en obra, disponiéndose contenedores para los mismos junto a las oficinas de obra y zona de almacén de materiales, y serán trasladados regularmente al Centro de clasificación y transferencia, en una cuantía aproximada de:

Escombros procedentes de la demolición

17 01 01 Hormigón. Demolición de pavimentos existentes.

RCD VOLUMEN TOTAL: 30 m3

PAPEL

20 01 01 Papel. Embalajes varios de todo tipo de materiales utilizados en obra.

Se estima 1 m3 por cada 1.000 m2 de urbanización.

RCD VOLUMEN TOTAL: 1 m3

PLÁSTICO

17 02 03. Plástico. Embalajes varios de todo tipo de materiales utilizados en obra.

Se estima el triple del volumen del residuo de papel.

RCD VOLUMEN TOTAL: 3 m3

Otras consideraciones

Se dispondrán contenedores de basuras para restos orgánicos e inorgánicos junto a la zona de casetas y oficinas de obra, a fin de mantener el debido decoro e higiene en la zona, según las buenas y correctas conductas medioambientales.

PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN:

<i>Concepto</i>	<i>Volumen (m3)</i>		
Tierras limpias procedentes de desbroce y excavación	12,50		
Escombros procedentes de la demolición (hormigón)	30,00		
Papel y Cartón	1,00		
Plástico	3,00		
TOTAL	46,50	Precio	IMPORTE
		17,52	814,68
GG (13%) + BI (6%)			154,79
TOTAL PEC			969,47
IVA (21%)			203,59
TOTAL PEC con IVA			1.173,06

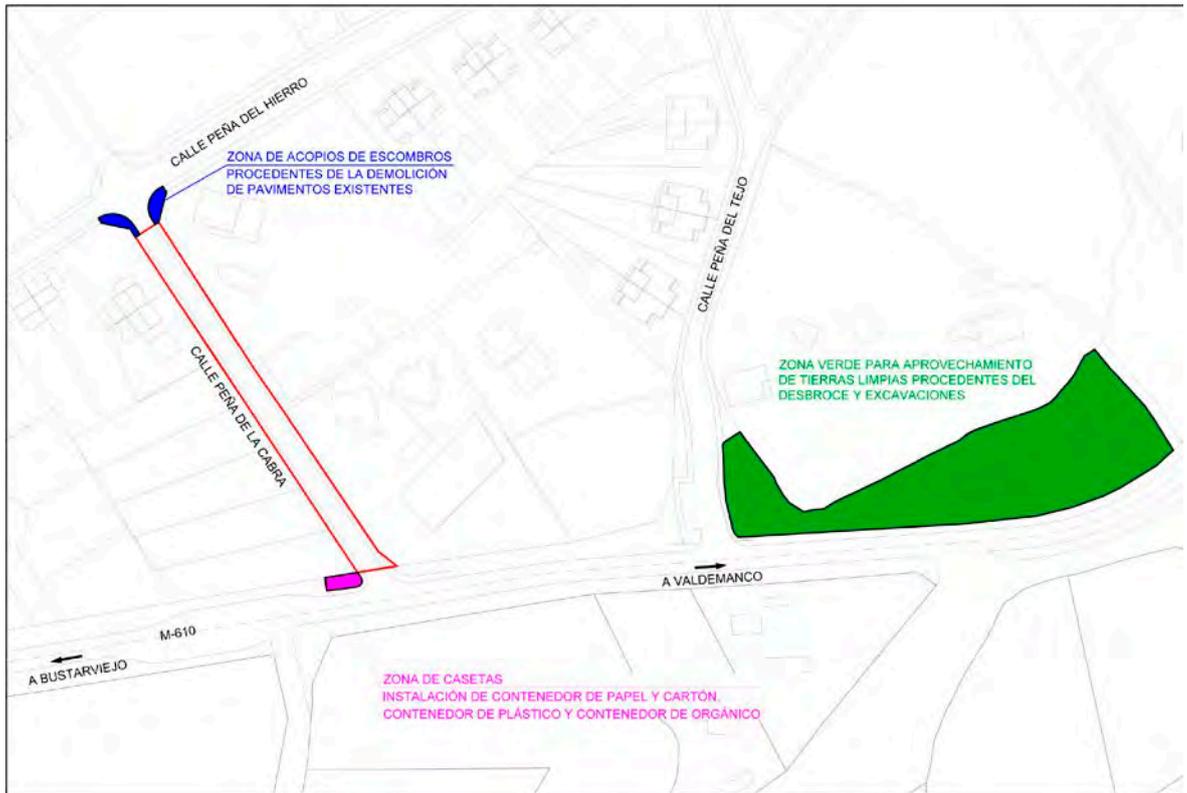
Atendiendo a los diferentes apartados expuestos anteriormente, se llega al presupuesto de ejecución por contrata de 1.173,06€ (IVA incl..) destinados al desarrollo y gestión del Estudio de residuos de las obras de INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS DE URBANIZACIÓN DE LA PEÑA DE LA CABRA DE LA URBANIZACIÓN "MATALLERA". VALDEMANCO (MADRID).

Madrid, Junio de 2017



D. Gonzalo García Orden
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Coleg. nº 21.886

PLANO DE LAS INSTALACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS



ANEXO II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANTECEDENTES. DATOS GENERALES. TIPO DE OBRA

Objeto y autor del estudio de seguridad y salud

El presente Estudio básico de seguridad y salud se redacta en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es D. Gonzalo García Orden, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, coleg nº 21.886 y su elaboración ha sido encargada por el Excelentísimo Ayuntamiento de Valdemanco, con domicilio en Plaza Nuestra Señora de Carmen, nº 1 - 28729 Valdemanco (Madrid).

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 elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en 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.

Proyecto a realizar

El presente Estudio básico de seguridad y salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto y Obras de Ejecución de	Obras de Infraestructuras Básicas de Urbanización para la ejecución de pavimentación y de canalizaciones subterráneas en la Calle Peña de la Cabra, de la Urbanización "Matallera" de Valdemanco (Madrid)).
Redactor del proyecto	Gonzalo García Orden, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, coleg nº 21.886
Titularidad del encargo	Su elaboración ha sido encargada por Excelentísimo Ayuntamiento de Valdemanco, con domicilio en Plaza Nuestra Señora de Carmen, nº 1 - 28729 Valdemanco (Madrid).
Emplazamiento	Valdemanco (Madrid)
Presupuesto de Ejecución Material	46.504,47 €
Plazo de ejecución previsto	2 meses
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	40

Descripción del emplazamiento y la obra

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	El acceso a la urbanización "Matallera" se realiza desde la Carretera M-610
Topografía del terreno	Pendientes medias.
Edificaciones colindantes	Viviendas particulares

Suministro de energía eléctrica	A pie de obra.
Suministro de agua	A pie de obra.
Sistema de saneamiento	Unitario.
Servidumbres y condicionantes	Sin servidumbres. Afección Carretera M-610.

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	
Demoliciones y trabajos previos	Demolición de soleras de hormigón y pavimentos. Desbroce y limpieza de los viales.
Acondicionamiento del terreno y pavimentación	Pavimentación de las aceras y calzadas existentes.
Red de saneamiento pluvial	Ejecución de red de saneamiento para evacuación de aguas pluviales de los viales.
Red de canalizaciones eléctricas	Ejecución de canalizaciones subterráneas para electricidad.
Red de alumbrado público	Ejecución de red de alumbrado público. Canalizaciones y puntos de luz.

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	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES:	

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 más 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)	Consultorio local de Valdemanco C/ Las Heras, 16 28729 Valdemanco (Madrid)	2 Km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Universitario Infanta Sofía Paseo de Europa, 34 28702 San Sebastián de los Reyes (Madrid)	45 Km

Maquinaria de obra

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
x	Retroexcavadora	x	Hormigoneras
x	Compactador	x	Camiones
x	Maquinaria para movimiento de tierras (pala cargadora, excavadora y motoniveladora)	x	Compresores- demoliciones
x	Sierra circular (juntas de dilatación pavimento)		
OBSERVACIONES: Se seguirán todas las normas de funcionamiento, manejo y de seguridad, recomendadas por los fabricantes de la maquinaria. Así como las normas básicas contenidas en la legislación vigente en materia de seguridad en cuanto al manejo de maquinaria de movimiento de tierras y zanjeos.			

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
X	Escaleras de mano
	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.

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		Neutralización de las instalaciones existentes
x	Presencia de líneas eléctricas de media y baja tensión aéreas o subterráneas	x	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contienen 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	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE 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
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
x	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21ª – 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
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
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

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
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

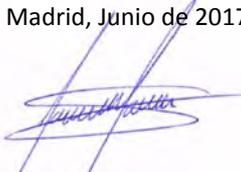
GENERAL

[x] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[x] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[x] 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
[x] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[x] Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86

[x] Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[x] 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
[x] Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[x] 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. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII)				
[] 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
Corrección de errores.	--	--	--	-70
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
[x] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[x] Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[x] Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
(Directiva 90/269/CEE)				
[] Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
[x] 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)				
[x] 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
[x] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual.	RD 773/97	30-05-97	M.Presi	12-06-97
(transposición Directiva 89/656/CEE).			d.	
[x] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[x] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

[x] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[x] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[x] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA				
[x] Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
[x] 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
[x] Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[x] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92		06-02-92
[x] 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.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Madrid, Junio de 2017



D. Gonzalo García Orden
Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Coleg. nº 21.886

Ayuntamiento de Valdemanco

ANEXO III. PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA

PLAN DE OBRA	MES 1				MES 2			
	1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA	1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA
ACTIVIDADES								
TRABAJOS PREVIOS	2.719,30 €							2.719,30 €
ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO		780,90 €		780,90 €				1.561,80 €
RED DE SANEAMIENTO		7.475,67 €	7.475,67 €					14.951,34 €
PAVIMENTACION DE ACERAS					1.777,84 €	1.777,84 €	1.777,84 €	5.333,52 €
PAVIMENTACION DE VIALES						3.593,68 €	3.593,68 €	7.187,35 €
RED ELÉCTRICA				2.405,23 €	2.405,23 €			4.810,46 €
SEÑALIZACIÓN								1.208,87 €
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO						1.583,42 €	1.583,42 €	4.750,25 €
GESTIÓN DE RESIDUOS	101,83 €	101,83 €	101,83 €	101,83 €	101,84 €	101,84 €	101,84 €	814,68 €
SEGURIDAD Y SALUD	395,86 €	395,86 €	395,86 €	395,86 €	395,86 €	395,86 €	395,88 €	3.166,90 €
	3.216,99 €	8.754,26 €	7.973,36 €	3.683,82 €	4.680,77 €	7.452,63 €	7.452,63 €	3.290,01 €
			23.628,43 €				22.876,04 €	

ANEXO IV. DOCUMENTO FOTOGRAFICO

DOCUMENTO FOTOGRÁFICO



