EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE
MAIRENA DEL ALCOR
(Sevilla)

DON JUAN MANUEL LÓPEZ DOMÍNGUEZ, ALCALDE-PRESIDENTE DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR.

H A C E S A B E R: Que con fecha de 22 de diciembre de 2022, por esta Alcaldía-Presidencia, se ha dictado la resolución que literalmente se transcribe:

"DECRETO 2230/2022: De Alcaldía-Presidencia de 22 de diciembre de 2022, de Aprobación Inicial del documento denominado "Reformado del Proyecto de Urbanización del Sector 1-3".

Siendo competencia del Ayuntamiento de Mairena del Alcor la ejecución, mediante el sistema de cooperación, de las obras de urbanización de la unidad S-1.3 de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal "Residencial Los Viveros", fue aprobado el Proyecto de Urbanización de la Fase 1ª de dicha unidad, en virtud de Decreto núm. 897/2020 de 2 de julio de 2020.

Habiéndose tramitado expediente para la licitación del contrato de ejecución de las obras de urbanización, el mismo resultó desierto, según se desprende del acuerdo adoptado por el Consejo Rector de la Agencia Pública Administrativa Local de Servicios Urbanos, Actividades y Urbanismo de Mairena del Alcor de fecha 24 de febrero de 2022.

A la vista de lo anterior, se tramitó expediente para la contratación del servicio de redacción del Reformado del Proyecto de Urbanización S1-3, justificándose en la Memoria la necesidad de esta modificación como consecuencia del incesante incremento de los costes de la construcción, debido al aumento de precios de las materias primas, lo que provoca que deba tramitarse un modificado al proyecto aprobado en 2020, reformando el capítulo Mediciones y presupuestos e incrementando la valoración de las partidas según el estudio del mercado de la construcción realizado previamente.

El 26 de septiembre de 2022, se presenta por el técnico redactor Reformado del Proyecto de Urbanización (CSV IV7A4UJ6NAX7RKOP2UHNI4JTCQ), emitiéndose informe técnico favorable a su aprobación el 14 de octubre de 2022.

Vistos los informes técnicos obrantes en el expediente, de los que se desprende que el Reformado "*actualiza exclusivamente el capítulo de mediciones y presupuestos, y aquellos aspectos del proyecto que dependan de los mismos. No se ha modificado ningún aspecto del diseño original del proyecto licitado en diciembre de 2021, por lo que el documento nº2 PLANOS, se mantiene idéntico."*

Vistas las consideraciones realizadas por la Vicesecretaría de esta entidad en informe emitido en fecha 16 de noviembre de 2022, sobre legalidad aplicable y procedimiento a seguir para la aprobación del reformado.

Visto el acuerdo adoptado por el Consejo de Gobierno de la Gerencia Municipal de Urbanismo en sesión de 24 de noviembre de 2022, y en uso de las competencias que otorgadas a esta

Código Seguro De Verificación:	8zdljel/j3DI6D1t/stENw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Manuel Lopez Dominguez	Firmado	10/01/2023 12:30:11
Observaciones		Página	1/2
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/8zdljel/j3DI6D1t/stENw==		

Alcaldía por el Art. 21.1- de la Ley 7/85 de 2 de Abril reguladora de las Bases de Régimen Local, RESUELVO:

Primero.- Aprobar inicialmente el documento denominado Reformado del Proyecto de Urbanización (CSV IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY), redactado por el Ingeniero de Caminos Canales y Puertos colegiado n.º 17.090, D. Fausto Rancaño Lejárraga, que consta presentado en fecha 26 de septiembre de 2022 en el expediente 2022/CTT_01/000048.

Segundo.- Someter el expediente a información pública durante un plazo de veinte días, a efectos de presentación de alegaciones por cualquier interesado, mediante inserción de anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla, Tablón de Anuncios y Portal de Transparencia donde, además, se expondrá el documento del Reformado del Proyecto de Urbanización del Sector 1-3 "Residencial El Vivero".

Tercero.- Dar traslado del Reformado del Proyecto de Urbanización a la compañía suministradora Endesa, en trámite de consulta sobre la adecuación técnica del proyecto, en los términos del art. 96 de la Ley 7/2021 de 1 de diciembre de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía, para que realice las consideraciones que procedan en el plazo de un mes, continuándose el expediente de no recibirse comunicación de la suministradora en dicho plazo.

Cuarto.- Concluidos los trámites señalados en los dispositivos anteriores y, realizadas, en su caso, las modificaciones que procedan sobre el Reformado del Proyecto de Urbanización S1-3, a propuesta del Consejo Rector de APAL, el Alcalde aprobará definitivamente el Proyecto de Urbanización, de conformidad con el artículo 21.1.j) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases de Régimen Local.

De no presentarse alegaciones, se considerará definitivamente aprobado, procediéndose a la publicación de acuerdo correspondiente en el Boletín Oficial de la Provincia.

Quinto.- Notificar a los propietarios y comunicar a las áreas de Planeamiento y Oficina Técnica de la Agencia Local de Urbanismo y a los Servicios Económicos de la Corporación."

Lo que se hace público para general conocimiento.

Mairena del Alcor, a la fecha de la firma digital abajo indicada.
El Alcalde,

Fdo. Juan Manuel López Domínguez.

Código Seguro De Verificación:	8zdljel/j3DI6D1t/stENw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Manuel Lopez Dominguez	Firmado	10/01/2023 12:30:11
Observaciones		Página	2/2
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/8zdljel/j3DI6D1t/stENw==		

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

REDACCIÓN DE PROYECTO MODIFICADO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*

Promotor:
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Técnico Redactor:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

SEPTIEMBRE 2022

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	1/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	2/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	3/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

OBRA: "Proyecto de Urbanización de la Fase I de la U.E. S 1.3 El Vivero del Plan Parcial Sector Nº1 de las NN.SS. El Patriarca"

LOCALIDAD: Mairena del Alcor

PROVINCIA: Sevilla
PROMOTOR: Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor
INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: Fausto Rancaño Lejarraga
IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 1.130.625,21 €

DIRECCIÓN FACULTATIVA:
DIRECTOR DE OBRA:
DIRECTOR DE EJECUCIÓN:

Don Rubén Mellado Troncoso, Arquitecto de la APAL de Servicios Urbanos, Actividades y Urbanismo y Don Fausto Rancaño Lejarraga, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Autor del Proyecto, hacen constar:

Que, visitado el lugar de las obras proyectadas, se comprueba:

1. La realidad geométrica de las obras proyectadas.
2. La viabilidad del proyecto que permite el normal desarrollo del contrato
3. La disponibilidad de los terrenos en base a los acuerdos adoptados en el punto 8 del pleno del Ayuntamiento de Mairena del Alcor en sesión ordinaria celebrada el día 10 de octubre de 2017.

Mairena del Alcor, septiembre 2022

Fdo: Rubén Mellado Troncoso

Fdo: Fausto Rancaño Lejarraga

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	4/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

MEMORIA

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	5/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

0.- ANTECEDENTES. 9
1.- OBJETO DEL PROYECTO Y PROMOTOR 9
2.- DESCRIPCIÓN DE LA ZONA. ESTADO ACTUAL 10
2.1.- ENCUADRE GEOMORFOLÓGICO, HIDROGEOLÓGICO Y GEOLÓGICO DEL TERRENO ..12
2.2.- SISMICIDAD Y CONDICIONES CONSTRUCTIVAS 13
2.3.- USOS, EDIFICACIONES EXISTENTES.- 13
3.- NORMAS URBANÍSTICAS 13
3.1.- DETERMINACIONES DEL PLAN PARCIAL 14
3.2.- DETERMINACIONES DEL PGOU VIGENTE 17
3.3.- CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO (R.D. 2159/1978, de 23 de junio) 20
4.- NORMAS DE APLICACIÓN 21
5.- RED VIARIA 23
5.1.- GENERALIDADES 23
5.2.- INFRAESTRUCTURA EXISTENTE 23
5.3.- DESCRIPCIÓN FUNCIONAL 24
5.4.- TRÁFICO DE PROYECTO y CÁLCULO DE LA SECCIÓN 25
5.5.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS 28
5.5.1.- SECCIONES TRANSVERSALES 28
5.5.2.- DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN DEL PAVIMENTO 28
5.5.3.- LISTADOS DE REPLANTEO 30
5.6.- TIPOS DE VIALES Y SUPERFICIES 31
5.7.- DESLINDES Y CERRAMIENTOS A EJECUTAR 31
5.8.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA CONTRAINCENDIOS 31
5.9.- CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009 DE 7 DE JULIO ACCESIBILIDAD 31
5.10.- NORMATIVA DE APLICACIÓN. 32
5.11.- ANEXO 1. ESTUDIO GEOTÉCNICO 33
6.- ABASTECIMIENTO 34
6.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN 34
6.2.- OBJETO DEL PROYECTO 34
6.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES PARTICULARES 34
6.4.- EMPLAZAMIENTO 35
6.5.- DOTACIÓN EN LA ZONA DE ACTUACIÓN 35
6.6.- CONEXIÓN CON EL SISTEMA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN 35
6.7.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN 35
6.8.- TUBOS 38
6.9.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA INSTALADA 38
6.10.- PLANOS 39
6.11.- ANEXO DE CÁLCULO 40

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	6/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

7.- SANEAMIENTO 41
7.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN 41
7.2.- OBJETO DEL PROYECTO 41
7.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 41
7.4.- EMPLAZAMIENTO 42
7.5.- CÁLCULO HIDRÁULICO 42
7.5.1.- Caudal de diseño de aguas pluviales 42
7.5.2.- Caudal de diseño de aguas residuales 43
7.5.3.- Coeficiente de rugosidad 43
7.5.4.- Velocidad de circulación 43
7.5.5.- Dimensionamiento hidráulico 43
7.6.- SISTEMA DE EVACUACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO 44
7.7.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN 44
7.8.- TUBOS 46
7.9.- INSTALACIÓN, PRUEBAS Y RECEPCIÓN DE LA RED 47
7.10.- PLANOS 48
7.11.- CONCLUSIÓN 48
7.12.- ANEXO nº 1 INFORME EMASESA 49
8.- RED DE BAJA TENSIÓN 69
8.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN 69
8.2.- OBJETO DEL PROYECTO 69
8.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 69
8.4.- EMPLAZAMIENTO 70
8.5.- SUMINISTRO DE LA ENERGÍA 70
8.6.- PREVISIÓN DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACIÓN 70
8.7.- TRAZADO DE LA RED ELÉCTRICA 70
8.8.- MATERIALES 71
8.9.- CANALIZACIONES 71
8.10.- CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS 72
8.10.1.- CRUZAMIENTOS 72
8.10.2.- PROXIMIDADES Y PARALELISMOS 73
8.10.3.- ACOMETIDAS (CONEXIONES DE SERVICIO) 73
8.11.- PRUEBA DE LAS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN 73
8.12.- ANEJO CÁLCULOS ELÉCTRICOS BAJA TENSIÓN 73
9.- ALUMBRADO PÚBLICO 74
9.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN 74
9.2.- OBJETO DEL PROYECTO 74
9.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 74
9.4.- EMPLAZAMIENTO 75

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	7/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

9.5.- SUMINISTRO DE LA ENERGÍA 75
9.6.- PREVISIÓN DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACIÓN 75
9.7.- DESCRIPCIÓN DE LA RED 75
9.8.- ILUMINANCIAS Y UNIFORMIDADES DE LOS VIALES 75
9.9.- SOLUCIÓN ADOPTADA 76
9.10.- LUMINARIAS 76
9.10.1.- Puntos de luz 76
9.11.- CANALIZACIONES Y ARQUETAS 77
9.12.- BASAMENTOS Y COLUMNAS 77
9.13.- ANEJO CÁLCULOS ELÉCTRICOS ALUMBRADO PÚBLICO Y ESTUDIO LUMINOTÉCNICO 77
10.- RED DE MEDIA TENSIÓN Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 78
10.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN 78
10.2.- OBJETO DEL PROYECTO 78
10.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 78
10.4.- EMPLAZAMIENTO 79
10.5.- SUMINISTRO DE LA ENERGÍA 79
10.6.- PREVISIÓN DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACIÓN 80
10.7.- ENLACE CON EL SISTEMA EXTERIOR DE LA COMPAÑÍA 80
10.8.- CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 81
10.9.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 81
10.10.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 81
10.10.1.- OBRA CIVIL 81
10.1.- ANEJO CÁLCULOS ELÉCTRICOS MEDIA TENSIÓN 81
11.- INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES 82
11.1.- OBJETO 82
11.2.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 82
11.3.- EMPLAZAMIENTO 82
11.4.- CANALIZACIONES 82
11.5.- TUBOS 83
11.6.- ARQUETAS Y PEDESTALES 83
11.7.- PLANOS 84
12.- MOBILIARIO URBANO 84
12.1.- OBJETO. 84
12.2.- MOBILIARIO URBANO. 84
12.3.- ORDENACIÓN DEL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN VIAL 84
12.4.- ROTULACIÓN DE VIARIOS. 85
12.5.- ISLAS VERDES. 85
12.6.- ANEXO Nº 1 FICHAS ACCESIBILIDAD 85

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	8/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

13.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO....86
14.- GESTIÓN DE RESIDUOS....86
15.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS....91
16.- REVISIÓN DE PRECIOS....91
17.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA....92
18.- PRESUPUESTO....93
18.1.- PRESUPUESTO GLOBAL....93
18.2.- PRESUPUESTO PROYECTO DE URBANIZACIÓN....93
18.3.- PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD....94
18.4.- REPERCUSIÓN UNITARIA.....94
18.5.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN....94
19.- PROGRAMACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN....95
20.- PLAN CONTROL....96
21.- CONCLUSIONES....97

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	9/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PLANOS
1.- Situación
2.- Relación con la estructura urbana del entorno
3.- Estado Actual y Topográfico
4.- Propiedades
5.- Replanteo de viarios, acotado y Coordenadas UTM
6.- Red viaria. Cotas
7.1.- Accesibilidad.
7.2.- Detalles Accesibilidad
8.1.- Perfil Longitudinal. Calle 1
8.2.- Perfiles Transversales. Calle 1
8.3.- Perfiles Transversales. Calle 1
8.4.- Perfiles Transversales. Calle 1
8.5.- Perfil Longitudinal. Calle 2
8.6.- Perfiles Transversales. Calle 2
9.1.-Secciones constructivas
9.2.-Secciones constructivas
9.3.-Detalles constructivos
10.1.-Red de Saneamiento
10.2.-Perfil Saneamiento. Calle 1
10.3.-Perfiles Transversales Saneamiento. Calle 1
10.4.-Perfiles Transversales Saneamiento. Calle 1
10.5.- Perfil Saneamiento y Transversales. Calle 2
10.6.- Detalles Saneamiento
10.7.- Detalles Saneamiento
11.1.- Red de abastecimiento
11.2.- Detalles. Red abastecimiento
11.3.- Detalles. Red abastecimiento
12.1.- Canalizaciones. Media Tensión.
12.2.- Centro de Transformación.
13.1.- Canalizaciones. Baja Tensión.
13.2.- Detalles. Baja Tensión
14.- Canalización de Alumbrado y disposición de luminarias
15.1.- Red de Telecomunicaciones
15.2.- Detalles Telecomunicaciones
16.- Señalización, mobiliario urbano y Jardinería

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	10/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

NOTA PREVIA

En diciembre de 2021 se licito el proyecto de Urbanización de la Fase 1ª de la U.E. S.1-3 "El Vivero", de fecha de redacción 20 de febrero de 2020, redactado por el ingeniero de caminos, Canales y Puertos, Fausto Rancaño Lejarraga.

Debido al incesante incremento de los costes de la construcción, por el aumento de precios de las materias primas y los combustibles, la licitación resultante quedó desierta. Este incremento de los combustibles y energía, que repercuten necesariamente en el resto de productos manufacturados y materias primas, se ha agudizado aún más por la reciente invasión de Ucrania por Rusia, y las consecuencias que está teniendo sobre los precios del petróleo, gas y cereales en particular y su repercusión sobre el resto de productos.

A raíz de esta situación, la Agencia Pública Administrativa Local de Servicios Urbanos, Actividades y Urbanismo del Ayuntamiento de Mairena del Alcor, con fecha 27 de abril de 2022, nos encargó la redacción del proyecto modificado, reformando el capítulo Mediciones y presupuestos del mencionado proyecto, incrementando la valoración de las partidas según el estudio del mercado de la construcción realizado previamente.

Este documento actualiza exclusivamente el capítulo de mediciones y presupuestos, y aquellos aspectos del proyecto que dependan de los mismos. No se ha modificado ningún aspecto del diseño original del proyecto licitado en diciembre de 2021, por lo que todos los documentos se mantienen igual que el proyecto licitado, a excepción, lógicamente, del presupuesto y aquellos apartados de la memoria relacionados con el mismo.

Para la realización del estudio de mercado, se han vuelto a pedir ofertas a empresas suministradoras de materiales de construcción y prestadoras de servicios. Debido al volumen de trabajo de las mismas, muchas de las contestaciones obtenidas no son documentos con la formalidad necesaria para su inclusión en el proyecto, además algunos de estos precios han sido matizados y aclarados telefónicamente, ya que no se ajustaban a la literalidad de los descompuestos.

Se he incrementado en los precios descompuestos y auxiliares las subidas de materiales básicos, como hormigones, aceros y mezclas bituminosas, adaptándolos a los precios de mercado y las subidas de los combustibles y sus derivados (betunes asfálticos). También, se han revisado los precios de la maquinaria, considerando las subidas de los combustibles.

En los capítulos de Abastecimiento y Saneamiento, se han reformulado la práctica totalidad de los precios adaptando su estructura e importe a los últimos proyectos disponibles de EMASESA. Sobre estos precios iniciales, se han revisado aquellas partidas donde los elementos metálicos tienen una importante influencia (tuberías de fundición y accesorios fundamentalmente)

En el capítulo de redes eléctricas y comunicaciones se ha reflejado la importante subida de precio que han sufrido la gran mayoría de partidas.

A continuación se desglosan por capítulos las actuaciones más reseñables:

C01 ACTUACIONES PREVIAS
Se han reunificado todas las demoliciones en dos partidas que comprenden la demolición de los elementos volumétricos y la demolición de los elementos superficiales. Para los precios se han considerado las referencias de precios de EMASESA, ya que son partidas habituales en sus obras de renovación de redes.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	11/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.
Se han modificado los precios de la maquinaria implicada en los trabajos para repercutir la subida de los precios de los combustibles, resultando por tanto un incremento del precio de las partidas. Se han unificado las excavaciones en un único tipo.
Para el material de terraplén, se ha considerado que la totalidad del mismo provendrá de cantera, incrementado de manera notable el importe de esta partida, y por tanto el capítulo.

C03 FIRMES Y PAVIMENTOS
Se han modificado el precio de las mezclas asfálticas (hormigones bituminosos), incrementando a valor de mercado el precio del betún y de los áridos que lo componen.
Igual que en el capítulo anterior, se ha modificado el precio del suelo seleccionado y la zahorra artificial, para reflejar la subida de los precios de fabricación y transporte.

Se han incrementado los precios de los hormigones y elementos de pavimentación, así como la señalización, especialmente los elementos metálicos.

C04 ABASTECIMIENTO Y RIEGO
Se ha reestructurado el capítulo, modificando la práctica totalidad de unidades de obra adaptándolas a la estructura y precios de los proyectos más recientes de EMASESA.
Se han unificado en las partidas el suministro de los materiales y su colocación. Se han revisado e incrementado los precios. En el material de relleno de las zanjas, se ha considerado material de préstamo albero).
Se han considerado partidas adicionales para a localización de servicios afectados y medidas para facilitar el acceso a las viviendas de los vecinos.

C05 RED DE SANEAMIENTO
De manera análoga al capítulo de abastecimiento, se ha reestructurado el capítulo, modificando la práctica totalidad de unidades de obra adaptándolas a la estructura y precios de los proyectos más recientes de EMASESA.
Se han unificado en las partidas el suministro de los materiales y su colocación. Se han revisado e incrementado los precios. En el material de relleno de las zanjas, se ha considerado material de préstamo albero).
Se han considerado partidas adicionales para a localización de servicios afectados y medidas para facilitar el acceso a las viviendas de los vecinos.
Se ha incrementado la mediación de algunas partidas para considerar las posibles desviaciones, especialmente en las partidas de excavación y relleno, así como en las conducciones para considerar las mermas por corte de tuberías.

C06 REDES ELECTRICAS Y TELECOMUNICACIONES
Para la elaboración de este capítulo se han vuelto a pedir ofertas a suministradores e instaladores eléctricos habituales en la provincia de Sevilla. Como consecuencia de las fuertes subidas de la electricidad y las materias primas, se ha producido un fuerte incremento en las partidas relativas a los conductores tanto en baja como en media tensión y en el centro de transformación.

C07 CERRAMIENTOS Y PLANTACIONES

Como en capítulos anteriores, se han revisado los precios de suministro de materiales.

C08 GESTIÓN DE RESIDUOS
Se ha incrementado ligeramente el capítulo debido al incremento de los costes del transporte

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	12/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

C09 CONTROL DE CALIDAD

No nos constan subidas de precios significativas en estas partidas, por lo que no se ha modificado apenas el precio del capítulo.

C10 SEGURIDAD Y SALUD

Se han introducido en este capítulo partidas alzadas a justificar en los desvíos necesarios para la realización de la conexión del saneamiento de la urbanización con el colector (ovoide) de la avenida de Lepanto. Esta partida contempla la señalización, balizamiento, vallado y todas aquellas medidas necesarias para la realización de la conexión en condiciones de seguridad adecuadas.

A partir de este punto se mantiene la literalidad del proyecto licitado, excepto en aquellos apartados relacionados con la variación del presupuesto.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	13/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

0.- ANTECEDENTES.

Este documento se realiza como desarrollo del proceso urbanístico de la U.E. S-1.3 "Residencial Los Viveros" del Plan Parcial del Sector nº1, concretamente a raíz de la aprobación de la Modificación VII del Plan Parcial del Sector nº1 de las NN.SS que implica la sustitución del sistema de actuación urbanística de compensación a cooperación y la declaración de incumplimiento de los deberes legales y obligaciones inherentes a la urbanización de la Unidad de Ejecución S- 1.3 "Residencial Los Viveros" del Plan Parcial del Sector nº 1.

Así, según se recoge en la citada Modificación VII, las modificaciones incluidas son:

a) "Delimitación de 4 fases de urbanización de la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero", según plano nº3 del estado reformado de la presente modificación, sin alteración alguna del ámbito de actuación urbanística, ni de las determinaciones urbanísticas de la ordenación aprobada, ni de las características, especificaciones y superficies de la obra de urbanización aprobada ni de la liquidación provisional de los costes de urbanización los cuales se mantienen tal como se reflejan en· el Proyecto de Reparcelación de la U.E. del S-1.3 (aprobado y, ratificado el 14 de noviembre de 2008 y publicado el 5 de diciembre de 2008 según BOP nº 283) ."

b) "Introducción en documento refundido de las modificaciones sobrevenidas relativas a la ordenación general del sistema de viario, es decir, las calzadas, los acerados y las bolsas de aparcamiento de conformidad con el Plan Parcial del Sector nº 1, con la MP-8 de las NN.SS, con el Estudio de Detalle de la Unidad de Ejecución S-1.3 y según las necesidades actuales detectadas en materia de movilidad urbana y tráfico de la zona en cuestión sin la incorporación de ningún detalle, elemento, aspecto o cualidad que incida en la ordenación urbanística aprobada hasta la fecha."

También cita la modificación que:

"De especial interés se considera la puesta en servicio de la 1ª Fase en aras a la conectividad, permeabilidad y accesibilidad urbana y ciudadana entre las zonas norte y sur de la unidad de ejecución."

Así pues, el presente proyecto de urbanización define a nivel de proyecto de construcción y con el nivel de detalle suficiente de detalle el desarrollo de esta 1ªFase y sus conexiones con el viario y los servicios existentes. El hecho de que este proyecto implique el desarrollo de una de las cuatro fases en las que se divide la unidad de ejecución, implicará el sobredimensionamiento de algunas de las infraestructuras que se proyectan, fundamentalmente el saneamiento, ya que estas han de tener la capacidad suficiente para poder funcionar adecuadamente, una vez que la Unidad de ejecución se desarrolle completamente. Por este motivo, nos apoyaremos frecuentemente en los cálculos y estimaciones realizados en el "Proyecto de Urbanización de la U.E S1-3 "Residencial Los Viveros" redactado en abril de 2.009, actualizando todos aquellos aspectos normativos y urbanísticos que hayan acontecido en este periodo de tiempo.

El contenido de este documento recoge además los informes previos realizados por EMASESA a petición del Ayuntamiento de Mairena del Alcor, en lo relativo a la viabilidad de la puesta en servicio de la Fase 1ª y su integración en los sistemas de saneamiento y abastecimiento existentes.

1.- OBJETO DEL PROYECTO Y PROMOTOR

Es objeto del presente proyecto es la definición de las obras necesarias para la ejecución de la1ª Fase de urbanización de la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero", según plano nº3 del estado reformado de la Modificación VII del Plan Parcial Sector nº1 "El Patriarca", así como las obras necesarias para su acometida

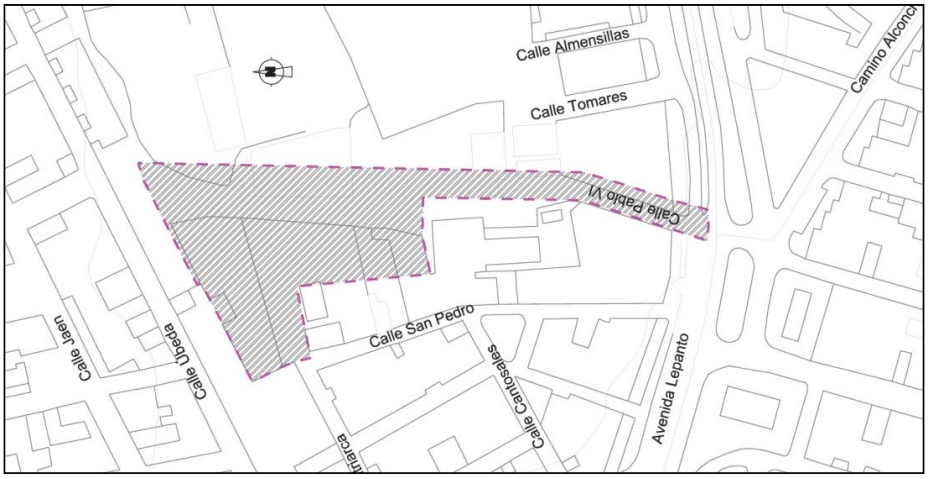
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	14/279

e integración con los sistemas generales e infraestructuras existentes. Para la definición de las mismas se han considerado la delimitación espacial de la fase 1ª incluida en la Modificación VII, así como los condicionantes externos encontrados durante la redacción del proyecto de construcción, concretamente el respeto a las superficies existentes en las zonas comprendidas entre la delimitación de la Fase 1 y la trama urbana existente.

Las obras serán las necesarias de explanación de viales y pavimentación de los mismos, abastecimiento de agua, infraestructura común de telecomunicaciones, alumbrado público, electricidad para dotar se servicios las distintas parcelas.

Actúa como promotor del presente Proyecto de Urbanización el Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor, con domicilio a efectos de notificaciones en Plaza Antonio Mairena nº1, 41510, Mairena del Alcor (Sevilla),con CIF: P4105580OI, en virtud del Expediente de declaración de incumplimiento de los deberes legales y obligaciones' inherentes a la urbanización de la Unidad de Ejecución S-1.3 "Residencial Los Viveros" del Plan Parcial del Sector nº1, para la sustitución del sistema de actuación urbanística de compensación a cooperación, aprobada definitivamente el 10 de octubre de 2017, por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento

El proyecto de urbanización se desarrolla en la Fase 1 de la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero", del Plan Parcial del Sector S-1 "El Patriarca", cuyo ámbito aproximado queda recogido en la siguiente imagen:



Zona de actuación.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA ZONA. ESTADO ACTUAL

El ámbito de actuación forma parte de la Unidad de Ejecución S-1.3 "Residencial Los Viveros" la superficie que ocupan los terrenos afectados por la primera fase es de 9.581,48 m2, siendo la superficie de toda la unidad de ejecución de 78.128,75 m2.

Las condiciones Urbanísticas del suelo afectado, (cuyas determinaciones concretas se recogen en el apartado de Condiciones de Planeamiento), son de suelo urbanizable Ordenado, cuyas determinaciones quedan recogidas en el PGOU de Mairena del Alcor, y en el Plan Parcial que lo desarrolla.

Los terrenos objetos de desarrollo están situados en el Término Municipal de Mairena del Alcor dentro del casco urbano, siendo los límites:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	15/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Al Norte con la calle Úbeda
- Al Oeste con las traseras de la calle san Pedro y la Calle El Patriarca
- Al Sur con la Avenida de Lepanto
- Al Este con la 2ª fase de urbanización de la Unidad de Ejecución S-1.3

En cuanto a las infraestructuras existentes el estado actual es el siguiente:

Red de Abastecimiento.

Para el abastecimiento de esta primera fase, según recoge el informe de EMASESA de Asunto: *"Modificación VII Del Plan del Plan Parcial del Sector nº1 "El Patriarca" de las NN,SS. – S/Ref:MC//N/Ref:LO-008-18_MAIRENA DEL ALCOR (DB/AG/DM/FH) , de fecha 9 de abril de 2018"*, esta empresa cuenta con "*recursos hídricos suficientes e infraestructuras generales de Abastecimiento para atender las nuevas demandas que genere*." , si bien condiciona la aprobación del proyecto de urbanización a los siguientes condicionantes:

- Desvío de la arteria DN 400 mm (sistema de presión Zona Baja de Mairena) en la totalidad de su trazado desde la calle Quesada (entre las calles Úbeda y Jaén) y la calle Tomares.

- Canalización de red de agua por el nuevo vial de comunicación y por la prolongación de c/ Patriarca por ambos acerados con conexión a las redes existentes para su mallado. Las redes existentes en las proximidades de los terrenos tienen DN 60 mm I DN 80 mm, lo cual obliga a que las redes de la urbanización se conecten con la arteria DN 300 mm (sistema de presión Zona Alta de Mairena) en el cruce de la calle Martos con la calle Úbeda

Red de Saneamiento

Del mismo modo que con el abastecimiento, el anteriormente citado informe de EMASESA garantiza la posibilidad del desarrollo una vez que: "*La Estación Depuradora de Mairena del Alcor tiene capacidad suficiente para asumir el tratamiento de las aguas residuales generadas en esta 1" fase del Sector S, 1.3.* "aunque igual que en el caso anterior se establecen unos condicionantes para posibilitar la integración de las nuevas redes en las existentes. En ese sentido se desarrolla un estudio pormenorizado de esta primera fase, (que se incluye en este proyecto) y se establecen las actuaciones necesarias para el desarrollo posterior del resto de fases que completan la unidad de ejecución.

Así, para esta primera fase se establece como punto de vertido el ovoide de 1500 mm que transcurre por la Avenida de Lepanto. Debido a que la calle Quesada incluye el colector que recogerá todas las escorrentías de la unidad de ejecución una vez que esta se desarrolle completamente, el colector que discurre por esta calle se dimensionará teniendo en cuenta este extremo.

Tal y como se ha comentado anteriormente, la necesidad de dimensionar la red de saneamiento para los vertidos de toda la unidad de ejecución (4 fases), y la incapacidad de la red actual para absorber estos vertidos sin la ampliación del colector de Alcochel (informe EMASESA 9 de abril de 2018), obliga a establecer una limitación del caudal vertido, lo que traerá los siguientes efectos sobre la red:

1. Limitación de los caudales vertidos
2. Provocar el funcionamiento del colector de 800 mm como "tanque de tormentas".

Por estos motivos, en el entronque entre el colector de 800 mm y el ovoide de 1500 mm, se materializará un estrechamiento de la sección hasta reducirla a la sección equivalente de un colector de 200 mm, tal y como se indica en el informe "ESTUDIO DE NUEVO DESARROLLO SECTOR LOS VIVEROS EN MAIRENA DEL ALCOR" de junio de 2.017.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	16/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Redes eléctricas.

Actualmente no existen infraestructuras eléctricas en la zona a desarrollar, por este motivo se ha tramitado en correspondiente expediente (Nº1138230) de nuevo suministro con la compañía distribuidora ENDESA, en él se han especificado las nuevas demandas de potencia que implica la ejecución de esta primera fase exclusivamente, dada la posibilidad de ampliar la red de distribución, conforme se vayan desarrollando las fases posteriores, no se han considerado las demandas futuras correspondientes al resto de fases.

No existe alumbrado público en la zona objeto de desarrollo.

Telecomunicaciones.

No existe ninguna red de telecomunicaciones en la zona objeto de desarrollo.

Red viaria.

El proyecto redactado persigue, entre otros fines, la comunicación de la zona norte con el núcleo urbano por medio de un viario de nueva ejecución, y la mejora de accesos a las barriadas adyacentes, con esta iniciativa además se descongestionará el tráfico rodado en las vías principales y secundarias.

Los viales colindantes con la zona de proyecto son la calle Quesada al norte, que presenta una calzada de 7 metros de anchura con una fuerte pendiente del 9,72% en las inmediaciones de la zona de actuación. En la zona oeste, la calle El Patriarca, que será prolongada hasta la intersección con la prolongación de la calle Quesada, presenta una calzada de 5, 5 metro de anchura y una pendiente del 2,32%.Al sur , Lacalle que da acceso los viveros y que será modificada desde su inicio, presenta una calzada de 6 metros de anchura y una pendiente del 4,71 %. Al este existe una zona de descampado sin urbanizar que no, una vez desarrollada esta primera fase, seguirá lindando con una zona pendiente de desarrollo.

2.1.- ENCUADRE GEOMORFOLÓGICO, HIDROGEOLÓGICO Y GEOLÓGICO DEL TERRENO

El terreno presenta un fuerte desnivel en la zona norte, concretamente desde la intersección de las calles Quesada y Úbeda con los terrenos objeto de urbanización.

En un encuadre geológico general, la zona objeto de estudio se encuentra enclavada dentro de las Cordilleras Béticas las cuales forman, junto con las Cordilleras del Rif del norte de África, el segmento más occidental del orógeno alpino mediterráneo. Estas dos cordilleras, separadas en la actualidad por la cuenca neógena de Alborán, se localizan entre dos zócalos hercínicos, el Ibérico al norte y el africano al sur.

Las Cordilleras Béticas se formaron como consecuencia del régimen compresivo que comenzó a finales del Cretácico y en ellas se pueden distinguir distintos dominios o zonas siendo las más importantes, ordenadas de norte a sur, las Zonas Externas y las Zonas Internas. Estas zonas, separadas y diferenciadas por un contacto tectónico, presentan además un origen paleogeográfico distinto.

Además de estas dos grandes zonas, existen otros dominios entre los que destacan las depresiones post-orogénicas terciarias, rellenas de materiales terciarios y cuaternarios procedentes de la erosión de los relieves circundantes. En la zona objeto de estudio se detectan calcarenitas, areniscas y limos amarillentos (esporádicamente niveles de margas) pertenecientes al Terciario (Formaciones Autóctonas)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	17/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En las calicatas de reconocimiento realizadas, se observa un espesor variable de tierra vegetal, que varía entre los 50 y los 80 cm, bajo este espesor aparecen las formaciones características de la zona, formado básicamente por albero (areniscas calcáreas), material con propiedades intrínsecas de gran dureza, fácil compactación y permeabilidad,

No existe red de evacuación de las aguas pluviales actualmente, por lo que esta se evacua de modo natural por absorción del terreno.

Estas condiciones facilitan que estos terrenos sean aptos para la urbanización y edificación, y que no vayan a presentar problemas para la cimentación convencional de las tipologías previstas, si bien habrá que realizar los estudios pertinentes para las mismas.

2.2.- SISMICIDAD Y CONDICIONES CONSTRUCTIVAS

En aplicación de la norma NCSE-02, decreto 997/2002 de 27 de septiembre.
Para el término municipal de Mairena del Alcor se aplicarán los siguientes coeficientes.

Aceleración básica a_b =0.06

Coeficiente de contribución K= 1.1

Coeficiente de riesgo

- Construcciones de importancia normal ρ = 1,0
- Construcciones de importancia Especial ρ = 1,3

Coeficiente de suelo (terreno tipo III) C= 1.6

Si bien los últimos dos datos deberán tenerse en cuenta a título orientativo, verificándose con los correspondientes estudios geotécnicos.

2.3.- USOS, EDIFICACIONES EXISTENTES.-

No existen edificaciones en la zona, solo restos vegetales de viveros, y algunos muros de cerramiento de parcelas y un antiguo centro de trasformación. El uso recogido en el plan parcial para las parcelas que afectan a esta Fase 1ª es edificación residencia RI

3.- NORMAS URBANÍSTICAS

El planeamiento general que afecta a la zona de actuación, es el Plan General vigente que se corresponde con la Normas Subsidiarias aprobadas en sesión de la C.P.C.T,U, del 26 de octubre de 1994 (B.O.P. 23/12/1994), y del 29 de diciembre de 1994 (B.O.P. 10/02/1995), al que se han incorporado distintas modificaciones, y con adaptación parcial a la L.O.U.A. de las NN.SS. con aprobación definitiva de fecha 9 de abril de 2013.

El ámbito de actuación del presente proyecto de urbanización, queda afectado por el Plan Parcial S-1 "El Patriarca", con aprobación definitiva por C.P.O.T.U. el 22 de octubre de 1998, y publicada dicha aprobación en el B.O.P. nº 261, de fecha 11 de noviembre de 1998.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	18/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El sector S-1 que nos ocupa, queda recogido en el documento de adaptación a la L.O.U.A., como Suelo Urbanizable Ordenado, dado que ha sido desarrollado, pero no ha concluido su proceso de urbanización.

La zona de actuación se corresponde con la establecida en la Fase 1, recogida en la Modificación VII del Plan Parcial del Sector nº 1 de las NN.SS, que fue aprobada por el Consejo de Gobierno de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Mairena del Alcor el 2 de febrero de 2018, dictándose Resolución del Vicepresidente Ejecutivo de aprobación inicial el día 7 de febrero.

El objeto de dicha modificación era la de establecer la delimitación en 4 fases de la urbanización en la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero", de dicho Plan Parcial, refundiendo las distintas soluciones puntuales sobrevenidas que afectan a la definición del sistema de viario: calzada, acerados y bolsas de aparcamiento.

Como se ha indicado, el presente proyecto de urbanización se suscribe al ámbito de la Fase 1 de la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero", del Plan Parcial del Sector S-1 "El Patriarca", según se recoge en la Modificación VII de dicho Plan Parcial.

En los apartados siguientes se recoge la normativa relativa a las obras de urbanización del Plan Parcial del que trae causa, y del PGOU vigente, así como del Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, procediéndose en el proyecto a la actualización de las condiciones funcionales y técnicas de la legislación sobrevenida, así como de las directrices y criterios establecidos por el Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor, en aquellos aspectos de actualización de condiciones técnicas adoptadas en las infraestructuras para su adecuación a los requisitos actuales de las mismas. Especial incidencia en este aspecto tiene la aplicación del Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

3.1.- DETERMINACIONES DEL PLAN PARCIAL

El Proyecto de Urbanización desarrolla técnicamente las previsiones y proyecciones del Plan Parcial del que trae causa. El presente documento recoge y encauza las directrices marcadas en dicho planeamiento que, no obstante, se remite a lo dispuesto en las Normas de Urbanización del Plan General de Mairena del Alcor, en lo no previsto en el mismo (art 5 de las NNUU del P.P.).

Así mismo dada las fechas de aprobación tanto del Plan Parcial como del PGOU vigente, las condiciones recogidas en las distintas ordenanzas, quedan sujetas a las actualizaciones de las distintas legislaciones le sea de aplicación.

En las NNUU del Plan Parcial S-1 "El Patriarca", con aprobación definitiva por C.P.O.T.U. el 22 de octubre de 1998, se recogen las ordenanzas de aplicación que a continuación transcribimos del articulado de las mismas relativas a las "Condiciones Generales de Urbanización", con incidencia en el presente proyecto.

CAP. II CONDICIONES DE LA URBANIZACIÓN

Artículo 5: Criterios de Aplicación

En lo no previsto expresamente en el presente Capítulo, serán aplicables las Normas Generales de urbanización de las Normas Urbanísticas de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Mairena del Alcor.

Artículo 6.: Urbanización del Viario Público

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	19/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1. El dimensionado se ajustará exactamente al que figura en los correspondientes Planos de Proyecto.

2. Los criterios para el diseño y construcción de viario público serán los siguientes:
   a) Calzadas: para dimensionar el firme de calzada se tendrán en cuenta los materiales en las capas que lo componen, el carácter y nivel de tráfico, así como las características resistentes de la explanada. La pavimentación se realizará con firme continuo de aglomerado asfáltico, salvo que las condiciones de pendiente o el carácter de acceso rodado restringido de algunas calles recomiende para las mismas, en la fase de Proyecto de Urbanización, otras soluciones más adecuadas.
   b) Acerado: la pavimentación de las aceras se realizará mediante baldosas hidráulicas o material de textura similar y no resbaladizo. Los encintados se realizarán con bordillos de hormigón vibrado. En los pasos de peatones se salvarán el desnivel entre acera y calzada, dando a la acera la forma de badén, quedando un escalón de altura máxima de 3 centímetros; este badén tendrá una anchura mínima de 1,50 metros.
   c) Calles y espacios peatonales asociados al viario: la pavimentación y tratamiento de dichos espacios alternará las zonas pavimentadas con otras de tratamiento blando, con jardinería y terrizo, con coherencia formal en su transición con los acerados y áreas libres.
   d) Las tapas de arquetas y registros se orientaran teniendo en cuanta las juntas de los elementos del pavimento y se nivelaran de forma que no resalten sobre el mismo. Si debieran instalarse en aceras rejillas de ventilación de redes u otros elementos subterráneos, se diseñarán de modo que no supongan riesgo de caída por enganche de tacones de calzado, procurándose que no coincidan con un paso de peatones.
   e) Cuando en las aceras se prevea arbolado, los alcorques y regueras se diseñaran de modo que no supongan peligro para los viandantes y contarán con las correspondientes preferencias en su caso.

3. Criterios de disposición de señales verticales y báculos de alumbrado en relación con el viario:
   a) Las señales de tráfico, faroles de iluminación o cualquier otro elemento de señalización que tenga que colocarse en las vías públicas se situarán en la parte exterior de la acera, salvo que su anchura haga recomendable su ubicación en fachada.
   b) En la intersección común a las dos aceras y en los pasos peatonales se procurará no colocar elementos de señalización.

4. Criterios de disposición del mobiliario urbano en relación con el viario:
   a) Los hitos y mojones que se coloquen en senderos para impedir el paso de vehículos, tendrán entre ellos un espacio mínimo de 1,20 metros.
   b) Los quioscos, casetas, puestos y terrazas que en su caso se autoricen en las aceras o espacios peatonales, no podrán obstaculizar el paso de las personas ni interferir perspectiva de interés, o la visibilidad del viario o la señalización. Mantendrán en todo caso un ancho de acera libre superior a 1 metro.
   c) Los bancos se fijarán a suelo y se construirán con materiales duraderos que optimicen la conservación.

5. Las urbanizaciones del viario e itinerarios peatonales se ajustarán a las determinaciones aplicables del Decreto 72/1992, de 5 de Mayo, por el que se aprueban las Normas Técnicas para la Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y en el Transporte en Andalucía.

Artículo 7.: Urbanización de los Espacios Libres

1. .....

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	20/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 8.: Abastecimiento de Agua, Hidrantes de riego e incendio.

1. Los proyectos de urbanización desarrollaran el esquema de red de distribución de agua potable, reflejado en el Plano nº 8 ateniéndose a las dotaciones de cálculo establecidas en la memoria justificativa y a los siguientes criterios:
   a) Presión mínima en el punto más desfavorable: una atmósfera.
   b) Los diámetros de las tuberías se calcularán para una velocidad próxima a 1m. por segundo.

2. En la ejecución de la Red, se tendrán en cuenta las directrices del Ayuntamiento y de EMASESA. Las redes de agua serán de fibrocemento de presión con una dimensión mínima de 100 mm. Las válvulas, desagües, hidrantes y en general todos los elementos de la red serán de tipo normalizados por EMASESA.

3. Siempre que sea posible se dispondrán las tuberías bajo las aceras y espacios libres públicos, a una profundidad mínima de 60 centímetros. Cuando estén sometidas a cargas de tráfico, la profundidad será la adecuada a las cargas a soportar.

4. Las conducciones de agua potable se situarán en un plano superior a las de saneamiento en los casos en que vayan en una misma zanja, a una distancia mínima de 50 centímetros.

5. Se establecerán en todos los espacios libres y red viaria, las instalaciones suficientes de bocas de riego para el servicio del área ordenada.

Artículo 9.: Red de Saneamiento.

1. Los proyectos de urbanización desarrollaran el esquema de red de alcantarillado, reflejado en el Plano nº 9 ateniéndose a las hipótesis de cálculo establecidas en la memoria justificativa.

2. En la urbanización se tendrán en cuenta las siguientes condiciones mínimas:
   1. Todas las conducciones serán subterráneas y seguirán el trazado de la red viaria y espacios libres de dominio y uso público.
   2. Los encuentros de conducciones, cambios de pendiente, sección y dirección, serán registrables.
   3. La distancia máxima entre pozos de registro no será superior a 50 metros.
   4. La sección mínima de cualquier conducto será de 300 milímetros, si bien los tramos entre imbornales y pozos podrán ser de 200 milímetros.
   5. Para la recogida de las aguas de lluvia, se dispondrán imbornales provistos de sifón.
   6. El punto más elevado de la sección de cualquier conducto principal cumplirá las siguientes condiciones:
      - Profundidad mínima respecto a conducciones de agua potable en la misma zanja: 50 centímetros.
      - Profundidad mínima respecto a conducciones eléctricas: 20 centímetros.
   7. Las pendientes y velocidades de la red serán tales que no se produzcan sedimentaciones ni erosiones.

Artículo 10.: Energía Eléctrica

1. Los Proyectos de Urbanización, desarrollarán el Esquema de Red de Suministro de Energía Eléctrica definido en el PLANO Nº10 de acuerdo con los niveles de electrificación que se prevén para las viviendas, dotaciones y alumbrado, en la Memoria Justificativa.
2. Las redes de BT serán asimismo subterráneas, pudiéndose admitir circuitos de cable trenzado grapeados por fachadas cuando se justifique que no tienen incidencia ambiental o de seguridad como prescriben las NNSS.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	21/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

3. Los proyectos de urbanización deberán abordar el paso a subterráneo de las redes aéreas existentes.
4. Tanto las redes de MT y BT como los centros de transformación se instalarán de acuerdo con las Normas y Reglamentos vigentes, y especificaciones de la C.S.E.

Artículo 11.: Alumbrado Público

1. Los Proyectos de Urbanización, desarrollarán el esquema de Alumbrado Público definido en el PLANO Nº 11 de acuerdo con las disposiciones de los puntos de luz y con los niveles de iluminación media establecidos en la memoria justificativa.
2. Los circuitos serán subterráneos, canalizados bajo tubos de PVC, con conductores de 6 mm2 como mínimo y aislamiento de 1000V. Los puntos de luz estarán constituidos, en general, por fustes o báculos galvanizados con luminarias cerradas y lámparas de descarga (preferentemente sodio alta presión). Será posible en ciertas calles el empleo en brazos murales, con circuitos grapeados por las fachadas.
3. Las instalaciones cumplirán las prescripciones del REBT vigente.

Artículo 12.: Canalización Telefónica

1. Los Proyectos de Urbanización desarrollarán el esquema de Canalización Telefónica definido en el plano nº 12.
2. Se dispondrá de acuerdo a las disposiciones de la Memoria Justificativa y Las Normas Técnicas en Telefónica para canalizaciones subterráneas en urbanizaciones.

3.2.- DETERMINACIONES DEL PGOU VIGENTE

CAPITULO V. NORMAS DE URBANIZACIÓN

Sección 1ª. Disposiciones Generales.

Artículo 16. Aplicación.

Las normas contenidas en el presente Capítulo se aplicarán a todas las obras de urbanización que se ejecuten en el término municipal, cualquiera que sea la persona o entidades que las lleven a cabo y el proyecto que las recoja.

Artículo 17. Ejecución de las obras de urbanización.

Las obras de urbanización se ejecutarán conforme a las prescripciones técnicas que establezca, con carácter general o específico el Ayuntamiento de Mairena del Alcor.

Sección 2ª. La Urbanización de los Espacios Viarios.

Artículo 18. Condiciones del viario.

Las vías urbanas se pavimentarán de acuerdo con las condiciones y criterios que pudiera establecer el Ayuntamiento y por cuantas condiciones de aplicación estén contenidas en estas Normas.

1. El diseño de las vías representado en la documentación gráfica del Plan es vinculante en lo referido a alineaciones, trazados, rasantes y tipos de sección.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	22/279

2. Las secciones de las vías de nueva formación se atendrán a las especificaciones siguientes:

   - V1. Vías locales en Unidades de Actuación y Sectores: Acerados 2,00m., Calzada 6 m.
   - V2. Vías intermedias en Sectores: Acerados 2 m., Calzada 8 m.
   - V3. Vías principales en Sectores: Acerados 3 m., Calzada 11 m.

   En todos los casos, anejas a la red viaria se establecerán bandas para estacionamiento de vehículos que, en el caso de estar las vías incluidas en una unidad de ejecución, tendrán capacidad para albergar un número de plazas de estacionamiento igual al número de viviendas previstas en la Unidad de Ejecución.

3. Tendrán una pendiente longitudinal mínima del 1 por ciento (1 %) para evacuación de aguas pluviales y una máxima del ocho por ciento (8%), salvo justificación de su necesidad.

Sección 3ª. La Urbanización de los Espacios Libres.

Artículo 19. Urbanización.

La urbanización se acomodará en lo posible a la configuración primitiva del terreno. En particular las zonas verdes dispuestas en terrenos de pendiente acusada deberán ordenarse mediante rebajes y abancalamientos que permitan su utilización como áreas de estancia y paseo, debidamente integradas a través de los elementos de articulación tales como itinerarios peatonales, escaleras, líneas de arbolado y otros análogos.

Artículo 20. Servidumbres de Infraestructuras.

Las servidumbres a las que diera lugar el trazado de infraestructuras en su interior deberán ser contempladas en el proyecto a efectos de su tramitación y diseño adecuados.

Sección 4ª. Las Infraestructuras Urbanas Básicas.

Artículo 21. El Dimensionamiento de Redes.

Las redes de saneamiento y abastecimiento se dimensionarán teniendo en cuenta la afección de las restantes áreas urbanizables existentes o programadas, que puedan influir de forma acumulativa en los caudales a evacuar, o en la presión y caudales de la red de abastecimiento y distribución, con el fin de prever la progresiva sobresaturación de las redes, y los inconvenientes ocasionados por modificaciones no consideradas en las escorrentías.

Artículo 22. Red de Abastecimiento.

Se garantizará el consumo de agua potable con un mínimo de trescientos (300) litros por habitante y día para uso doméstico o su equivalente para otros usos previstos en la zona servida de acuerdo con las instrucciones que a este fin establezca el Ayuntamiento.

Artículo 23. Dimensiones de los Elementos de la Red de Abastecimientos.

1. Las secciones, materiales, calidades, y piezas especiales a utilizar serán los que establezca el Ayuntamiento.
2. El diámetro mínimo será de cien (100) milímetros en la red general de distribución. La velocidad estará en todos los casos comprendidas entre 0'5 y 1'5 metros por segundo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	23/279

Artículo 24. Red de alcantarillado.

Garantizará la evacuación conjunta de las aguas residuales y pluviales de las áreas urbanizadas.

Artículo 25. Dimensiones de los elementos de la Red de Saneamiento.

1. Los diámetros mínimos a emplear en la red serán de treinta (30) centímetros en la exterior y de veinte (20) centímetros en las acometidas domiciliarias.
   La velocidad en todo caso estará comprendida entre 0,6 y 3,5 metros por segundo. Fuera de estos límites la solución será debidamente razonada.
2. Se protegerán correctamente las tuberías caso de que discurran por espacios de calzada o aparcamiento, si no hubiera una diferencia de cota superior a un (1) metro desde la clave hasta la superficie de calzada.
3. Si las tuberías de agua potable deben instalarse en su proximidad se fijará una distancia mínima de cincuenta (50) centímetros libres entre las generatrices de ambas conducciones, disponiéndose la del agua potable a un nivel superior.
4. Será de aplicación obligatoria en todos los proyectos y obras de esta naturaleza, el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones aprobado por O.M. 15-9-86 del M.O.P.U.

Artículo 26. Prohibición del Uso de Fosas Sépticas.

Queda prohibido el uso de las fosas sépticas en suelo urbano o urbanizable, salvo que se empleen como depuración previa al vertido a una red general de saneamiento.

Artículo 27. Disposiciones Generales para otras Conducciones.

1. Cumplirán las normativas, instrucciones y reglamentos que estipulen las instituciones, organismos o empresas a las que se confíe su explotación.
2. Las competencias de la Corporación sobre las condiciones a cumplir por las diversas instalaciones, se circunscribirán según la Ley 39/1988 a vigilar la compatibilidad de la ocupación del dominio público municipal, con su afectación primigenia y básica y al cumplimiento y compatibilidad de dicha ocupación con las disposiciones y ordenanzas aprobadas por el Ayuntamiento.
3. Toda urbanización dispondrá de canalizaciones subterráneas para los servicios de energía y telefonía que eviten el vuelo de redes. Asimismo se enterrará o trasladará a sus límites los tendidos de alta tensión que precisen atravesarla.

Artículo 28. Red de Energía Eléctrica.

1. Los proyectos de urbanización que traten de las obras para el abastecimiento de energía eléctrica, contemplarán las modificaciones de la red correspondiente al suelo urbano. La ejecución de las obras se acompañará en el tiempo con las del resto de la urbanización, dentro de una coordinación lógica que racionalice los procesos de ejecución de todas las obras programadas.
2. En el suelo urbano, salvo que se justificase cabalmente su improcedencia, todas las instalaciones de suministro de energía serán subterráneas. La ejecución de las obras necesarias para ello podrá ser exigida por el Ayuntamiento sólo cuando estén acabadas las que definen alineaciones y rasantes o se hicieran simultáneamente. Excepcionalmente, en las áreas de uso industrial o, en general, en aquellas donde la densidad de población fuese baja, podrán autorizarse, previa

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	24/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

justificación pormenorizada, tendidos aéreos, debiendo en todo caso discurrir éstos por los trazados que se señalaran por el Ayuntamiento mediante instrumento que corresponda.

3. Cuando por necesidad del servicio sea necesario disponer subestaciones en el centro de gravedad de las cargas, se dispondrá bajo cubierto, en un edificio debidamente protegido y aislado, salvo que se dispusieran en terrenos destinados a tal fin o cumplirían las instrucciones de seguridad que se señalasen.
4. Las estaciones de transformación se dispondrán bajo cubierto en edificios adecuados a tal fin y como se ha señalado en el párrafo anterior salvo en suelos industriales en los que se reservase localización expresa con especial condición de poder ser instaladas a la intemperie.
5. En casos excepcionales podrá autorizarse el mantenimiento de líneas de distribución aéreas en baja tensión, debiendo justificarse adecuadamente la escasa incidencia tanto en aspectos de seguridad como ambientales.

Artículo 29. Ordenación del Subsuelo.

Los proyectos de urbanización deberán resolver la concentración de los trazados de instalaciones y servicios básicos, configurando una reserva o faja de suelo que a ser posible discurrirá por espacios libres no rodados e incluso no pavimentados.

3.3.- CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO (R.D. 2159/1978, de 23 de junio)

Seguidamente relacionamos los artículos 67, 68, 69 y 70 del Reglamento de Planeamiento perteneciente al capítulo VII bajo el epígrafe de "Los Proyectos de Urbanización". El presente articulado desarrolla y especifica las determinaciones concernientes a los proyectos.

(Art. 67).- 1. Los Proyectos de Urbanización son proyectos de obras, cuya finalidad es llevar a la práctica, en suelo urbano, las determinaciones correspondientes a las Planes Generales y de las Normas Complementarias y Subsidiarias del Planeamiento, y en suelo urbanizable la realización material de las propias de los Planes Parciales. También podrán redactarse Proyectos de Urbanización para la ejecución de Planes Especiales de Reforma Interior.

2.Los Proyectos de Urbanización constituirán, en todo caso, instrumentos para el desarrollo de todas las determinaciones que el Plan prevea en cuanto a obras de urbanización, tales como viabilidad, abastecimiento de agua, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, jardinería y obras análogas.

3.Con independencia de los Proyectos de Urbanización podrán redactarse y aprobarse, conforme a la normativa del ente interesado, proyectos de obras ordinarias que no tengan par objeto desarrollar íntegramente el conjunto de determinaciones de un Plan de Ordenación.

4.En ningún caso, tanta los Proyectos de Urbanización cama los de obras ordinarias podrán contener determinaciones sobre ordenación, régimen del suelo o de la edificación.

5.Los Proyectos de Urbanización deberán detallar y programar las obras con la precisión necesaria para que puedan ser ejecutadas por técnicos distintos del autor del proyecto.

(Art. 68).- 1. Los Proyectos de Urbanización no podrán modificar las previsiones del Plan que desarrollen, sin perjuicio de que puedan efectuar las adaptaciones de detalle exigidas por las características del suelo y subsuelo en la ejecución material de las obras.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	25/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.Cuando la adaptación de detalle suponga alteración de las determinaciones sobre ordenación o régimen del suelo o de la edificación de los predios afectados por el proyecto, deberá aprobarse previa o simultáneamente la correspondiente modificación del Plan.

(Art. 69).- 1. Los proyectos de Urbanización comprenderán los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva de las características de las obras.
- Planos de información y de situación en relación con el conjunto urbano.
- Planos de proyecto y detalle.
- Pliego de condiciones técnicas y de condiciones económico-administrativas de las obras y servicios.
- Mediciones
- Cuadro de Precios descompuestos
- Presupuesto

(Art. 70).- 1. Las obras de urbanización a incluir en el Proyecto de Urbanización, que deberán ser desarrolladas en los documentos relacionados en el apartado 1 del artículo anterior, serán las siguientes:

- Pavimentación de calzadas, aparcamientos, aceras, red peatonal y espacios libres.
- Redes de distribución de agua potable, de riego y de hidratantes contra incendios.
- Red de alcantarillado para evacuación de aguas pluviales y residuales.
- Red de distribución de energía eléctrica.
- Red de alumbrado público.

2.Se incluirán en el Proyecta de Urbanización los servicios urbanísticos a que hace referencia el artículo 53.2 cuando se hayan estimado necesarios en el Plan Especial de Reforma Interior.

3.Los Proyectos de Urbanización deberán resolver el enlace de los servicios urbanísticos con los generales de la ciudad y acreditar que tienen capacidad suficiente para atenderlos.

4.- NORMAS DE APLICACIÓN

Para la realización del presente proyecto la normativa de aplicación será:

- Ley 7/1985, de 2 de Abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Real Decreto 2159/1978 de 23 de Junio, Reglamento de Planeamiento urbanístico.
- Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Decreto 60/2010, de 16 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento.
- Ordenanzas municipales aplicables.

Así mismo se han tenido y deberán tenerse en cuenta para la ejecución de las obras, los Reglamentos, Normas, Órdenes, Instrucciones y Recomendaciones procedentes, tanto de las distintas administraciones afectadas, como de las establecidas por las distintas compañías suministradoras, conformes con los acuerdos establecidos con el Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	26/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	27/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

5.- RED VIARIA

5.1.- GENERALIDADES

Se establece a continuación las características funcionales, constructivas y trazado del viario proyectado, es importante destacar que el proyecto respeta c la implantación del diseño de las vías representado en la documentación gráfica del Plan Parcial de la Unidad de Ejecución, ya que según la Norma Subsidiaria del Planeamiento de Mairena del Alcor es vinculante en lo referido a alineaciones, trazado, rasantes y tipo de sección, no obstante se han realizado las modificaciones necesarias para asegurar el cumplimiento del Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía y los condicionantes externos encontrados durante la redacción del proyecto de construcción, concretamente el respeto a las superficies existentes en las zonas comprendidas entre la delimitación de la Fase 1 y la trama urbana existente.

Las secciones de los viales han sido las especificadas en el Plan Parcial, y se reflejan en los planos correspondientes. Las pendientes longitudinales, aunque según el Plan Parcial pueden alcanzar el 8% no superan en ningún caso el 6% para cumplir las instrucciones contenidas en la normativa de accesibilidad de la Junta de Andalucía.

La red viaria está formada por la prolongación del eje norte sur a través de la calle Quesada, uniendo las calles Úbeda y Avenida de Lepanto, esta red se completa con la prolongación de la calle El Patriarca hasta la intersección con la prolongación de la Calle Quesada. La implantación de este viario descongestionaría el tráfico rodado en las vías principales y secundarias de los barrios adyacentes

Se adjunta en el presente documento el cumplimiento de la normativa de accesibilidad según los nuevos modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento (Orden de 9 de Enero de 2012 BOJA Nº12 de 19 de Enero).

5.2.- INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La zona objeto de desarrollo linda con las siguientes calles, al norte, con la calle Quesada al norte, que presenta una calzada de 7 metros de anchura con una fuerte pendiente del 9,72% en las inmediaciones de la zona de actuación.

Calle Quesada

En la zona oeste, la calle El Patriarca, que será prolongada hasta la intersección con la prolongación de la calle Quesada, presenta una calzada de 5,5 metros de anchura y una pendiente del 2,32%.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	28/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Al sur, la calle que da acceso los viveros y que será modificada desde su inicio, presenta una calzada de 6 metros de anchura y una pendiente del 4,71 %. Al este existe una zona de descampado sin urbanizar que no, una vez desarrollada esta primera fase, seguirá lindando con una zona pendiente de desarrollo.

Acceso Los Viveros

Calle El Patriarca

5.3.- DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

La actuación busca facilitar una ordenación que permita una mayor conectividad, permeabilidad y accesibilidad urbana y ciudadana entre las zonas norte y sur de la unidad de ejecución, esta iniciativa además descargará el paso obligado por el anillo formado por la travesía , la calle San Juan de Mairena o la calle Ronquera y las calles Jaén y Úbeda, además de mejorar la accesibilidad a las barriadas adyacentes.

Según se recoge en el plano de viarios se establecen dos secciones de viario, correspondientes a las calles El Patriarca, con una calzada es de 3.50 m, destinada a un carril en un único sentido de circulación aparcamientos en cordón de 2,25 metros de ancho y acerados con anchura mínima de dos metros. Para la calle Quesada, se dispone una calzada con anchura de 6,00 metros destinada a dos carriles con dos sentidos de circulación, aparcamientos en cordón de 2,25 metros de ancho y acerados con anchura mínima de 1,80 metros en el tramo situado al norte de intersección de las calles y dos metros mínimo de acerado en el resto de los casos.

Se proyectan además cinco pasos de peatones, de estos dos de ellos se materializan mediante pasos elevados, para conseguir adicionalmente una reducción de la velocidad de paso de los vehículos, dado que se ha considerado una velocidad de proyecto de 30Km/h la sección de estos pasos elevados estará formada por una sección trapezoidal, con una elevación máxima de 10 cm., una plataforma elevada horizontal de 4metros de anchura máxima y rampas de acceso de 1 metro a ambos lados, tal y como indican las recomendaciones del Ministerio de Fomento en su orden circular Orden FOM/3053/2008 de 23 de

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	29/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

septiembre en la que se aprueba la instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en la red de carreteras del estado.

Adicionalmente, se proyectan dos zonas rebajadas en la ubicación de las futuras calles de conexión con la Fase 2 para dar continuidad al itinerario peatonal ubicado en la margen izquierda de la prolongación de la calle Quesada. Estos pasos son provisionales, y una vez que se desarrollen las fases adyacentes se trasladarán a su ubicación definitiva.

En lo relativo a la ubicación en los viarios de las preceptivas plazas de aparcamientos para minusválidos, y siguiendo las indicaciones del Ayuntamiento de Mairena del Alcor, no se han señalizado, ya que de acuerdo con el Reglamento de Eliminación de Barreras Arquitectónicas se realizará a petición de los interesados.

Itinerarios peatonales

Se establece para los acerados una anchura mínima de 2 m. en los viarios proyectados, excepto en el acerado derecho de la nueva calle Quesada, en el tramo comprendido entre el inicio de la calle en la zona norte y la prolongación de la calle El Patriarca. En todos los casos se cumple los preceptos del D. 293/2009 de accesibilidad.

El proyecto cumple en todos y cada uno de los recorridos accesibles con las condiciones establecidas en el Decreto 293/2009 de Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas justificándose este punto en planos de accesibilidad y anexo correspondiente, según los modelos de tablas justificativas del Reglamento de 9 de Enero de 2012.

5.4.- TRÁFICO DE PROYECTO y CÁLCULO DE LA SECCIÓN

Para el cálculo de la sección de firme del proyecto se empleará la aplicación informática ICAFIR, que realiza un cálculo analítico del cimiento y de la sección de firme. Se ha elegido esta aplicación, ampliamente utilizado en el dimensionamiento de firmes en los proyectos de carreteras de Andalucía, porque nos resulta más flexible que el catálogo de firmes de la instrucción 6.1-IC, y nos permite adaptar las soluciones propuestas a la problemática planteada. Posteriormente se comprobará que las secciones elegidas, son equivalentes a las existentes en el catálogo de firmes, aun considerando las diferencias existentes entre ambas metodologías.

Así, para el dimensionamiento del firme del aparcamiento, necesitamos partir de dos hipótesis básicas de cálculo:

Cimiento de firme (Explanada). Se entiende por cimiento de firme o explanada aquellas capas situadas bajo la sección de firme, son las encargadas de aportar al mismo la capacidad de soporte. En el cálculo de la explanada consideraremos tanto aspectos técnicos como aspectos específicamente económicos, ligados al emplazamiento de la obra y a la disponibilidad de materiales localmente.

Tráfico de proyecto. En función del tráfico de pesados del proyecto se obtienen las solicitaciones y esfuerzos a soportar por las capas de firme. En este caso se considerara una categoría de tráfico T4A(25<IMDp<50). A falta de aforos y estimaciones, hemos considerado esta categoría de tráfico considerando el tráfico de pesados que tendrán que soportar estas vías durante la construcción del resto de las fases de la unidad de ejecución, más que en el tráfico de pesados que tendría que soportar una vez que todas las fases estén desarrolladas y el tráfico de la zona se reduzca al normal de una zona urbana consolidada.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	30/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Para la determinación de las solicitaciones del firme T4A (25<IMDp<50), se ha realizado el cálculo para el cálculo de ejes equivalentes, así:

$$TP = IMDp \times CE \times 365 \times F \times \gamma t$$

En nuestro caso:

CE = 0,6 (Firme con base bituminosa o granular)
F = 18,6 (Correspondiente a un periodo de proyecto de 15 años y una tasa de crecimiento del 3% anual)
γt = 1,1 (Coeficiente de mayoración de cargas correspondiente a un tráfico T4A)

IMDp. = 30 Vehículos pesados día

Así obtenemos;

TP = 30 x 0,6 x 365 x 18,6 x 1 = 122.202 ejes equivalentes.
Con este tráfico de proyecto, calcularemos las secciones de firme.

Según la Instrucción para el diseño de firmes de la red de carreteras de Andalucía, que soporta al programa ICAFIR, esta categoría de tráfico exige una categoría de cimento del firme BAJA, con un módulo equivalente Ee ≥ 60 Mpa, sin embargo, dada la excelente calidad de los materiales que conforman el terreno natural subyacente (TNS), consideraremos, de una manera conservadora, que partimos de una categoría de cimiento media con Ee≥ 100 Mpa.

A continuación, se adjuntan los cálculos obtenidos para la sección de las calles, con el tráfico de proyecto considerado y la explanada existente.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	31/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ICAFIR 2006

Fecha: 28/06/2018

Proyecto:	PROYECTO URBANIZACIÓN FASE 1 UE S1-3 LOS VIVEROS
Referencia:	001
Autor:	FAUSTO RANCAÑO
Fecha:	lunes, 18 de junio de 2018
Itinerario:	CALLES QUESADA Y EL PATRIARCA
Observaciones:	
CATEGORIA DE TRÁFICO T4A	

Tramo 0 PK 0+00 al PK 284+00

Observaciones

IMDp considerada en el calculo de ejes equivalentes 30
Periodo proyecto 15 años
Tasa anual de crecimiento 3%

Solicitaciones de cálculo

Tráfico

Categoría:	T4A
Ejes de cálculo:	122.202

Clima

Zona térmica:	ZT4
Zona pluviométrica:	ZPS

Sección de Firme (1)

Sección válida	Capa	Espesor
	Mezcla Semidensa	4 cm
	Mezcla Semidensa	6 cm
	Zahorra Artificial	20 cm

$$\frac{\text{Ejes mínimos de cálculo } 154.136}{\text{Ejes equivalentes } 122.202} = 1.26$$

(1) Sección válida. Ejes equivalentes resultantes del cálculo: 154.136 > 122.202

Subtramo 0 PK 0+00 al PK 284+00

Sección de Cimiento de Firme (0)

Sección válida	Capa	Espesor
Terraplén mayor de 2m	Suelo Seleccionado Tipo 3	25 cm
	Suelo Seleccionado Tipo 2	25 cm
	Suelo Seleccionado Tipo 2 Núcleo de Terraplén	Indefinido

(0) La sección[Tramo 0 · Subtramo 0 · Cimiento de Firme] es valida. Deflexión 80,32 mm/100, módulo de compresibilidad 179,37 MPa

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	32/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

5.5.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

5.5.1.- SECCIONES TRANSVERSALES

En los planos del proyecto se reflejan todos los detalles de las secciones transversales consideradas en la ejecución del proyecto.

5.5.2.- DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN DEL PAVIMENTO

Describimos a continuación los distintos tipos de viarios que constituyen nuestro proyecto, con la especificación de las distintas partidas que lo conforman.

Para el dimensionamiento del firme se han realizados dos calicatas de reconocimiento del terreno natural subyacente, con recogida de muestra y análisis de laboratorio, todos estos ensayos se recogen en el preceptivo informe geotécnico que nos permitirá caracterizar la explanada y por tanto dimensionar el firme adecuadamente. El informe geotécnico se incluye como anexo nº1.

CALZADA TIPO

Los trabajos que comprende la ejecución del pavimento son:

a) Desbroce del terreno
b) Retirada de capa superficial
c) Zona de desmonte
d) Zona de Terraplenes
e) Sub-base de albero
f) Base granular
g) Capa de Rodadura

Desarrollamos a continuación cada componente del viario indicados anteriormente.

a) Desbroce y destoconado del terreno

Se extraerán y retirarán de la obra todos los árboles, tocones, plantas, maleza, breza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material que sea indeseable para los trabajos. También se procederá al desmontado de los diversos elementos existentes en el sector, para la correcta ejecución de los trabajos previstos.

b) Retirada de la capa superficial

Ésta se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes y superficies erosionables, retirando posteriormente la no utilizada. En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados. En función de las calicatas realizadas para el reconocimiento del terreno se estima un espesor de tierra vegetal variable entre 50 y 80 cm.

c) Zonas de desmonte

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	33/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Dada la excelente capacidad portante del terreno subyacente (albero) y el diseño de las calles, no se estima que se realicen más desmontes que el cajeo necesario para la retirada de la tierra vegetal comentada anteriormente. En caso de que durante la fase de excavación se observaran zonas localizadas con profundidades de tierra vegetal superior o capacidad portante significativamente inferior al resto, se sanearan y rellenaran estas zonas con suelos seleccionados con valores de CBR similares al terreno existente al objeto de obtener una explanada homogénea en su capacidad portante y por tanto comportamiento. Las características de estos suelos seleccionados se definirán adecuadamente en el pliego del proyecto.

d) Zona de Terraplén

La operación de terraplenado se realizará sobre el albero existente en el terreno natural, una vez eliminada la capa de tierra vegetal. Estos rellenos se realizarán con suelos seleccionados tipo S2 (CBR>10), hasta alcanzar la cota de la subbase.

e) Sub-base

Se realizará la explanada con suelo seleccionado según artículo 330 del PG-3 tipo S3 (CBR > 20) . El espesor total según los cálculos realizados será de dos tongadas de 25 cm. en dos tongada compactada al 100% P.N.

f) Base granular de zahorra artificial tipo ZA-25 o ZA-20, compactada al 100% P.M. El espesor total de la base según los cálculos realizados será de 20 cm. extendidas en una tongada de 20 cm.

g) Capa de rodadura

Según se obtiene de los cálculos realizados con el programa ICAFIR, Partiendo de la explanada de categoría E2 (Ee> 100 Mpa) y para un tipo de tráfico T4A se establece una sección de firme con base bituminosa compuesta de dos capas sobre 20 cm de zahorra artificial.

Sobre la zahorra se dispondrá un riego de imprimación de 1Kg/m² según el Art. 530 del PG-3

El paquete de mezcla bituminosa se compone de Base de 6 cm de espesor, formada por una mezcla tipo AC22 bin 50/70D y una capa de rodadura de 4 cm de espesor formada por una mezcla tipo AC16 Surf 50/70 D .

El encuentro de la calzada con la zona de aparcamiento o el bordillo, se resolverá con una maestra de corrientes de hormigón prefabricado gris en piezas de 20x40x4,9cm.

ACERADO

Sobre explanada que al menos cumpla con los requisitos de suelo adecuado, compactado al 95% P.N. se dispondrá una solera de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, con juntas de dilatación cada 5metros. y con una profundidad al menos de 6 cm.

La pavimentación de los acerados se realizará conforme a lo establecido por las normas del Ayuntamiento de Mairena ,o sea, se emplearán baldosas de terrazo vibrado de sección cuadrada de 30 x 30 cm tipo estrella y 4 cm de espesor, asentada sobre capa de mortero de cemento M-40 (1:6) con un espesor comprendido entre 2-5 cm, rejuntado con lechada de cemento (600 kg/m3) y arena, con una anchura máxima de juntas de 0,2 cm, En los pasos de peatones se utiliza la solería de "Botón rojo" en el borde del acerado y pavimento táctil indicador direccional según detalle de planos . Se realizarán juntas de dilatación cada 25 m^2.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	34/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Los bordillos colindantes con calzada serán piezas de 12-15x25x50 cm de sección, achaflanados y de hormigón bicapa, su altura libre será de 12 cm. En todo el límite de la capa de rodadura se colocará maestra de corriente mediante pieza de hormigón prefabricado bicapa en piezas de 20x40x4,9cm.

APARCAMIENTOS DE HORMIGÓN

Los trabajos que comprende la ejecución del pavimento en este tipo de calles son:

a) Desbroce del terreno
b) Retirada de tierra vegetal
c) Zona de desmonte
d) Zona de Terraplenes
e) Sub-Base de albero
f) Capa de hormigón

De los apartados indicados, pasamos a describir los dos últimos, ya que los anteriores corresponden íntegramente con el punto precedente.

e) Sub-Base de albero

Se realizará con albero compactado al 100% P.N. y según artículo 330 del PG-3. El espesor total según planos será de 40 cm. en dos tongadas de 20 cm. compactadas al 100% P.N.

f) Capa de hormigón

Sobre la citada base se dispondrá una solera de hormigón HM-20/P/20de 20 cm. de espesor, reforzado con fibras de polipropileno (dotación 600gr/m3) de 15 cm. de espesor.

En la zona de contacto con el asfalto, se dispondrá un encintado de hormigón prefabricado gris en piezas de 20x40x4,9cm.

La terminación de la solera se realizará mediante adición superficial de polvo de cuarzo y corindón , con un acabado fratasado y pulido en color verde.

5.5.3.- LISTADOS DE REPLANTEO

A continuación, se incluyen los listados de replanteo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	35/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	83.684	0.000	257151.641	4140515.850			202.8523	-0.0447885	-0.9989965
2	RECTA	107.031	83.684	257147.893	4140432.249	a=001·32'53"		201.1320	-0.0177809	-0.9998419
3	RECTA	35.126	190.715	257145.990	4140325.235	a=000·00'00"		201.1319	-0.0177787	-0.9998419
4	CIRC.	2.181	225.842	257145.365	4140290.114	7.380		201.1344	257137.986	4140290.246
5	RECTA	56.339	228.022	257145.007	4140287.971			219.9436	-0.3081737	-0.9513301
			284.361	257127.645	4140234.374			219.9436		

DATOS DE ENTRADA

Num Eje	P.K. inicial	N.Palabras	Titulo del Eje
1	0.0000	3	Eje (1). Norte-Sur

Tipo	X (L ant)	Y (dL ant)	R	K1	K2	A	L	D	Az	Etiq	Clave
FIJA-2P+R	257151.641000	4140515.849500	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257147.892900	4140432.249000									
FIJA-2P+R	257147.892900	4140432.249000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257145.989800	4140325.235100									
FIJA-2P+R	257145.989800	4140325.235100	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257145.365300	4140290.114300									
FIJA-2P+R	257145.365300	4140290.114300	7.380000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257145.007200	4140287.971200									
FIJA-2P+R	257145.007200	4140287.971200	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257127.645000	4140234.374200									

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Fecha: 26/09/2022 14:40:13
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR | Página: 36/279
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE ()	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	V E R T I C E p.k.	V E R T I C E cota	ENTRADA AL ACUERDO p.k.	ENTRADA AL ACUERDO cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	SALIDA DEL ACUERDO cota	BISECT. (m)	DIF.PEN (%)
					0.000	148.440				
-2.500000	10.000	285.714	7.229	148.259	2.229	148.384	12.229	147.959	0.044	-3.500
-6.000000	25.000	653.342	83.212	143.700	70.712	144.450	95.712	143.429	0.120	3.826
-2.173523	28.840	2061.877	223.944	140.641	209.524	140.955	238.364	140.126	0.050	-1.399
-3.572248	7.073	312.636	241.900	140.000	238.364	140.126	245.436	139.954	0.020	2.262
-1.309999	2.000	979.606	246.480	139.940	245.480	139.953	247.480	139.929	0.001	0.204
-1.105836	4.000	147.091	259.140	139.800	257.140	139.822	261.140	139.723	0.014	-2.719
-3.825247	3.320	112.392	262.800	139.660	261.140	139.723	264.460	139.547	0.012	-2.954
-6.779187	6.578	83.235	268.011	139.307	264.722	139.530	271.300	138.824	0.065	-7.903
-14.682121	5.000	43.865	273.800	138.457	271.300	138.824	276.300	138.375	0.071	11.399
-3.283520							284.361	138.110		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	148.440	-2.5000 %
2.229	tg. entrada	148.384	-2.5000 %
5.000	KV -286	148.302	-3.4700 %
10.000	KV -286	148.084	-5.2200 %
12.229	tg. salida	147.959	-6.0000 %
15.000	Pendiente	147.793	-6.0000 %
20.000	Pendiente	147.493	-6.0000 %
25.000	Pendiente	147.193	-6.0000 %
30.000	Pendiente	146.893	-6.0000 %
35.000	Pendiente	146.593	-6.0000 %
40.000	Pendiente	146.293	-6.0000 %
45.000	Pendiente	145.993	-6.0000 %
50.000	Pendiente	145.693	-6.0000 %
55.000	Pendiente	145.393	-6.0000 %
60.000	Pendiente	145.093	-6.0000 %
65.000	Pendiente	144.793	-6.0000 %
70.000	Pendiente	144.493	-6.0000 %
70.712	tg. entrada	144.450	-6.0000 %
75.000	KV 653	144.207	-5.3437 %
80.000	KV 653	143.959	-4.5784 %
85.000	KV 653	143.749	-3.8131 %
90.000	KV 653	143.578	-3.0478 %

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Fecha: 26/09/2022 14:40:13
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR | Página: 37/279
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

95.000	KV 653	143.444	-2.2825 %
95.712	tg. salida	143.429	-2.1735 %
100.000	Pendiente	143.335	-2.1735 %
105.000	Pendiente	143.227	-2.1735 %
110.000	Pendiente	143.118	-2.1735 %
115.000	Pendiente	143.009	-2.1735 %
120.000	Pendiente	142.901	-2.1735 %
125.000	Pendiente	142.792	-2.1735 %
130.000	Pendiente	142.683	-2.1735 %
135.000	Pendiente	142.575	-2.1735 %
140.000	Pendiente	142.466	-2.1735 %
145.000	Pendiente	142.357	-2.1735 %
150.000	Pendiente	142.249	-2.1735 %
155.000	Pendiente	142.140	-2.1735 %
160.000	Pendiente	142.031	-2.1735 %
165.000	Pendiente	141.923	-2.1735 %
170.000	Pendiente	141.814	-2.1735 %
175.000	Pendiente	141.705	-2.1735 %
180.000	Pendiente	141.597	-2.1735 %
185.000	Pendiente	141.488	-2.1735 %
190.000	Pendiente	141.379	-2.1735 %
195.000	Pendiente	141.271	-2.1735 %
200.000	Pendiente	141.162	-2.1735 %
205.000	Pendiente	141.053	-2.1735 %
209.524	tg. entrada	140.955	-2.1735 %
210.000	KV -2062	140.944	-2.1966 %
215.000	KV -2062	140.829	-2.4391 %
220.000	KV -2062	140.701	-2.6816 %
225.000	KV -2062	140.560	-2.9241 %
230.000	KV -2062	140.408	-3.1666 %
235.000	KV -2062	140.244	-3.4091 %
238.364	tg. salida	140.126	-3.5722 %
238.364	tg. entrada	140.126	-3.5722 %
240.000	KV 313	140.072	-3.0489 %
245.000	KV 313	139.960	-1.4496 %
245.436	tg. salida	139.954	-1.3100 %
245.480	tg. entrada	139.953	-1.3100 %
247.480	tg. salida	139.929	-1.1058 %
250.000	Pendiente	139.901	-1.1058 %
255.000	Pendiente	139.846	-1.1058 %
257.140	tg. entrada	139.822	-1.1058 %
260.000	KV -147	139.763	-3.0502 %
261.140	tg. salida	139.723	-3.8252 %
261.140	tg. entrada	139.723	-3.8252 %
264.460	tg. salida	139.547	-6.7792 %
264.722	tg. entrada	139.530	-6.7792 %
265.000	KV -83	139.510	-7.1134 %
270.000	KV -83	139.005	-13.1205 %
271.300	tg. salida	138.824	-14.6821 %
271.300	tg. entrada	138.824	-14.6821 %
275.000	KV 44	138.437	-6.2472 %
276.300	tg. salida	138.375	-3.2835 %
280.000	Pendiente	138.253	-3.2835 %
284.361	Pendiente	138.110	-3.2835 %

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Fecha | 26/09/2022 14:40:13
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Página | 38/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 2: Eje (2). Este-Oeste

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	75.627	0.000	257148.213	4140439.382			286.6290	-0.9780244	-0.2084903
2	RECTA	10.294	75.627	257074.248	4140423.614	a=011·29'12"		273.8659	-0.9169162	-0.3990799
3	RECTA	4.023	85.921	257064.809	4140419.506	a=009·36'04"		263.1977	-0.8375087	-0.5464240
			89.944	257061.440	4140417.308			263.1977		

DATOS DE ENTRADA

Num Eje	P.K. inicial	N.Palabras	Titulo del Eje
2	0.0000	3	Eje (2). Este-Oeste

Tipo	X (L ant)	Y (dL ant)	R	K1	K2	A	L	D	Az	Etiq	Clave
FIJA-2P+R	257148.212700	4140439.381800	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257074.248100	4140423.614400									
FIJA-2P+R	257074.248100	4140423.614400	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257064.809200	4140419.506200									
FIJA-2P+R	257064.809200	4140419.506200	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0
	257061.440000	4140417.308000									

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Fecha | 26/09/2022 14:40:13
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR | Página | 39/279
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 2: Eje (2). Este-Oeste

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE ()	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	V E R T I C E p.k.	V E R T I C E cota	ENTRADA AL ACUERDO p.k.	ENTRADA AL ACUERDO cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	SALIDA DEL ACUERDO cota	BISECT. (m)	DIF.PEN (%)
					0.000	144.123				
-6.000000	27.618	635.607	50.842	141.072	37.033	141.901	64.651	140.844	0.150	4.345
-1.654936							90.155	140.422		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	144.123	-6.0000 %
5.000	Pendiente	143.823	-6.0000 %
10.000	Pendiente	143.523	-6.0000 %
15.000	Pendiente	143.223	-6.0000 %
20.000	Pendiente	142.923	-6.0000 %
25.000	Pendiente	142.623	-6.0000 %
30.000	Pendiente	142.323	-6.0000 %
35.000	Pendiente	142.023	-6.0000 %
37.033	tg. entrada	141.901	-6.0000 %
40.000	KV 636	141.730	-5.5333 %
45.000	KV 636	141.473	-4.7466 %
50.000	KV 636	141.255	-3.9600 %
55.000	KV 636	141.077	-3.1733 %
60.000	KV 636	140.938	-2.3867 %
64.651	tg. salida	140.844	-1.6549 %
65.000	Pendiente	140.838	-1.6549 %
70.000	Pendiente	140.755	-1.6549 %
75.000	Pendiente	140.673	-1.6549 %
80.000	Pendiente	140.590	-1.6549 %
85.000	Pendiente	140.507	-1.6549 %
89.944	Pendiente	140.425	-1.6549 %

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY
Fecha: 26/09/2022 14:40:13
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página: 40/279
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	COTA	AZIMUT	DIST. EJE	PEND. (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	257151.641	4140515.850	0.000	145.973	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	145.973	137.256
RECTA Pendiente	5.000	257151.417	4140510.855	0.000	145.723	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	145.723	137.256
RECTA Pendiente	10.000	257151.193	4140505.860	0.000	145.473	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	145.473	137.256
RECTA Pendiente	15.000	257150.969	4140500.865	0.000	145.223	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	145.223	137.256
RECTA Pendiente	20.000	257150.745	4140495.870	0.000	144.973	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	144.973	137.256
RECTA Pendiente	25.000	257150.521	4140490.875	0.000	144.723	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	144.723	145.021
RECTA Pendiente	30.000	257150.297	4140485.880	0.000	144.473	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	144.473	144.857
RECTA Pendiente	35.000	257150.073	4140480.885	0.000	144.223	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	144.223	144.433
RECTA Pendiente	40.000	257149.849	4140475.890	0.000	143.973	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	143.973	144.133
RECTA Pendiente	45.000	257149.626	4140470.895	0.000	143.723	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	143.723	143.831
RECTA Pendiente	50.000	257149.402	4140465.900	0.000	143.473	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	143.473	143.531
RECTA Pendiente	55.000	257149.178	4140460.905	0.000	143.223	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	143.223	143.234
RECTA Pendiente	60.000	257148.954	4140455.910	0.000	142.973	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	142.973	143.095
RECTA Pendiente	65.000	257148.730	4140450.915	0.000	142.723	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	142.723	142.984
RECTA Pendiente	70.000	257148.506	4140445.920	0.000	142.473	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	142.473	142.823
RECTA Pendiente	75.000	257148.282	4140440.925	0.000	142.223	202.852277	0.000	-5.000	0.00	0.00	142.223	142.595
RECTA Pendiente	80.000	257148.058	4140435.930	0.000	141.551	202.852277	0.000	-2.750	0.00	0.00	141.551	142.268
RECTA Pendiente	83.684	257147.893	4140432.249	0.000	141.449	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	141.449	142.209
RECTA Pendiente	85.000	257147.870	4140430.934	0.000	141.413	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	141.413	141.753
RECTA Pendiente	90.000	257147.781	4140425.934	0.000	141.276	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	141.276	141.638
RECTA Pendiente	95.000	257147.692	4140420.935	0.000	141.138	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	141.138	141.578
RECTA Pendiente	100.000	257147.603	4140415.936	0.000	141.001	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	141.001	141.598
RECTA Pendiente	105.000	257147.514	4140410.937	0.000	140.863	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	140.863	141.577
RECTA Pendiente	110.000	257147.425	4140405.938	0.000	140.726	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	140.726	141.551
RECTA Pendiente	115.000	257147.336	4140400.938	0.000	140.588	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	140.588	141.526
RECTA Pendiente	120.000	257147.247	4140395.939	0.000	140.451	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	140.451	141.502
RECTA Pendiente	125.000	257147.158	4140390.940	0.000	140.313	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	140.313	141.449
RECTA Pendiente	130.000	257147.069	4140385.941	0.000	140.176	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	140.176	141.442
RECTA Pendiente	135.000	257146.980	4140380.942	0.000	140.038	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	140.038	141.435
RECTA Pendiente	140.000	257146.892	4140375.942	0.000	139.901	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	139.901	141.428
RECTA Pendiente	145.000	257146.803	4140370.943	0.000	139.763	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	139.763	141.421
RECTA Pendiente	150.000	257146.714	4140365.944	0.000	139.626	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	139.626	141.421
RECTA Pendiente	155.000	257146.625	4140360.945	0.000	139.488	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	139.488	141.420
RECTA Pendiente	160.000	257146.536	4140355.946	0.000	139.351	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	139.351	141.420
RECTA Pendiente	165.000	257146.447	4140350.946	0.000	139.213	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	139.213	141.420
RECTA Pendiente	170.000	257146.358	4140345.947	0.000	139.076	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	139.076	141.420
RECTA Pendiente	175.000	257146.269	4140340.948	0.000	138.938	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	138.938	141.405
RECTA Pendiente	180.000	257146.180	4140335.949	0.000	138.801	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	138.801	141.297
RECTA Pendiente	185.000	257146.091	4140330.949	0.000	138.663	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	138.663	141.188
RECTA Pendiente	190.000	257146.003	4140325.950	0.000	138.526	201.132024	0.000	-2.750	0.00	0.00	138.526	141.079
RECTA Pendiente	190.715	257145.990	4140325.235	0.000	138.506	201.131482	0.000	-2.750	0.00	0.00	138.506	141.064
RECTA Pendiente	195.000	257145.914	4140320.951	0.000	138.388	201.131482	0.000	-2.750	0.00	0.00	138.388	140.971

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Fecha | 26/09/2022 14:40:13
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR | Página | 41/279
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

SMTOVI~4

RECTA	Pendiente	200.000	257145.825	4140315.952	0.000	137.749	201.131482	0.000	-3.438	0.00	0.00	137.749	140.862
RECTA	Pendiente	205.000	257145.736	4140310.953	0.000	137.577	201.131482	0.000	-3.438	0.00	0.00	137.577	140.753
RECTA	Pendiente	210.000	257145.647	4140305.953	0.000	137.405	201.131482	0.000	-3.438	0.00	0.00	137.405	140.645
RECTA	Pendiente	215.000	257145.558	4140300.954	0.000	137.233	201.131482	0.000	-3.438	0.00	0.00	137.233	140.529
RECTA	Pendiente	220.000	257145.469	4140295.955	0.000	137.061	201.131482	0.000	-3.438	0.00	0.00	137.061	140.332
RECTA	Pendiente	225.000	257145.380	4140290.956	0.000	136.889	201.131482	0.000	-3.438	0.00	0.00	136.889	139.835
RECTA	Pendiente	226.940	257145.346	4140289.016	0.000	136.823	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	136.823	139.870
RECTA	Pendiente	230.000	257144.403	4140286.105	0.000	136.718	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	136.718	139.860

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO		P.K.	X	Y	RADIO	COTA	AZIMUT	DIST. EJE	PEND. (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	Z TERR.
RECTA	Pendiente	235.000	257142.862	4140281.348	0.000	136.546	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	136.546	139.733
RECTA	Pendiente	240.000	257141.321	4140276.592	0.000	136.374	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	136.374	139.589
RECTA	Pendiente	245.000	257139.780	4140271.835	0.000	136.202	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	136.202	139.490
RECTA	Pendiente	250.000	257138.239	4140267.078	0.000	136.030	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	136.030	139.398
RECTA	Pendiente	255.000	257136.699	4140262.322	0.000	135.858	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	135.858	139.314
RECTA	Pendiente	260.000	257135.158	4140257.565	0.000	135.686	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	135.686	139.186
RECTA	Pendiente	265.000	257133.617	4140252.809	0.000	135.514	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	135.514	138.942
RECTA	Pendiente	270.000	257132.076	4140248.052	0.000	135.342	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	135.342	138.420
RECTA	Pendiente	275.000	257130.535	4140243.295	0.000	135.170	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	135.170	137.843
RECTA	Pendiente	280.000	257128.994	4140238.539	0.000	134.998	219.943924	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.998	137.432
RECTA	Pendiente	284.377	257127.645	4140234.374	0.000	134.848	219.945175	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.848	138.100
RECTA	Pendiente	285.000	257127.453	4140233.782	0.000	134.827	219.945175	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.827	138.101
RECTA	Pendiente	290.000	257125.912	4140229.025	0.000	134.655	219.945175	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.655	138.191
RECTA	Pendiente	295.000	257124.371	4140224.269	0.000	134.483	219.945175	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.483	138.085
RECTA	Pendiente	299.313	257123.042	4140220.166	0.000	134.334	188.420728	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.334	137.996
RECTA	Pendiente	300.000	257123.166	4140219.490	0.000	134.311	188.420728	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.311	137.985
RECTA	Pendiente	305.000	257124.071	4140214.573	0.000	134.139	188.420728	0.000	-3.438	0.00	0.00	134.139	137.907
RECTA	Pendiente	310.000	257124.975	4140209.655	0.000	133.967	188.420728	0.000	-3.438	0.00	0.00	133.967	137.714
RECTA	Pendiente	315.000	257125.880	4140204.737	0.000	133.795	188.420728	0.000	-3.438	0.00	0.00	133.795	137.550
RECTA	Pendiente	320.000	257126.784	4140199.820	0.000	133.623	188.420728	0.000	-3.438	0.00	0.00	133.623	137.376
RECTA	Horizontal	321.835	257127.116	4140198.015	0.000	0.000	188.420728	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	137.256

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Fecha | 26/09/2022 14:40:13
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR | Página | 42/279
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Istram 9.28
PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 4: Saneamiento en Calle 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	COTA	AZIMUT	DIST. EJE	PEND. (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	257148.213	4140439.382	0.000	141.907	286.628581	0.000	-4.557	0.00	0.00	141.907	140.410
RECTA Pendiente	20.000	257128.653	4140435.212	0.000	140.995	286.628581	0.000	-4.557	0.00	0.00	140.995	141.812
RECTA Tg. Entrada	40.000	257109.092	4140431.042	0.000	140.084	286.628581	0.000	-4.557	0.00	0.00	140.084	140.927
RECTA Pendiente	60.000	257089.532	4140426.872	0.000	139.584	286.628581	0.000	-2.500	0.00	0.00	139.584	141.108
RECTA Pendiente	75.627	257074.248	4140423.614	0.000	139.246	273.867304	0.000	-2.000	0.00	0.00	139.246	140.781
RECTA Pendiente	80.000	257070.238	4140421.869	0.000	139.159	273.867304	0.000	-2.000	0.00	0.00	139.159	140.648
RECTA Pendiente	85.921	257064.809	4140419.506	0.000	139.040	263.198669	0.000	-2.000	0.00	0.00	139.040	140.482
RECTA Pendiente	89.944	257061.440	4140417.308	0.000	138.960	263.198669	0.000	-2.000	0.00	0.00	138.960	140.410

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY | Fecha | 26/09/2022 14:40:13
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR | Página | 43/279
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

5.6.- TIPOS DE VIALES Y SUPERFICIES

Se establecen dos secciones tipo de viales:

Calle Quesada Acerado (mínimo) ..... 2,0 m (1,8 puntualmente)
.....Aparcamiento ..... 2,25 m
.....Calzada ..... 6,00 m

Calle El Patriarca .....Acerado ..... 2,00 m
.....Aparcamiento ..... 2,25 m
.....Calzada ..... 3,50 m

En cuanto a las superficies estimadas en el proyecto de urbanización:

Viales o calzada..... 2.110 m^2
Aparcamientos..... 630 m^2
Acerado ..... 1.657 m^2

5.7.- DESLINDES Y CERRAMIENTOS A EJECUTAR

Según la normativa municipal, se realizará un cerramiento con bloques de hormigón gris y una altura de dos (2) metros en las parcelas incluidas dentro de la Fase 1ª, a este cerramiento se le dotará de una puerta de acceso metálica de dimensiones 0,90 x 2,10 m.

5.8.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA CONTRAINCENDIOS

Por lo que respecta a la instalación de hidrantes, éstos se adecuarán a lo dispuesto en el las normas particulares de la empresa suministradora de aguas, EMASESA, no quedando en ningún caso separados entre sí más de 200 m., medidos por espacios de dominio y uso público.

5.9.- CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009 DE 7 DE JULIO ACCESIBILIDAD

Como ya se ha indicado la reserva de plazas de aparcamiento para personas con minusvalía se realizará por petición de los interesados, según indicaciones del Ayuntamiento.

Se establece para los acerados una anchura mínima de 2 metros (puntualmente 1,8 metros en una de las aceras), que además cumple con las dimensiones mínimas establecidas en el nuevo Decreto.

Se proyecta en todos los cruces pasos de peatones creando así una trama peatonal continua, lo que permite un fácil acceso peatonal a las parcelas.

Así mismo, se han tenido en cuenta las prescripciones de las Normas técnicas para la accesibilidad Normas para la Accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía de la Consejería para la Igualdad y el Bienestar Social de la Junta de Andalucía BOJA nº 140 de 7 de julio 2009. Se adjunta el cumplimiento del decreto de Accesibilidad mediante los nuevos modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento (Orden de 9 de Enero de 2012, BOJA nº12 de 19 de Enero).

A modo de resumen (se recoge ficha completa y planos en el presente documento) podemos indicar:

- La zona libre de obstáculos en acerados es siempre mayor de 1.5 m.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	44/279

- Se han ubicado pasos de peatones adaptados en todas las intersecciones, próximos a cruces de calles o vías de circulación. Sus dimensiones y características constructivas, reflejadas en plano mediciones y proyecto, cumplen con la nueva normativa.
- La pendiente de circulación máxima es del 6% y la trasversal de viales del 1.5%.
- Se han utilizado materiales y pavimentos diferenciados en texturas y colores
- La altura de bordillos es de 12 cm.
- No existe en el interior del ámbito de la actuación zonas verdes.

5.10.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Las Normas de aplicación de obligado cumplimiento que regirán en este proyecto son:

- Ley 25/1988, de 29 de Julio, de Carreteras (Estatal), DEROGADA POR LA Ley 37/2015 de 29 de septiembre de carreteras
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.
- Recomendaciones 1 a 6 para la redacción de Estudios de Carretera (MOPU1983)
- Instrucciones de Carreteras (MOPU)
- Recomendaciones para el Proyecto de Enlaces (MOPU)
- Recomendaciones para el Proyecto de Intersecciones (MOPU)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (A9-3-75).
- Orden de 21 de enero de 1988 sobre modificación de determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes BOE n^{0} 79 del 3 de febrero de 1988.
- Decreto 293/2009 de Accesibilidad especialmente el Título I.
- Orden FOM/3053/2008 de 23 de septiembre en la que se aprueba la instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en la red de carreteras del estado.
- Instrucción para el diseño de firmes de la Red de Carreteras de Andalucía (ICAFIR).

El proyecto sigue igualmente las recomendaciones recogidas en la ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC«Secciones de firme», de la Instrucción de Carreteras, aunque no sean estas últimas de obligado cumplimiento.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	45/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

5.11.- ANEXO 1. ESTUDIO GEOTÉCNICO

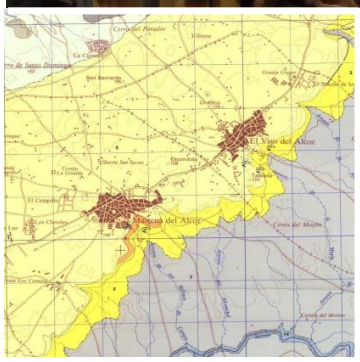
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	46/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

INFORME GEOTÉCNICO PARA VIAL EN URBANIZACIÓN DE MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA

Peticionario: FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA

Termino Municipal: MAIRENA DEL ALCOR



Expediente: O/1803815

Fecha: Junio de 2018

Edición: nº0 **Revisión:** nº0

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A.
C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga) . C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

cemosa
Ingeniería y Control

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Estudios geotécnicos del terreno
Estudios de estabilidad de taludes
Patología de cimentaciones

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	47/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cemosa Ingeniería y Control

TITULO DEL DOCUMENTO: **INFORME PARA VIAL EN URBANIZACIÓN DE MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA**

Edición número:	0	Fecha edición :	Junio de 2018
Revisión número:	0	Fecha revisión :	Junio de 2018
Edición y Revisión número:	1	Fecha revisión :	
Edición y Revisión número:	2	Fecha revisión :	
Edición y Revisión número:	3	Fecha revisión :	

CONTROL DE CALIDAD

	Nombre	Firma	Fecha
Realizado por	Carlos Álvarez Calvo	Carlos Álvarez Calvo	Junio de 2018
Revisado	Isidro Ocete Ruiz		Junio de 2018
Aprobado	Isidro Ocete Ruiz		Junio de 2018

REGISTRO DE MODIFICACIONES

Edic./Rev.	Fecha	Responsable modificación	Secc./Párrafo Modificado	Modificación efectuada
0/0	Junio de 2018	-	-	Edición inicial

*Este documento refiere la Edición vigente **nº0** y revisión vigente **nº0**. Esta edición y/o revisión anula a las anteriores.*

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	48/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cemosa Ingeniería y Control

MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN....1
2.- ENTORNO GEOGRÁFICO....1
3.- TRABAJOS REALIZADOS....3
3.1.- Reconocimientos de campo....3
3.2.- Ensayos de campo y laboratorio....4
4.- GEOLOGÍA....5
5.- SISMOLOGÍA....7
5.1.- Introducción....7
5.2.- Aplicación de la normativa....8
5.3.- Mapa de peligrosidad sísmica. Coeficiente de distribución....9
5.4.- Mapa de peligrosidad sísmica. Aceleración sísmica básica....9
6.- CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA Y GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES....11
6.1.- Nivel freático....12
6.2.- UG.1 Terreno vegetal y material de relleno....12
6.3.- UG.2 Arenas limosas de color amarillento....13
6.4.- Muestras ensayada en la UG-2....14
6.4.1.- Identificación....14
6.4.2.- Ensayos químicos y agresividad en suelos....15
6.4.3.- Ensayos de expansividad y colapso....15
6.4.4.- Ensayos de compactación....16
7.- CLASIFICACIÓN SEGÚN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3)....16
7.1.- Aprovechamiento de materiales....18
7.2.- Valores obtenidos y clasificación....19
8.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS SEGÚN PG-3....20
9.- CATEGORÍA DEL TRÁFICO ESTIMADO....24
10.- CATEGORÍAS DE EXPLANADA SEGÚN EL TRÁFICO DE SERVICIO....26

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	49/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cemosa Ingeniería y Control

ANEJOS

ANEJO 1. PLANTA GENERAL Y DE SITUACIÓN

ANEJO 2. PERFIL GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO

ANEJO 3. TRABAJOS DE CAMPO

ANEJO 3.1 Registro de calicatas

ANEJO 4. ACTAS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

APENDICES

APÉNDICE 1. HOJA DOCUMENTAL

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	50/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

1.- Introducción

El presente documento responde al **INFORME GEOTÉCNICO PARA VIAL EN URBANIZACIÓN DE MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA** en **MAIRENA DEL ALCOR** solicitado a **CEMOSA** por **FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA.**

El trabajo se establece con expediente O/1803815, y realizado por la delegación de CEMOSA en Sevilla.

El objeto del presente estudio viene dado por la necesidad de determinar el firme existente en el vial referido y su posible validez.

Para este cometido se han realizado los trabajos de campo, consistentes en calicatas de reconocimiento.

Para el desarrollo de este trabajo se han ejecutado los siguientes trabajos:

-Trabajos de campo y laboratorio realizados.

-Caracterización geotécnica de los materiales implicados: definición y parametrización.

-Entorno geológico.

-Presencia de nivel freático.

-Perfil geológico-geotécnico.

2.- Entorno geográfico

La zona estudiada se sitúa en el término municipal de MAIRENA DEL ALCOR.

Las coordenadas aproximadas de la zona estudiada se aportan a continuación:

Tabla 1. Coordenadas aproximadas UTM

UTM	
X	Y
257.146	4.140.382

Nota: Huso UTM: 30, Zona: S, Datum: WGS84.

En las fotografías siguientes se muestra la ubicación de la zona y sus características principales.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	51/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Figura Nº 1.- Ubicación de la zona estudiada.

Figura Nº 2.- Realización de la calicata referida como C-01

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	52/279

Figura Nº 3.- Realización de la calicata referida como C-02

3.- Trabajos realizados

Los trabajos realizados han tenido dos caracteres diferentes, los ejecutados en campo o "in situ" y los de laboratorio.

Así mismo también se ha llevado a cabo un estudio bibliográfico, como complemento al trabajo de gabinete.

3.1.- Reconocimientos de campo

Los trabajos de campo realizados se definen a continuación.

Tabla 2. Trabajos de campo

Tipo	Unidades	Profundidad mínima alcanzada (m.)	Profundidad maxima alcanzada (m.)
Calicatas de Reconocimiento	2	1,20	1,60

Las coordenadas de ensayos realizados se definen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Coordenadas aproximadas UTM

Prospección	X	Y
C-01	257.150	4.140.391
C-02	257.149	4.140.474
Nota: Huso UTM: 30, Zona: S, Datum: WGS84.		

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	53/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

3.2.- Ensayos de campo y laboratorio

Los ensayos y trabajos de campo realizados para determinar las características de los materiales detectados han sido los siguientes:

Tabla 4. Ensayos y Trabajos de campo

Ensayo	unidades	norma
Toma de muestra alterada	1	-

Los ensayos de laboratorio realizados para la elaboración de este documento quedan reflejados en las tablas siguientes:

Tabla 5. Trabajos de laboratorio

Ensayo	unidades	norma
Clasificación USCS	1	ISSMGE
Análisis granulométrico por tamizado	1	UNE 103101
Determinación de los límites de Atterberg	1	UNE 103103 - 104
Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro	1	UNE 103601
Determinación del contenido en materia orgánica	1	UNE 103204
Determinación del contenido de yesos en los suelos	1	NLT-115
Determinación del contenido de sales solubles en los suelos	1	NLT-114
Ensayo de colapso en suelos	1	NLT-254
Ensayo de compactación Proctor normal	1	UNE 103500
Ensayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo	1	UNE 103502

Los valores obtenidos para cada uno de los ensayos realizados se establecen en las siguientes tablas:

Tabla 6. Ensayos de identificación

Muestra			Identificación											
			Granulometría								L. Atterberg			
Reconocimiento	Tipo de muestra	Prof. Inicial muestra	20 mm.	5 mm.	2 mm.	0,4 mm.	0,08 mm.	Grava (>2mm) %	Arena (2-0.08mm) %	Finos (<0,08mm) %	Límite Líquido	Límite Plástico	Indice Plasticidad	Clasificación USCS
C-02	MA	0,80	84	82	75	49	12,4	25,4	62,2	12,4	0,0	0,0	0	SM

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	54/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Tabla 7. Valores de ensayos químicos

Muestra			Ensayos Químicos						
Reconocimiento	Tipo de muestra	Prof. Inicial muestra	Mat.Orgánica %	Sulfatos (SO3) %	Sulfatos (SO4) mg/Kg	A.Baumann-Gully ml/kg	Contenido en yesos %	Sales Solubles %	Carbonatos (CO3) %
C-02	MA	0,80	0,49				0	0,38	

Tabla 8. Ensayos de expansividad/colapso y Compactación

Muestra			Expansividad y Colapso					Compactación				
			Edómetro					Proctor			Indice CBR	
Reconocimiento	Tipo de muestra	Prof. Inicial muestra	Presión de Preconsolidación Kpa	eo	Presión de Hinchamiento Kpa	Hinchamiento Libre %	Clasificación Lambe	Asiento Ensayo Colapso %	Proctor	Densidad Máxima kN/m3	Humedad óptima %	C.B.R. 100%	C.B.R. 95%
C-02	MA	0,80				0		0,13	Norm.	16,8	14,9	72,1	56,2

4.- Geología

La ubicación geológica, a efectos gráficos, del término municipal de MAIRENA DEL ALCOR se aporta en el anejo correspondiente.

La situación geológica de la zona estudiada se expresa en el siguiente gráfico extraído de la documentación existente del Mapa Geológico de España (MAGNA), a escala original 1:50.000, del Instituto Geológico y Minero de España, del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	55/279

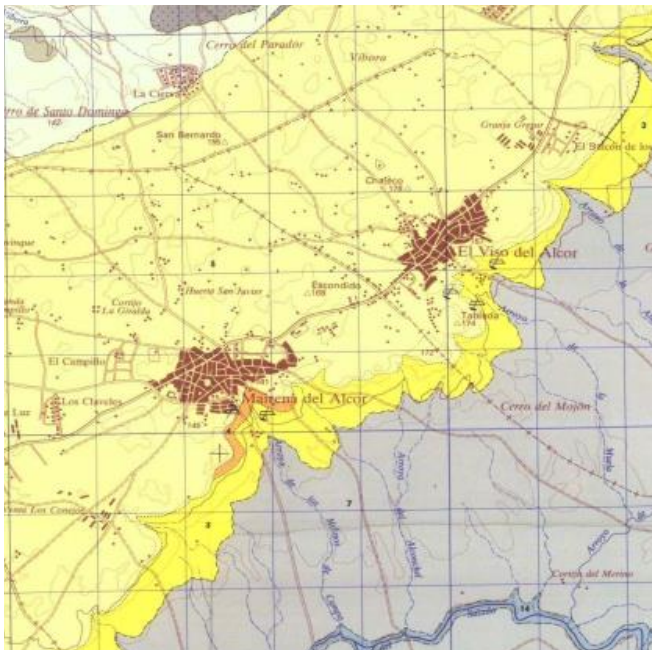


Figura Nº 4.- Mapa geológico donde se sitúa el área estudiada en el término municipal de MAIRENA DEL ALCOR. Fuente: Instituto Geológico y Minero de España.

La zona objeto de estudio se encuentra enclavada dentro de las Cordilleras Béticas las cuales forman, junto con las Cordilleras del Rif del norte de África, el segmento más occidental del orógeno alpino mediterráneo. Estas dos cordilleras, separadas en la actualidad por la cuenca neógena de Alborán, se localizan entre dos zócalos hercínicos, el Ibérico al norte y el africano al sur.

Las Cordilleras Béticas se formaron como consecuencia del régimen compresivo que comenzó a finales del Cretácico y en ellas se pueden distinguir distintos dominios o zonas siendo las más importantes, ordenadas de norte a sur, las Zonas Externas y las Zonas Internas. Estas zonas, separadas y diferenciadas por un contacto tectónico, presentan además un origen paleogeográfico distinto.

Además de estas dos grandes zonas, existen otros dominios entre los que destacan las depresiones post-orogénicas terciarias, rellenas de materiales terciarios y cuaternarios procedentes de la erosión de los relieves circundantes.

En la zona objeto de estudio se detectan calcarenitas, areniscas y limos amarillentos (esporádicamente niveles de margas) pertenecientes al Terciario (Formaciones Autóctonas).

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	56/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

5.- Sismología

5.1.- Introducción

La normativa utilizada a la hora de tener en cuenta o no los posibles efectos sísmicos sobre las obras proyectadas, ha sido la "Norma de Construcción Sismorresistente". NCSE-02. REAL DECRETO 997/2002 de 27 de septiembre.

NCSE-02 o Norma de construcción sismorresistente, es una norma española, publicada en BOE 11 octubre 2002.

Típicamente la norma NCSE-02 propone un método de cálculo, que al igual que su predecesora, la NCSE-94 utiliza los métodos tradicionales de proyecto sismorresistente basados en la resistencia.

La NCSE-02 está centrada en la seguridad de la estructura, pero no en cuantificar los daños, por lo que sus comprobaciones sólo son válidas en estado límite último.

Sus capítulos se ordenan como sigue:

- Capítulo 1: generalidades.
- Capítulo 2: peligrosidad sísmica y acción sísmica en cada punto del territorio.
- Capítulo 3: métodos de cálculo para obtención de acciones y desplazamientos.
- Capítulo 4: reglas de proyecto y prescripciones constructivas.

La norma NCSE-02 sigue las fases típicas del análisis dinámico de estructuras:

- En un primer paso se establece el modelo estructural adecuado. A partir de las características geométricas, los materiales y la configuración de la estructura del modelo se construyen las matrices de masa, amortiguación y rigidez de acuerdo a las convenciones habituales del análisis dinámico. A partir de esas matrices se puede determinar gracias al análisis modal espectral las frecuencias propias de la estructura y sus modos propios. El movimiento oscilatorio de la estructura se representa de hecho como un movimiento armónico compuesto, que en general no será periódico.
- A partir de la ubicación de la estructura, las propiedades del terreno y la zonificación sísmica asociada a la norma se estiman unas aceleraciones típicas impuestas por el terreno y recogidas en los espectros elásticos de respuesta.
- A continuación la combinación de la solicitación sísmica resumida en los espectros de respuesta y las características de respuesta del terreno resumidas en las frecuencias y modos propios de la estructura, se determinan las fuerzas sísmicas equivalentes sobre el edificio. Posteriormente, estas fuerzas son reducidas en función de la ductilidad de la estructura.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.:.A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	57/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

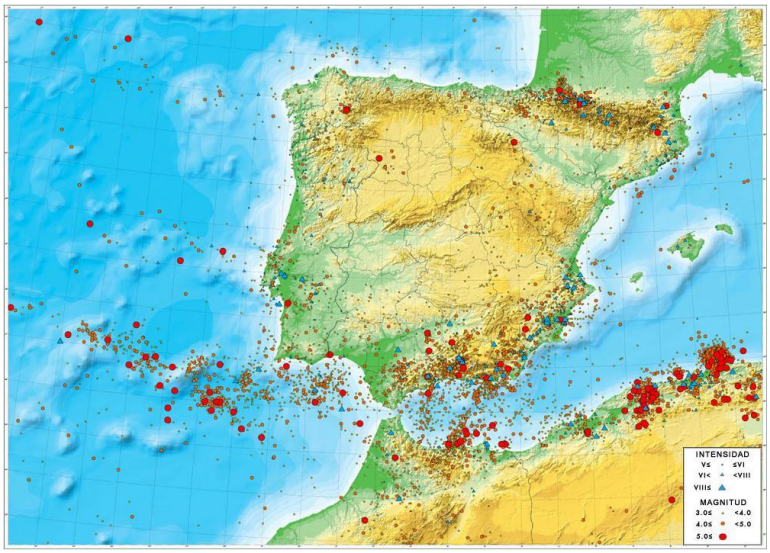


Figura Nº 5.- Magnitud y profundidad de los principales sismos en la zona. Ministerio de Fomento Subsecretaría. Dirección General del Instituto Geográfico.

5.2.- Aplicación de la normativa

Atendiendo a la normativa referida el tipo de obra a considerar son las siguientes:

1. De moderada importancia: "Aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario o producir daños económicos significativos a terceros".

2. De normal importancia: "Aquellas cuya destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni puedan dar lugar a efectos catastróficos".

3. De especial importancia: Aquellas cuya destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos. En este grupo se incluyen las construcciones que así se consideren en el planeamiento urbanístico y documentos públicos análogos así como en reglamentaciones más específicas y, al menos, las siguientes construcciones:

- Hospitales, centros o instalaciones sanitarias de cierta importancia.
- Edificios e instalaciones básicas de comunicaciones, radio, televisión, centrales telefónicas y telegráficas.
- Edificios para centros de organización y coordinación de funciones para casos de desastre.
- Edificios para personal y equipos de ayuda, como cuarteles de bomberos, policía, fuerzas armadas y parques de maquinaria y de ambulancias.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	58/279

- Las construcciones para instalaciones básicas de las poblaciones como depósitos de agua, gas, combustibles, estaciones de bombeo, redes de distribución, centrales eléctricas y centros de transformación.
- Las estructuras pertenecientes a vías de comunicación tales como puentes, muros, etc. que estén clasificadas como de importancia especial en las normativas o disposiciones específicas de puentes de carretera y de ferrocarril.
- Edificios e instalaciones vitales de los medios de transporte en las estaciones de ferrocarril, aeropuertos y puertos.
- Edificios e instalaciones industriales incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Las grandes construcciones de ingeniería civil como centrales nucleares o térmicas, grandes presas y aquellas presas que, en función del riesgo potencial que puede derivarse de su posible rotura o de su funcionamiento incorrecto, estén clasificadas en las categorías A o B del Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses vigente.
- Las construcciones catalogadas como monumentos históricos o artísticos, o bien de interés cultural o similar, por los órganos competentes de las Administraciones Públicas.
- Las construcciones destinadas a espectáculos públicos y las grandes superficies comerciales, en las que se prevea una ocupación masiva de personas.

5.3.- Mapa de peligrosidad sísmica. Coeficiente de distribución.

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica. Dicho mapa suministra el coeficiente de contribución K, que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.

El valor obtenido es el siguiente:

Tabla 9. Coeficiente de distribución

Coeficiente de contribución	K	1,10

5.4.- Mapa de peligrosidad sísmica. Aceleración sísmica básica.

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica. Dicho mapa suministra, expresada en relación al valor de la gravedad, g, la aceleración sísmica básica, ab –un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	59/279

En la NSCE en su anejo nº 1 se representan los valores de la aceleración sísmica básica y del coeficiente de contribución, K, de los términos municipales con ab > ó = a 0,04g, organizado por comunidades autónomas.

El valor obtenido es el siguiente:

Tabla 10. Aceleración sísmica básica

Aceleración sísmica básica	a_b / g	0,06

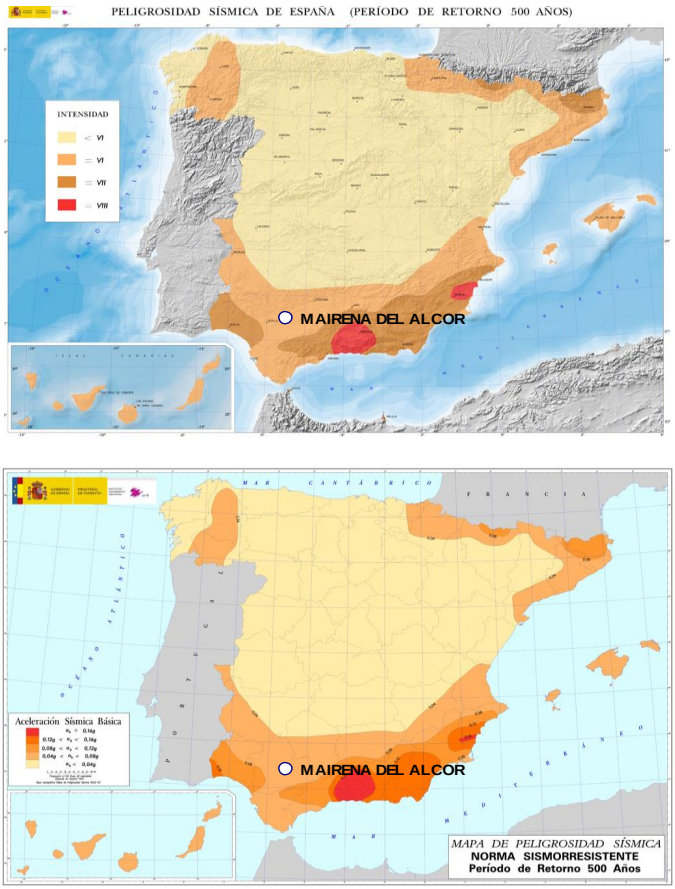


Figura Nº 6.- Peligrosidad sísmica de España (Periodo de retorno 500 años). Intensidad y aceleración sísmica básica.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	60/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

6.- Caracterización geológica y geotécnica de los materiales

Los datos obtenidos se han analizado en gabinete, integrándolos con los existentes en la bibliografía consultada y permitiendo de esta manera la síntesis de los mismos en la que quedan representadas las distintas formaciones y suelos existentes, los datos hidrogeológicos más relevantes (zonas encharcadas, cursos de agua, etc.), las zonas potencialmente inestables (deslizamientos, etc.) y los condicionantes constructivos del terreno.

Una vez conocidas las diferentes formaciones existentes y su geometría, se procede a caracterizar los materiales.

Sintetizando, los aspectos fundamentales del trabajo realizado han sido el reconocimiento de los terrenos atravesados definiendo:

- Litologías.
- Clasificaciones de los materiales.
- Características geotécnicas.
- Situación del nivel freático.
- Obtención del perfil geotécnico.
- Niveles geotécnicos.
- Espesor de tierra vegetal y rellenos.

En función de los trabajos de campo realizados, junto con ensayos de laboratorio ejecutados podemos establecer la siguiente secuencia estratigráfica modelo:

Tabla 11. **Modelo estratigráfico establecido.**

Nivel	*Material*	*Desde (m.)*	*Hasta (m.)*
UG.1	Terreno vegetal y material de relleno	0,00	0,60
UG.2	Arena limosa de color amarillento	0,60	-

El perfil esquemático obtenido se adapta a la siguiente secuencia de materiales detectados.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	61/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

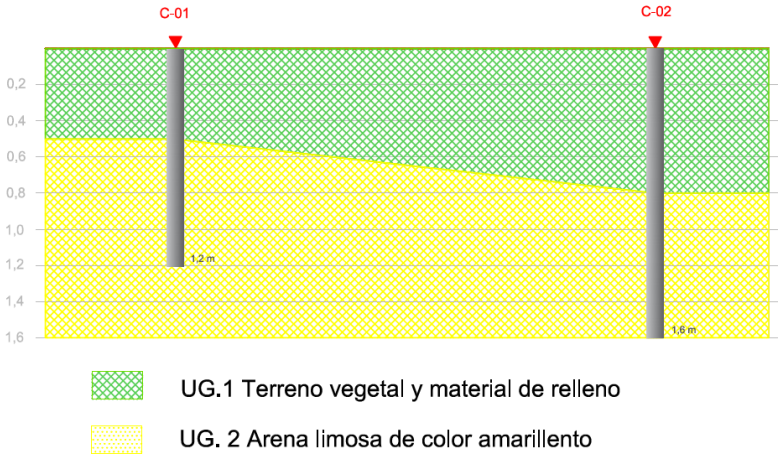


Figura Nº 7.- Perfil esquemático.

6.1.- Nivel freático

No se ha detectado Nivel freático en los reconocimientos ejecutados.

Hemos de hacer notar que las medidas del nivel freático se han realizado a la finalización de las perforaciones.

Es probable que el nivel freático pueda oscilar en función del régimen climático y estacional no permaneciendo inalterable, consideración que habrá de ser tenida en cuenta.

6.2.- UG.1 Terreno vegetal y material de relleno

La UG.1 esta formada por terreno vegetal y material de relleno, según los trabajos de campo y laboratorio realizados, junto con el seguimiento realizado en gabinete.

La distribución de este nivel, en referencia a su potencia, dentro de las perforaciones realizadas se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 12. Distribución y potencia del nivel estudiado.

	C-01	C-02
UG-01	0,50	0,80
UG-02	0,70	0,80

Este nivel, para la columna estratigráfica adoptada, se ha situado entre las cotas 0,00 m. a techo y 0,8 m. a muro, según el siguiente modelo:

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	62/279

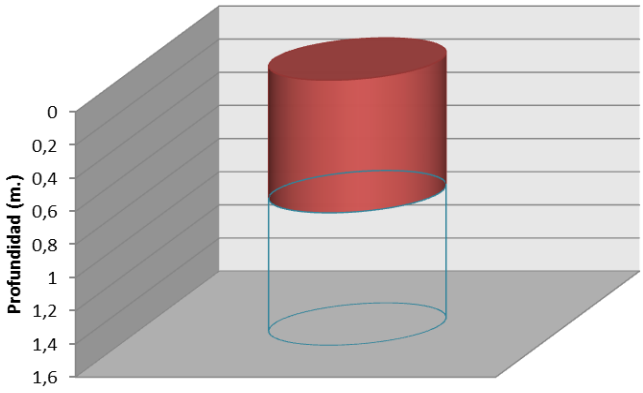


Figura Nº 8.- Distribución del nivel dentro del modelo establecido.

6.3.- UG.2 Arenas limosas de color amarillento

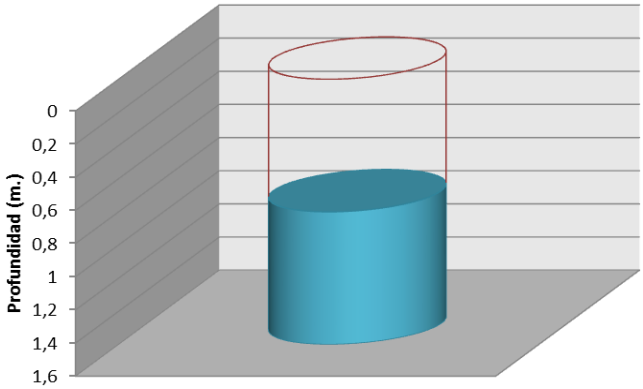
La UG.2 esta formada por Arenas limosas de color marrón amarillento, conocidas también como albero, con intercalaciones de lentes según los trabajos de campo y laboratorio realizados, junto con el seguimiento realizado en gabinete.

La distribución de este nivel, en referencia a su potencia, dentro de las perforaciones realizadas se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 13. Distribución y potencia del nivel estudiado.

	C-01	C-02
UG-01	0,50	0,80
UG-02	0,70	0,80

Este nivel, para la columna estratigráfica adoptada, se ha situado entre las cotas 0,80 m. a techo y hasta la máxima profundidad reconocida.



Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	63/279

Las muestras ensayadas, tanto en campo como en laboratorio, a este nivel, han sido las siguientes:

Tabla 14. Muestras ensayadas

Reconocim.	*Prof. (m.)*
C-02	0,80

6.4.- Muestras ensayada en la UG-2.

6.4.1.- *Identificación*

De los ensayos granulométricos y de límites de Atterberg, se puede observar que la mayoría de las muestras ensayadas responden a SM (Arenas limosas).

Los ensayos granulométricos realizados, para esta unidad se detallan en la siguiente tabla, donde se aportan los resultados obtenidos:

Tabla 15. Valores granulométricos

Recon.	*Prof. (m.)*	Diámetro (mm.)				
		20,00	*5,00*	*2,00*	*0,40*	*0,08*
C-02	2,00	84	82	75	49	12

Los valores obtenidos en las curvas granulométricas han sido las siguientes:

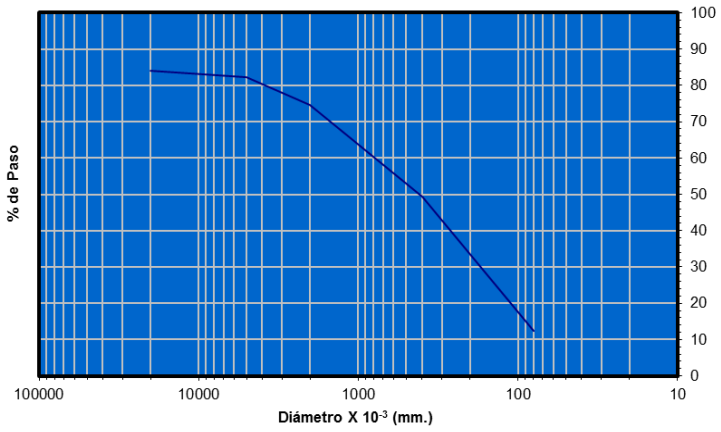


Figura Nº 9.- Distribución de curvas granulometricas.

Los valores obtenidos para cada uno de los ensayos de límites de Atterberg desarrollados en este trabajo se definen a continuación:

Tabla 16. Límites de Atterberg

Recon.	*Prof. (m.)*	*Límite Líquido*	*Límite Plástico*	*Indice Plásticidad*
C-02	0,80	0,00	0,00	0,00

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	64/279

Por lo que se respecta a los materiales finos, se ha realizado ensayos para determinar los llamados Límites de Atterberg, cuyos resultados pueden observarse gráficamente en la representación de Casagrande.

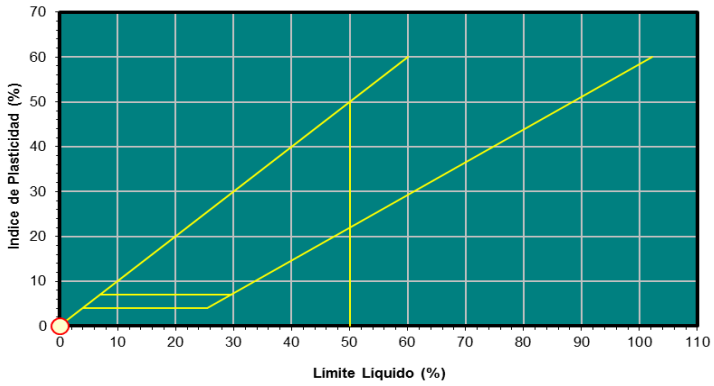


Figura Nº 10.- Carta de Casagrande.

La clasificación obtenida según los ensayos realizados ha sido la que se aporta en la tabla siguiente:

Tabla 17. Clasificación (Sistema Unificado de Clasificación de Suelos)

Recon.	*Prof. (m.)*	*Clasificación*
S-01	2,00	SM

6.4.2.- *Ensayos químicos y agresividad en suelos*

Los valores estadísticos obtenidos a partir de los ensayos realizados se establecen en la siguiente tabla

Tabla 18. Valores estadísticos de ensayos químicos

	M. Organica (%)	*Sulfatos (SO_3) (%)*	*Sulfatos (SO_4) mg/Kg*	*A. Baumann-Gully*	*Yesos (%)*	*Sales Solubles (%)*	*Carbonatos (CO3) (%)*
Valores	0,49	-	-	-	0,00	0,38	-

6.4.3.- *Ensayos de expansividad y colapso*

Los ensayos de expansividad y colapso, junto con los valores obtenidos, se aportan en la siguiente tabla:

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	65/279

Tabla 19. Valores obtenidos en los ensayos de laboratorio

Recon.	*Prof. (m.)*	*eo (ind. poros)*	*Presion preconsolid. (Kpa)*	*P.Hincham. (Kpa)*	*Hincham. libre (%)*	*Clasif. Lambe*	*Asiento en colapso (%)*
C-02	0,80				0		0,1

6.4.4.- *Ensayos de compactación*

Los parámetros obtenidos para los ensayos de compactación son los siguientes:

Tabla 20. Valores de laboratorio obtenidos

		Ensayo Proctor			*C.B.R.*	
Recon.	*Prof. (m.)*	*Proctor*	*Densidad max (kN/m3)*	*Humedad óptima (%)*	*C.B.R. (100%)*	*C.B.R. (95%)*
C-02	0,80	Norm.	16,8	14,9	72,1	56,2

7.- Clasificación según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)

De acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), desde el punto de vista de sus características intrínsecas los materiales se clasificarán en los siguientes tipos:

Suelos seleccionados

Se considerarán como tales aquellos que cumplen las siguientes condiciones:

1. Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento (MO < 0,2%), según UNE 103204.
2. Contenido en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento (SS < 0,2%), según NLT 114.
3. Tamaño máximo no superior a cien milímetros (D_{max} £ 100 mm).
4. Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento (# 0,40 £ 15%) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
   - Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).
   - Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento (# 0,40 < 75%).
   - Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento (# 0,080 < 25%).
   - Límite líquido menor de treinta (LL < 30), según UNE 103103.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	66/279

- Índice de plasticidad menor de diez (IP < 10), según UNE 103103 y UNE 103104.

Suelos adecuados

Se considerarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados cumplan las condiciones siguientes:

1. Contenido en materia orgánica inferior al uno por ciento (MO < 1%), según UNE 103204.
2. Contenido en sales solubles, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento (SS < 0,2%), según NLT 114.
3. Tamaño máximo no superior a cien milímetros (D_{max} £ 100 mm).
4. Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).
5. Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al treinta y cinco por ciento (# 0,080 < 35%).
6. Límite líquido inferior a cuarenta (LL < 40), según UNE 103103.
7. Si el límite líquido es superior a treinta (LL > 30) el índice de plasticidad será superior a cuatro (IP > 4), según UNE 103103 y UNE 103104.

Suelos tolerables

Se considerarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados ni adecuados, cumplen las condiciones siguientes:

1. Contenido en materia orgánica inferior al dos por ciento (MO < 2%), según UNE 103204.
2. Contenido en yeso inferior al cinco por ciento (yeso < 5%), según NLT 115.
3. Contenido en otras sales solubles distintas del yeso inferior al uno por ciento (SS < 1%), según NLT 114.
4. Límite líquido inferior a sesenta y cinco (LL < 65), según UNE 103103.
5. Si el límite líquido es superior a cuarenta (LL > 40) el índice de plasticidad será mayor del setenta y tres por ciento del valor que resulta de restar veinte al límite líquido (IP > 0,73 (LL-20)).
6. Asiento en ensayo de colapso inferior al uno por ciento (1%), según NLT 254, para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500, y presión de ensayo de dos décimas de megapascal (0,2 MPa).
7. Hinchamiento libre según UNE 103601 inferior al tres por ciento (3%), para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500.

Suelos marginales

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	67/279

Se considerarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados, ni adecuados, ni tampoco como suelos tolerables, por el incumplimiento de alguna de las condiciones indicadas para éstos, cumplan las siguientes condiciones:

1. Contenido en materia orgánica inferior al cinco por ciento (MO < 5%), según UNE 103204.
2. Hinchamiento libre según UNE 103601 inferior al cinco por ciento (5%), para muestra remoldeada según el ensayo Próctor normal UNE 103500.
3. Si el límite líquido es superior a noventa (LL > 90) el índice de plasticidad será inferior al setenta y tres por ciento del valor que resulta de restar veinte al límite líquido (IP < 0,73 (LL-20)).

Suelos inadecuados

Se considerarán suelos inadecuados:

Los que no se puedan incluir en las categorías anteriores.

Las turbas y otros suelos que contengan materiales perecederos u orgánicos tales como tocones, ramas, etc.

Los que puedan resultar insalubres para las actividades que sobre los mismos se desarrollen.

Las actas de los ensayos de laboratorio realizados se reproducen en el anejo correspondiente. En la tabla siguiente se ofrece un resumen de los datos obtenidos.

7.1.- Aprovechamiento de materiales

Teniendo en cuenta las condiciones básicas indicadas en el apartado 330.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), así como las que en su caso se exijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se utilizarán, en las diferentes zonas del relleno tipo terraplén, los suelos que en este apartado se indican.

Coronación

Se utilizarán suelos adecuados o seleccionados siempre que su capacidad de soporte sea la requerida para el tipo de explanada previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y su índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, sea como mínimo de cinco (CBR ^{3} 5), según UNE 103502.

Se podrán utilizar otros materiales en forma natural o previo tratamiento, siempre que cumplan las condiciones de capacidad de soporte exigidas, y previo estudio justificativo aprobado por el Director de las Obras.

No se usarán en esta zona suelos expansivos o colapsables, según lo indicado en el apartado 330.4.4 del PG-3.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	68/279

Cuando bajo la coronación exista material expansivo o colapsable o con contenido de sulfatos solubles según UNE 103201 mayor del dos por ciento (2%), la coronación habrá de evitar la infiltración de agua hacia el resto del relleno tipo terraplén, bien por el propio tipo de material o bien mediante la utilización de medidas complementarias.

Cimiento

En el cimiento se utilizarán suelos tolerables, adecuados ó seleccionados siempre que las condiciones de drenaje o estanqueidad lo permitan, que las características del terreno de apoyo sean adecuadas para su puesta en obra y siempre que el índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, sea igual o superior a tres (CBR ³ 3), según UNE 103502.

Núcleo

Se utilizarán suelos tolerables, adecuados ó seleccionados, siempre que su índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, sea igual o superior a tres (CBR ³ 3), según UNE 103502.

La utilización de suelos marginales o de suelos con índice CBR menor de tres (CBR < 3) puede venir condicionada por problemas de resistencia, deformabilidad y puesta en obra, por lo que su empleo queda desaconsejado y en todo caso habrá de justificarse mediante un estudio especial, aprobado por el Director de las Obras, conforme a lo indicado en el apartado 330.4.4 de este artículo.

Asimismo la posible utilización de suelos colapsables, expansivos, con yesos, con otras sales solubles, con materia orgánica o de cualquier otro tipo de material marginal (según la clasificación del apartado 330.3.3 del PG-3), se regirá por lo indicado en el apartado 330.4.4.

Espaldones

Se utilizarán materiales que satisfagan las condiciones que defina el Proyecto en cuanto a impermeabilidad, resistencia, peso estabilizador y protección frente a la erosión.

No se usarán en estas zonas suelos expansivos o colapsables, según lo definido en el apartado 330.4.4 de este artículo.

Cuando en el núcleo exista material expansivo o colapsable o con contenido en sulfatos solubles según UNE 103201 mayor del dos por ciento (2%), los espaldones evitarán la infiltración de agua hacia el mismo, bien por el propio tipo de material, bien mediante la adopción de medidas complementarias.

7.2.- Valores obtenidos y clasificación

7.2.1.- UG.2 Arenas limosas de color amarillento

Los ensayos realizados son los siguientes, donde se aporta además la clasificación según los criterios establecidos y su probable uso en rellenos:

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	69/279

Tabla 21. Valores obtenidos

			Ensayos de laboratorio										
Recon.	*Prof. (m.)*	*Tamaño máximo (mm.)*	*Cernido 2 UNE (%)*	*Cernido 0,40 UNE (%)*	*Cernido 0,080 UNE (%)*	*Materia orgánica (%)*	*Contenido yeso (%)*	*Contenido Sales Solubles (%)*	*Límite Líquido (%)*	*Índice plasticidad (%)*	*Asiento Ensayo Colapso (%)*	*Hinchamiento libre (%)*
C-02	0,80		74,6	49,3	12,4	0,49	0	0,40	0	0	0,1	0

La clasificación de las diferentes muestras ensayadas es la siguiente:

Tabla 22. Clasificación obtenida apartado 330.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Recon.	*Prof. (m.)*	*Clasificación*
C-02	0,80	TOLERABLE

La clasificación es tolerable debido al contenido en sales solubles.

8.- Prescripciones técnicas según PG-3

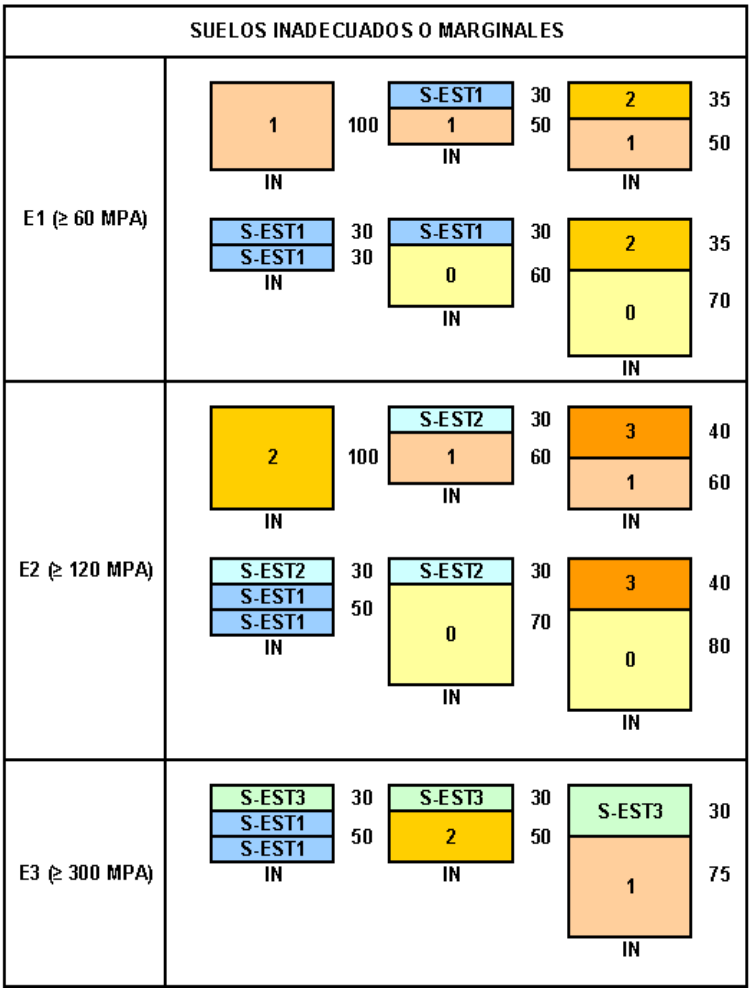
Para la formación de la explanada se va a emplear la siguiente normativa: “Norma 6.1 y 2 IC de la Dirección General de Carreteras” y “Recomendaciones para el Proyecto y Diseño de Viario Urbano del Ministerio de Fomento”. Ambas nos presentan los procedimientos para la definición y en su caso la obtención de las distintas categorías de explanadas.

La Norma 6.1 y 2 IC., presenta los procedimientos para la definición y, en su caso, la obtención de las distintas categorías de explanada.

A partir de los resultados obtenidos en los ensayos realizados y consultando la tabla anterior se definen las distintas categorías de explanada, dependiendo del tipo de suelo de la explanación o de la obra de tierra subyacente, y de las características y espesores de los materiales disponibles. Los distintos tipos de explanada se definen a continuación:

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	70/279



Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	71/279

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

SUELOS TOLERABLES (0)			
E1 (≥ 60 MPA)	1 (0) 60	2 (0) 45	S-EST1 (0) 25
E2 (≥ 120 MPA)	2 (0) 75	2 (0) 40 1 (0) 50	S-EST2 25 S-EST1 25 (0) 3 25 S-EST1 25 (0)
E3 (≥ 300 MPA)	S-EST3 30 2 30 (0)	S-EST3 30 1 50 (0)	

SUELOS ADECUADOS (1)			
E1 (≥ 60 MPA)	1 (min 100)		
E2 (≥ 120 MPA)	2 (1) 55	S-EST2 (1) 25	3 (1) 35
E3 (≥ 300 MPA)	S-EST3 (1) 30		

SUELOS SELECCIONADOS (2) Y (3)		
E1 (≥ 60 MPA)	-	
E2 (≥ 120 MPA)	2 (min 100)	3 (min 100)
E3 (≥ 300 MPA)	S-EST3 (2) 30	S-EST3 (3) 25

ROCA (R)	
E1 (≥ 60 MPA)	-
E2 (≥ 120 MPA)	-
E3 (≥ 300 MPA)	HM-20 (R)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	72/279

Para la correcta utilización de estos gráficos se deberán tener en cuenta los siguientes criterios:

- Todos los espesores que se indican son los mínimos especificados para cualquier punto de la sección transversal de la explanada.
- Los materiales empleados han de cumplir las prescripciones contenidas en los correspondientes artículos del PG3, además de las complementarias recogidas en la tabla anterior (Materiales utilizados para la formación de explanadas).
- Los gráficos se estructuran según el tipo de suelo de la explanación en el caso de desmontes, o de la obra de tierra subyacente en el caso de los terraplenes, los pedraplenes o los rellenos todo-uno. Se consideran los siguientes tipos:
    - Inadecuados y marginales (IN).
    - Tolerables (0).
    - Adecuados (1).
    - Seleccionados (2).
    - Seleccionados con CBR ≥ 20 en las condiciones de puesta en obra (3).
    - Roca (R).

A los efectos de aplicación de esta norma, los pedraplenes (articulo 331 del PG3) y rellenos todo-uno (articulo 333 del PG3), salvo que se proyecten con materiales marginales de los definidos en el articulo 330 en el PG3, serán asimilables a los suelos tipo (3).

- Para poder asignar a los suelos de la explanación o de la obra de tierra subyacente una determinada clasificación deberán tener un espesor mínimo de un metro (1 m) del material indicado en los gráficos anteriores. En caso contrario, se asignará la clasificación inmediatamente inferior.
- Salvo justificación en contrario, será preceptivo proyectar una capa de separación (estabilización in situ con cal en 15 cm de espesor, geotextil, membrana plástica, etc.) entre los suelos inadecuados o marginales con finos plásticos y las capas de suelo adecuado o seleccionado, para la formación de explanadas tipo E2 y E3 en las categorías de tráfico pesado T00 a T2.
- Los espesores prescritos en la los gráficos anteriores no podrán ser reducidos mediante un eventual empleo de materiales de una calidad superior a la especificada en cada una de las secciones.

Además, según la citada Norma 6.1 y 2 IC hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Con carácter general, para la capa superior utilizada en la formación de las explanadas se recomienda al proyectista la consideración preferente de los suelos estabilizados in situ, con cal o con cemento, frente a una eventual aportación de suelos.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	73/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- La cota de la explanada deberá quedar al menos a sesenta centímetros (60 cm) por encima del nivel más alto posible previsible de la capa freática donde el macizo de apoyo esté formado por suelos seleccionados; a ochenta centímetros (80 cm) donde esté formado por suelos adecuados; a cien centímetros (100 cm) donde sean tolerables, y a ciento veinte (120 cm) donde sean marginales o inadecuados. A tal fin se adoptarán medidas tales como la elevación de la rasante de la explanada, la colocación de drenes subterráneos, la interposición de geotextiles o de una capa drenante, etc., y se asegurará la evacuación del agua infiltrada a través del firme de la calzada y de los arcenes.
- En desmontes en roca se evitará la retención del agua en la explanada mediante un sistema de drenaje adecuado y el relleno con hormigón tipo HM20 (Art. 610 del PG3) de las depresiones que puedan retener el agua.

9.- Categoría del tráfico estimado

La estructura del firme, deberá adecuarse, entre otros factores, a la acción prevista del tráfico, fundamentalmente del más pesado, durante la vida útil del firme.

Por ello, la sección estructural del firme dependerá en primer lugar de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea en el carril de proyecto en el año de puesta en servicio. Dicha intensidad se utilizará para establecer la categoría de tráfico pesado.

Para evaluarla se partirá de los aforos, de la proporción de vehículos pesados y de otros datos disponibles.

Se tendrá en cuenta especialmente el tráfico inducido y el generado en los meses siguientes a la puesta en servicio, ya que la experiencia pone de manifiesto que puede llegar a modificar la categoría de tráfico pesado inicialmente considerada.

Para estimar la evolución del tráfico pesado, necesaria para la determinación de la intensidad en el año de puesta en servicio, se podrá adoptar como tasa de crecimiento el valor medio de las obtenidas en los cinco últimos años en la estación de aforo permanente o de control (primaria o secundaria) en el mismo itinerario y más próxima al tramo en estudio.

Si no se pudiera disponer de datos concretos sobre asignación por carriles, para la determinación de la categoría de tráfico pesado se admitirá lo siguiente:

En calzadas de dos carriles y con doble sentido de circulación, incide sobre cada carril la mitad de los vehículos pesados que circulan por la calzada.

En calzadas de dos carriles por sentido de circulación, en el carril exterior se considera la categoría de tráfico pesado correspondiente a todos los vehículos pesados que circulan en ese sentido.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	74/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En calzadas de tres o más carriles por sentido de circulación, se considera que actúa sobre el exterior el 85% de los vehículos pesados que circulan en ese sentido.

A los efectos de aplicación de esta norma, se definen ocho categorías de tráfico pesado, según la IMDp que se prevea para el carril de proyecto en el año de puesta en servicio. La tabla 1A presenta las categorías T00 a T2, mientras que las categorías T3 y T4, que se dividen en dos cada una de ellas, aparecen recogidas en la tabla 1B.

Categorías de tráfico pesado T00 a T2

Categoría de tráfico pesado	T00	T0	T1	T2
IMDp (vehículos pesados/día)	≥ 4000	< 4000 ≥ 2000	< 2000 ≥ 800	< 800 ≥ 200

Categorías de tráfico pesado T3 y T4

Categoría de tráfico pesado	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Figura Nº 11.- Categoría de tráfico según la norma 6.1.I.C Secciones de Firme.

Salvo justificación en contrario, en las vías de servicio no agrícolas de autopistas, autovías y otras carreteras de calzadas separadas (excepto en las de categorías de tráfico pesado T00 y T0, para las que es preceptivo un estudio específico) se podrán considerar secciones estructurales especificadas para dos categorías de tráfico pesado menos que la que corresponda a la calzada principal.

Donde se justifique que los ejes de los vehículos pesados pueden estar especialmente sobrecargados, deberá considerarse la posibilidad de adoptar una categoría de tráfico pesado inmediatamente superior (en las inferiores a la T00), sobre todo en los valores próximos al límite superior de la categoría correspondiente. Del mismo modo podrá procederse en los casos de tramos en rampa con inclinaciones medias superiores al 5% (o superiores al 3% cuya longitud sea superior a 500 m).

Cuando en las categorías de tráfico pesado T00 y T0 estén previstos dos o más carriles para cada sentido de circulación se podrán considerar dimensionamientos distintos entre diferentes carriles de una misma calzada, teniendo siempre en cuenta los criterios especificados en el apartado 9 de esta norma.

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

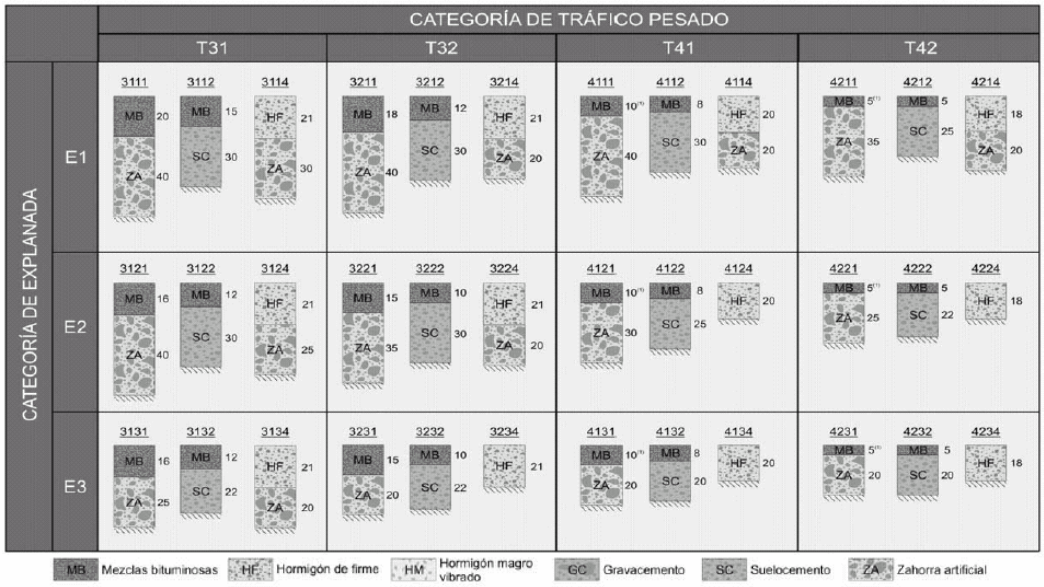
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	75/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

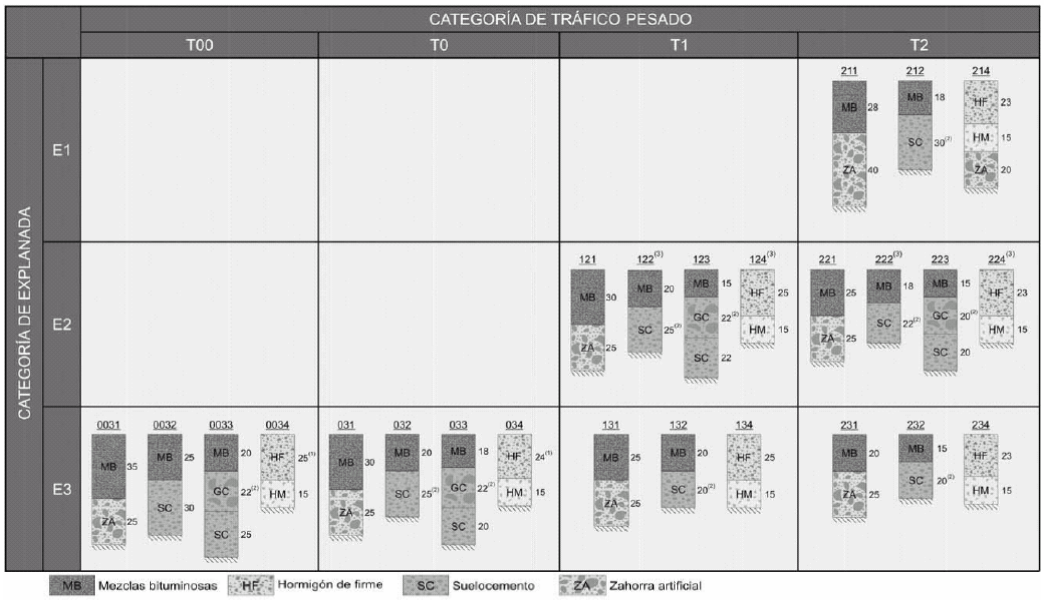
cemosa Ingeniería y Control

10.- Categorías de explanada según el tráfico de servicio

Las siguientes figuras recogen las secciones de firme según la categoría de tráfico pesado y categoría de la explanada.



(1) Para las categorías de tráfico pesado T00 y T0 se emplearán únicamente pavimentos continuos de hormigón armado con los espesores indicados.
(2) Capas tratadas con cemento que deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).
(3) Para poder proyectar esta solución será preceptivo que la capa superior de la explanada E2 esté estabilizada con cemento.



(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

***Nota 1**: Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).*

***Nota 2**: En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carril/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.*

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	76/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El presente estudio geotécnico consta de una memoria de *27* páginas, 4 anejos a la memoria y un apéndice.

En Sevilla y firmado en Junio de 2018

Carlos Álvarez Calvo
Grado Ingeniería Civil
Equipo de Redacción
Técnico Redactor

Silvia Díaz Roldán
Ldo. en CC. Geológicas
Colegiado Nº 4485
Técnico Redactor

Juan Alfonso Delgado Capllonch
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Delegación de Granada
Supervisor

Isidro Ocete Ruiz
Ldo. CC. Geológicas. DEA Ingeniería Terreno
Director Técnico Dpto.Geotecnia
Supervisor

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	77/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cemosa Ingeniería y Control

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

ANEJO 1. PLANTA GENERAL Y DE SITUACIÓN

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	78/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR

ENTRADA

26/09/2022 14:40

11544

cemosa Ingeniería y Control

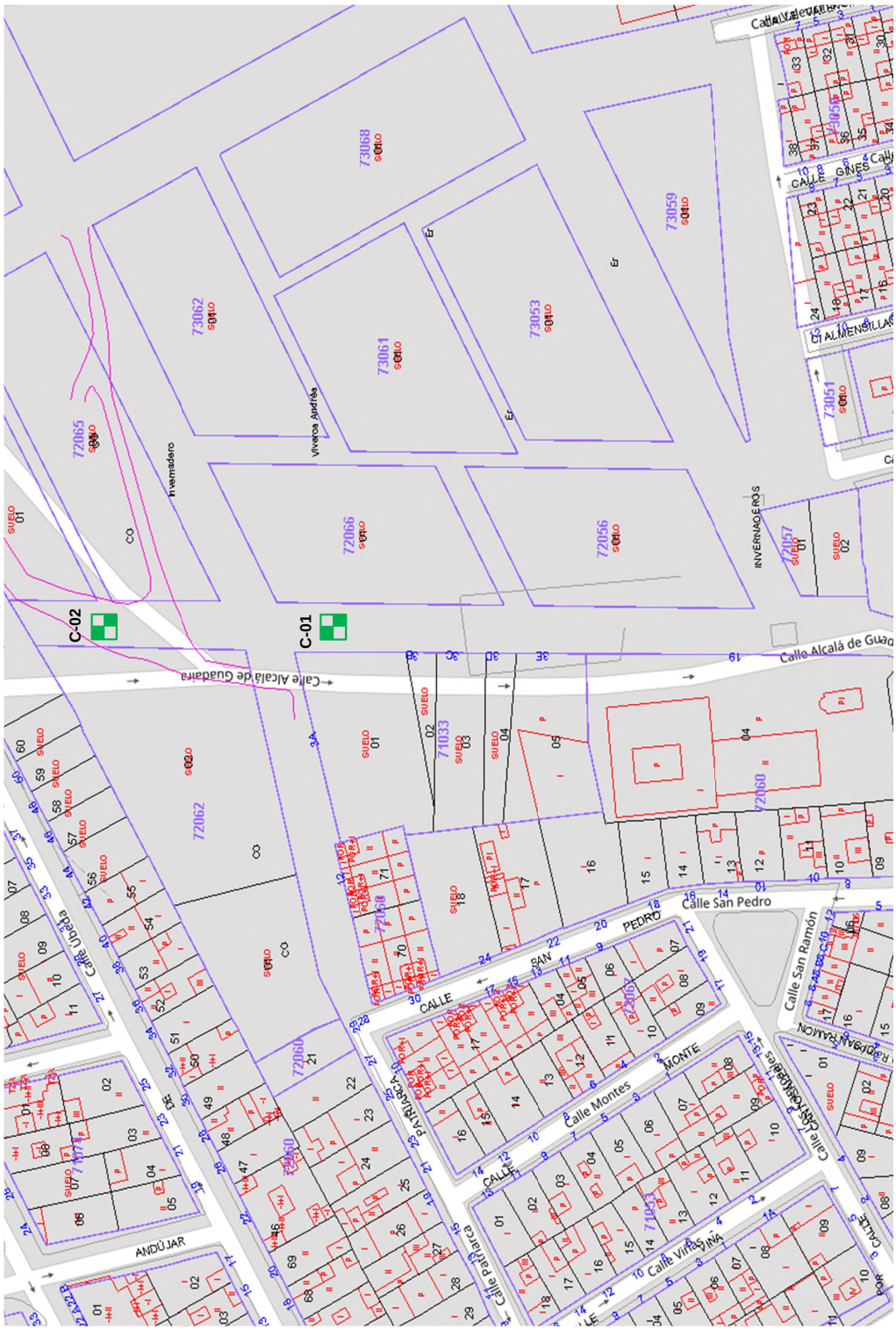
PLANTA

URBANIZACIÓN VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR

FECHA junio-18

PLANO 1

O/1803815



PETICIONARIO: D. FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA

EJECUTADO POR: cemosa

TITULO DEL TRABAJO: URBANIZACIÓN VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

PRESUPUESTO:

EXPEDIENTE: O/1803815

ESCALA: Referida

TITULO: PLANTA

NUMERO: 1

FICHA: 1 de 1

PLANTA

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	79/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cemosa Ingeniería y Control

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

ANEJO 2. PERFIL GEOLÓGICO Y GEOTÉCNICO

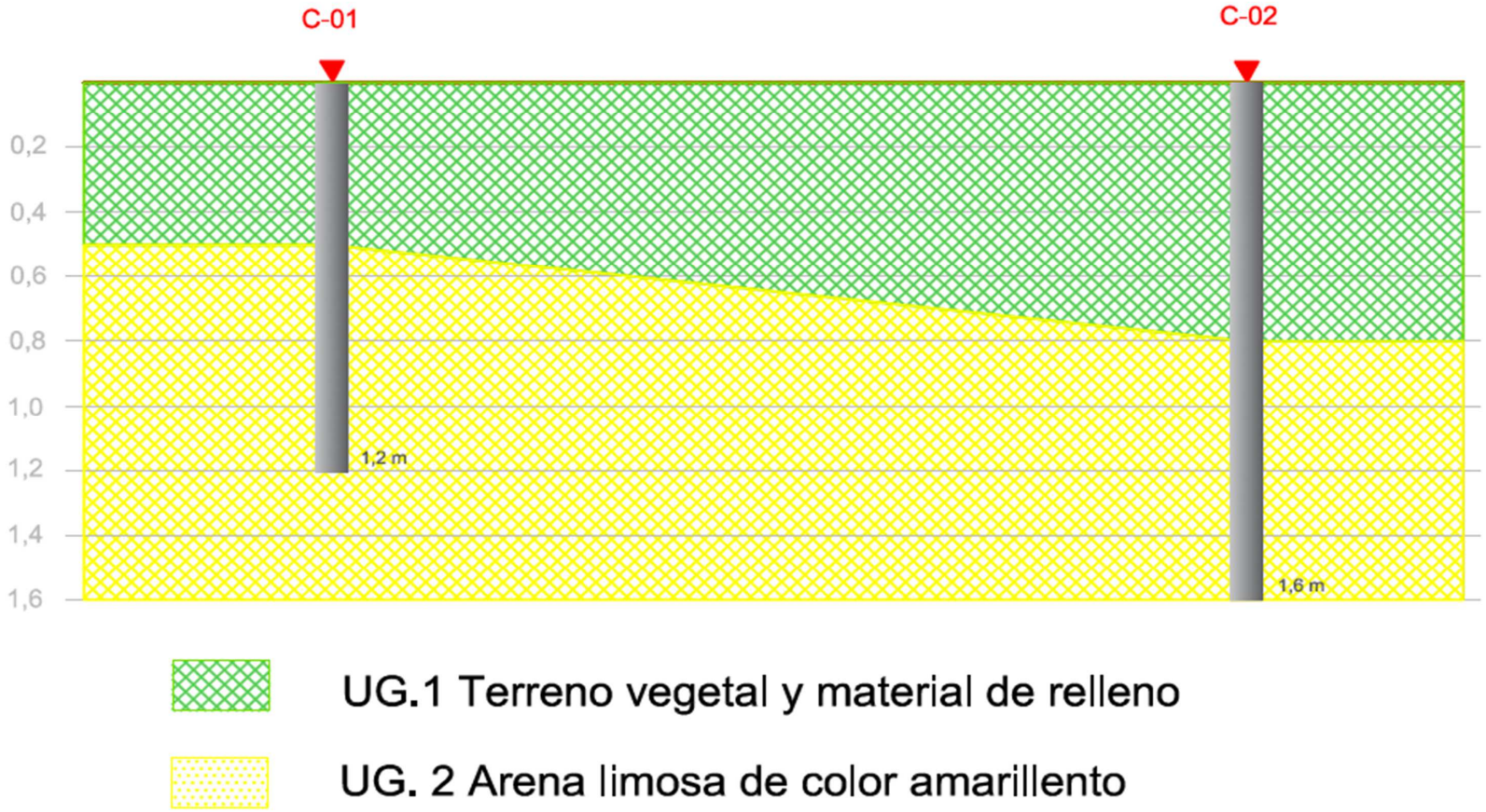
Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	80/279

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Fecha
26/09/2022 14:40:13
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY
Página
81/279

PERFIL GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

FAUSTO RANCANO LEJARRAGA	PERFIL GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO		cemosa Ingeniería y Control
	PLANO 2	INFORME GEOTÉCNICO PARA VIAL EN URBANIZACIÓN DE MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA	FECHA junio-18



PETICIONARIO:	EJECUTADO POR:	TITULO DEL TRABAJO	SUSTITUYE A:	PRESUPUESTO:	ESCALA:	TITULO:	NÚMERO:
FAUSTO RANCANO LEJARRAGA	cemosa Ingeniería y Control	INFORME GEOTÉCNICO PARA VIAL EN URBANIZACIÓN DE MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA	SUSTITUIDO POR:	EXPEDIENTE: O/1803815	Referida	*PERFIL GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO*	FICHA: 2 de 2

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

ANEJO 3. TRABAJOS DE CAMPO

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	82/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cemosa Ingeniería y Control

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

ANEJO 3.1 Registro de calicatas

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	83/279

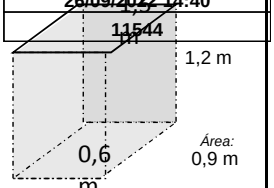
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

REGISTRO DE CALICATA

TRABAJO:	URBANIZACIÓN DEL VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA		
PETICIONARIO:	FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA		
MÁQUINA:	JCB TURBO 4X4	FECHA:	4-jun-18
COOR.UTM:	X: 257150	Y: 414039,1	Z: 142

Referencia: C-01

Expediente: O/108193



Esquema y dimensiones de calicata

Profund. (m)	Columna estrat.	Espesor (m)	Descripción del testigo	Nivel freático	Muestras (MI (Muestra inalterada) TP (Testigo parafinado) MA (Muestra alterada) PI (Profundidad inicial) PF(Profunidad final))
0,00		0,50	TERRENO VEGETAL/RELLENO. Arena limosa marrón rojizo con restos de materia orgánica.		
0,50		0,70	ALBERO. Arena limosa de color marrón amarillento con intercalaciones de lentes areniscosas.		PI. 0,5m. PF. 1,2m. MA
1,00		0,00			

Excavabilidad

- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☑ Mala

Estabilidad

- ☑ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

Notas

No se puede continuar excavando por la dureza del terreno.

Documentación Fotográfica

FECHA:

Fdo.Elena Frade Viano
Director Técnico de Laboratorio
Lda. Ciencias Químicas

Fdo.Manuel Gil Romero
Responsable de Ensayos Físicos
Ldo. Ciencias Químicas

MI: Muestra inalterada SPT: Ensayo de penetración estándar TP: Testigo parafinado MA: Muestra alterada LF: Ensayo Lefranc LU: Ensayo Lugeon PR: Presiómetro

Nórmas de aplicación: Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared gruesa con estuche interior, XP P94-202; toma de muestras inalteradas en sondeos con pared delgada tipo Shelby, ASTM D1587-00, XP P94-202; toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo, XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras simple (batería simple), ASTM D2113-99, XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras doble (batería doble), ASTM D2XP113-99, XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple), XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple) con extensión de pared delgada, XP P94-202; ensayo de penetración estándar (SPT), UNE 103-800:1992; toma de muestra de agua para análisis químico, Anejo 5 de EHE

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION (C.T.E.) MEDIANTE DECLARACIÓN RESPONSABLE Nº AND-L-018
AREA DE ACTUACIÓN EDIFICACIÓN: GT (Ensayos de geotécnia), ÁREA DE ACTUACIÓN INGENIERIA CIVIL: D (Ensayos de reconocimiento geotécnico)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	84/279

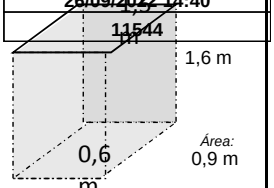
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

REGISTRO DE CALICATA

TRABAJO:	URBANIZACIÓN DEL VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA		
PETICIONARIO:	FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA		
MÁQUINA:	JCB TURBO 4X4	FECHA:	4-jun-18
COOR.UTM:	X: 257149	Y: 414047,4	Z: 144

Referencia: C-01

Expediente: O/108193



Esquema y dimensiones de calicata

Profund. (m)	Columna estrat.	Espesor (m)	Descripción del testigo	Nivel freático	Muestras (MI (Muestra inalterada) TP (Testigo parafinado) MA (Muestra alterada) PI (Profundidad inicial) PF(Profunidad final))
0,00		0,80	TERRENO VEGETAL. Arena limosa marrón rojizo con restos de materia orgánica.		
0,50		0,80	ALBERO. Arena limosa de color marrón amarillento con intercalaciones de lentes areniscosas.		PI. 0,8m MI PF. 1,6m.
1,00		0,00			
1,50					

Excavabilidad
- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☑ Mala

Estabilidad
- ☐ Buena
- ☑ Regular
- ☐ Mala

Notas

No se puede continuar excavando por la dureza del terreno.

Documentación Fotográfica

FECHA:

Fdo.Elena Frade Viano
Director Técnico de Laboratorio
Lda. Ciencias Químicas

Fdo.Manuel Gil Romero
Responsable de Ensayos Físicos
Ldo. Ciencias Químicas

MI: Muestra inalterada SPT: Ensayo de penetración estándar TP: Testigo parafinado MA: Muestra alterada LF: Ensayo Lefranc LU: Ensayo Lugeon PR: Presiómetro

Nórmas de aplicación: Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared gruesa con estuche interior, XP P94-202; toma de muestras inalteradas en sondeos con pared delgada tipo Shelby, ASTM D1587-00, XP P94-202; toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo, XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras simple (batería simple), ASTM D2113-99, XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras doble (batería doble), ASTM D2XP113-99, XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple), XP P94-202; toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (batería triple) con extensión de pared delgada, XP P94-202; ensayo de penetración estándar (SPT), UNE 103-800:1992; toma de muestra de agua para análisis químico, Anejo 5 de EHE

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION (C.T.E.) MEDIANTE DECLARACIÓN RESPONSABLE Nº AND-L-018
AREA DE ACTUACIÓN EDIFICACIÓN: GT (Ensayos de geotécnia), ÁREA DE ACTUACIÓN INGENIERIA CIVIL: D (Ensayos de reconocimiento geotécnico)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	85/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

ANEJO 4. ACTAS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)
Alcalá de Guadaíra. SEVILLA
Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553
sevilla@cemosa.es

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	86/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

C/ Benaque 9 29004 MALAGA
TEL. 952230842
FAX. 952231214
URL: www.cemosa.es
E-MAIL: malaga@cemosa.es
LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN SEGÚN RD 410/2010

Expediente: O/1803815/1/02
Obra: URBANIZACIÓN DE VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA

Peticionario: FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA
Dirección: GLORIETA FERNANDO QUIÑONES S/N EDF.CENTRIS PLTA 4 MOD.14 41940 TOMARES
Contratista:
Dirección Técnica:
Modalidad de Control:
Nº Acta: 01-18/017877/1 Anula a:

FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA
GLORIETA FERNANDO QUIÑONES S/N
41940 TOMARES (Sevilla) España

Ensayos de Idoneidad de Suelos

1.MATERIAL

FECHA DE TOMA	07/06/2018 11:00	FECHA DE REGISTRO:	19/06/2018
COD. MUESTRA	201/1/2018/8818	MODALIDAD MUESTREO:	GEO - Muestreado por Geotecnia
TIPO MATERIAL:	Suelo	ALBARÁN:	G-1803815C1
NORMA MUESTREO:		OPERADOR DE TOMA:	JUAN MANUEL SANCHEZ VIZUETE
LUGAR DE TOMA:	C-2 MA COTA 0.80-1.60	PROCED. MUESTREO:	
PROCEDENCIA:		CANTIDAD DE MUESTRA:	-
LOTE LABORATORIO:		UBICACIÓN:	
DESC. MUESTRA:	C-2 MA COTA 0.80-1.60	LOTE CLIENTE:	
OBSERVACIONES			

2.TRABAJOS REALIZADOS

De acuerdo con el programa establecido, se han realizado los siguientes ensayos:

- SUE Análisis granulométrico	UNE 103101:1995
- SUE Límites de Atterberg	UNE 103103:1994
- SUE Clasificación e índice de grupo	ASTM 2487:2000
- SUE Próctor Normal	UNE 103500:1994
- SUE Índice C.B.R.-Próctor Normal (sin	UNE 103502:1995
- SUE Hinchamiento libre en edométro	UNE 103601:1996
- SUE Sales solubles	NLT 114:1999
- SUE Ensayo de colapso	NLT 254:1999
- SUE Materia orgánica (permang.potásico	UNE 103204:1993
- SUE Contenido de yesos	NLT 115:1999

3.RESULTADOS

Los resultados de los ensayos se presentan en las siguientes páginas.

19/06/2018

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	87/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

C/ Benaque 9 29004 MALAGA
TEL. 952230842
FAX. 952231214
URL: www.cemosa.es
E-MAIL: malaga@cemosa.es
LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN SEGÚN RD 410/2010

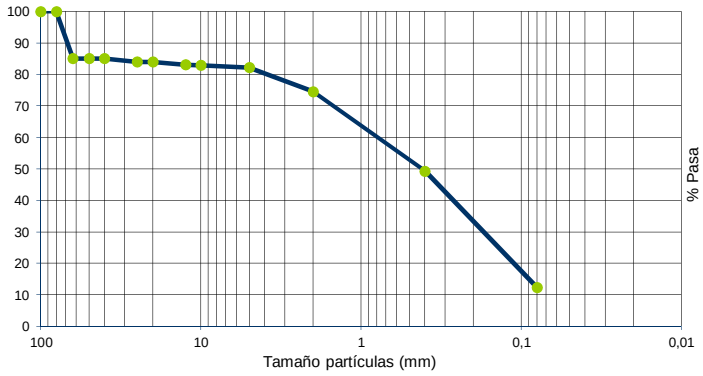
Expediente: O/1803815/1/02
Obra: URBANIZACIÓN DE VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA

Peticionario: FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA
Dirección: GLORIETA FERNANDO QUIÑONES S/N EDF.CENTRIS PLTA 4
Contratista:
Dirección Técnica:
Modalidad de control:
Nº Acta: 01-18/017877/1 Anula a:

PROCEDENCIA: -
UBICACIÓN: -
DESC. MUESTRA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
LUGAR DE TOMA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
CÓDIGO MUESTRA: 201/1/2018/8818

Análisis Granulométrico

Tamiz (mm)	% PASA
100	100,0
80	100,0
63	85,1
50	85,1
40	85,1
25	84,0
20	84,0
12,5	83,1
10	82,9
5	82,2
2	74,6
0,4	49,3
0,08	12,4

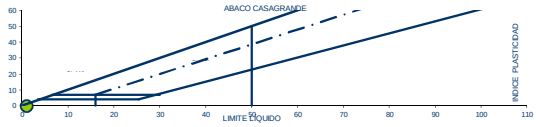


Límites de Atterberg

Límite líquido: -
Límite plástico: -
Índice de plasticidad: -
NO PLÁSTICO

Clasificación

Arena Limosa
AASHTO: A-1-B
U.S.C.S. SM
Índice de grupo: 0



Análisis químico

Sulfatos (%SO3) - UNE 103201
Materia Orgánica (%) - UNE 103204 0,494
Sales Solubles (g/100 g suelo) - NLT-114 0,384
Yesos -NLT-115 No contiene

Fdo. ELENA FRADE VIANO
Director Técnico de Laboratorio
Licenciado en Ciencias Químicas

Fdo. ELENA FRADE VIANO
Responsable de Ensayos Químicos
Licenciado en Ciencias Químicas

Fdo. YOLANDA GARRIDO CAMACHO
Responsable de Ensayos Físicos
Ldo. en Ciencias Ambientales

Málaga , 19 de junio de 2018

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (C.T.E.) MEDIANTE DECLARACIÓN RESPONSABLE Nº AND-L-018

ÁREAS DE ACTUACIÓN EDIFICACIÓN: GT (Ensayos de geotécnia) VS (Ensayos de viales) PS (Pruebas de servicio) EH (Ensayos de est EFA (Ensayos de obra de fábricas y albañilerías) EM (Ensayos de estructura de madera estructural) ÁREAS DE ACTUACIÓN INGENIERIA CIVIL: A (Suelos, firmes bituminosos y otros materiales) B (Conglomerantes, áridos, agua, hormigón y prefabricados de hormigón) C (Productos metálicos y señalización D (Ensayos de reconocimiento geotécnico) Los resultados sólo afectan al material o elemento de obra ensayado Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización por escrito del laboratorio

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	88/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

C/ Benaque 9 29004 MALAGA
TEL. 952230842
FAX. 952231214
URL: www.cemosa.es
E-MAIL: malaga@cemosa.es
LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN SEGÚN RD 410/2010

Expediente: O/1803815/1/02
Obra: URBANIZACIÓN DE VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA

Peticionario: FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA
Dirección: GLORIETA FERNANDO QUIÑONES S/N EDF.CENTRIS PLTA 4
Contratista:
Dirección Técnica:
Modalidad de control:
Nº Acta: 01-18/017877/1 Anula a:

PROCEDENCIA: -
UBICACIÓN: -
DESC. MUESTRA: C-2 MA COTA 0.80-1.60

LUGAR DE TOMA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
CÓDIGO MUESTRA: 201/1/2018/8818

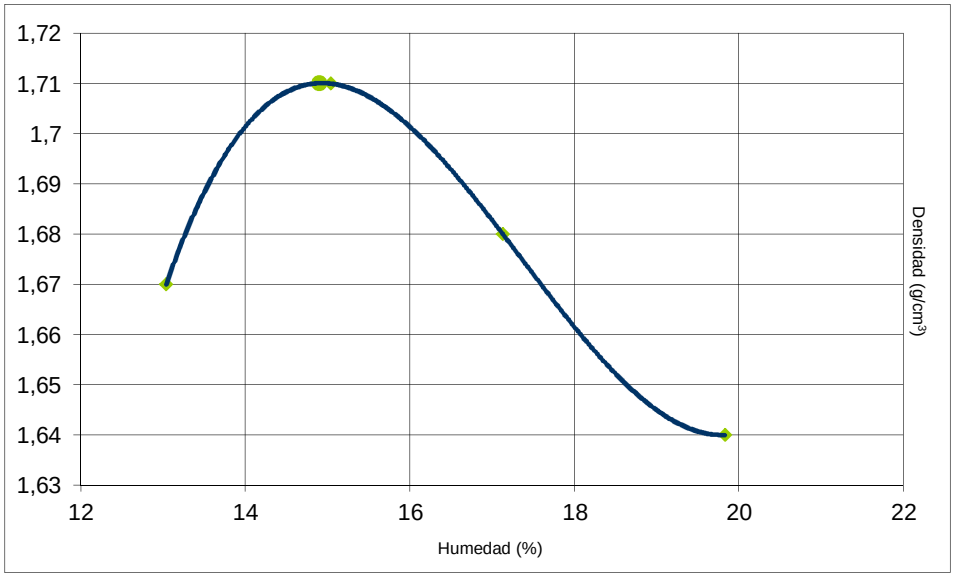
Ensayo de Compactación (Próctor Normal)

Datos del molde	
Volumen molde (cm^3)	1000
Maza (kg)	2,5
Altura de caída (cm)	30,50
Nº de capas	3
Nº de golpes por capa	26

Resultados					
Punto nº	1	2	3	4	
% Agua añadida	10	12	14	16	
Densidad (g/cm^3)	1,67	1,71	1,68	1,64	
Humedad (%)	13,04	15,04	17,13	19,83	

Densidad Máxima (g/cm^3):	1,71
Humedad Óptima (%):	14,9
Densidad Corregida (g/cm^3):	1,71
Humedad Corregida (%):	14,9

Material Grueso	
Cantidad (%)	-
Densidad (g/cm^3)	-



Fdo. ELENA FRADE VIANO
Director Técnico de Laboratorio
Licenciado en Ciencias Químicas

Málaga
19 de junio de 2018

Fdo. YOLANDA GARRIDO CAMACHO
Responsable de Ensayos Físicos
Ldo. en Ciencias Ambientales

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (C.T.E.) MEDIANTE DECLARACIÓN RESPONSABLE Nº AND-L-018

ÁREAS DE ACTUACIÓN EDIFICACIÓN: GT (Ensayos de geotécnia) VS (Ensayos de viales) PS (Pruebas de servicio) EH (Ensayos de est EFA (Ensayos de obra de fábricas y albañilerías) EM (Ensayos de estructura de madera estructural) ÁREAS DE ACTUACIÓN INGENIERIA CIVIL: A (Suelos, firmes bituminosos y otros materiales) B (Conglomerantes, áridos, agua, hormigón y prefabricados de hormigón) C (Productos metálicos y señalización D (Ensayos de reconocimiento geotécnico) Los resultados sólo afectan al material o elemento de obra ensayado Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización por escrito del laboratorio

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	89/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cemosa Ingeniería y Control
C/ Benaque 9 29004 MALAGA
TEL. 952230842
FAX. 952231214
URL: www.cemosa.es
E-MAIL: malaga@cemosa.es
LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN SEGÚN RD 410/2010

Expediente: O/1803815/1/02
Obra: URBANIZACIÓN DE VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA

Peticionario: FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA
Dirección: GLORIETA FERNANDO QUIÑONES S/N EDF.CENTRIS PLTA 4
Contratista:
Dirección Técnica:
Modalidad de control:
Nº Acta: 01-18/017877/1 Anula a:

PROCEDENCIA: -
UBICACIÓN: -
DESC. MUESTRA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
LUGAR DE TOMA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
CÓDIGO MUESTRA: 201/1/2018/8818

Índice C.B.R.

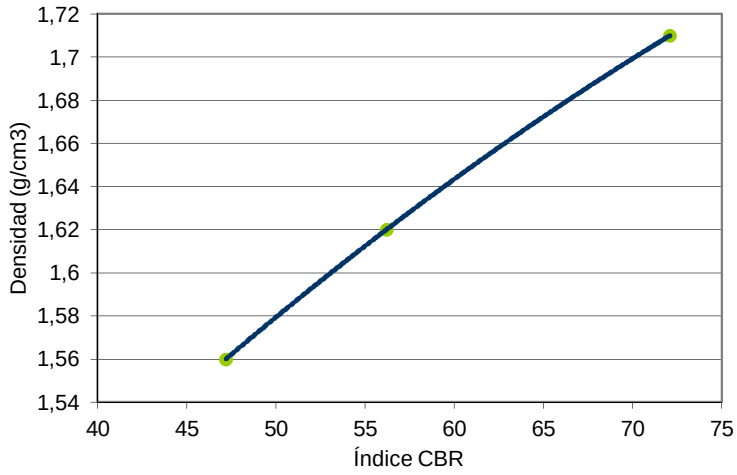
Datos de la muestra	
Material:	Suelo
Tipo de muestra:	COMPACTADA

Datos del ensayo			
Sobrecarga utilizada (Kg):	13,60	Sustitución de material:	SÍ
Material retenido tamiz 20 mm:	16,00		
Tipo de C.B.R.:	NORMAL		

	Punto 1	Punto 2	Punto 3
Humedad antes inmersión (%)	14,89	14,79	14,74
Humedad después inmersión (%)	18,20	17,72	16,80
Energía Compactación (%)	25,00	50,00	100,00
Hinchamiento (%)	0,48	0,08	-0,32
Densidad (g/cm^3)	1,56	1,62	1,71
Índice C.B.R.	47,20	56,20	72,10

Tipo Próctor:	NORMAL
Densidad Máxima (g/cm^3):	1,71
Humedad Óptima (%):	14,9

Densidades			C.B.R.
Densidad Máxima (g/cm^3)		1,71	**72,10**
98	%Densidad Máxima (g/cm^3)	1,676	**65,62**
95	%Densidad Máxima (g/cm^3)	1,62	**56,20**



Fdo. ELENA FRADE VIANO
Director Técnico de Laboratorio
Licenciado en Ciencias Químicas

Málaga
19 de junio de 2018

Fdo. YOLANDA GARRIDO CAMACHO
Responsable de Ensayos Físicos
Ldo. en Ciencias Ambientales

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (C.T.E.) MEDIANTE DECLARACIÓN RESPONSABLE Nº AND-L-018

ÁREAS DE ACTUACIÓN EDIFICACIÓN: GT (Ensayos de geotécnia) VS (Ensayos de viales) PS (Pruebas de servicio) EH (Ensayos de est EFA (Ensayos de obra de fábricas y albañilerías) EM (Ensayos de estructura de madera estructural) ÁREAS DE ACTUACIÓN INGENIERIA CIVIL: A (Suelos, firmes bituminosos y otros materiales) B (Conglomerantes, áridos, agua, hormigón y prefabricados de hormigón) C (Productos metálicos y señalización D (Ensayos de reconocimiento geotécnico) Los resultados sólo afectan al material o elemento de obra ensayado Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización por escrito del laboratorio

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	90/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

C/ Benaque 9 29004 MALAGA
TEL. 952230842
FAX. 952231214
URL: www.cemosa.es
E-MAIL: malaga@cemosa.es
LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN SEGÚN RD 410/2010

Expediente: O/1803815/1/02
Obra: URBANIZACIÓN DE VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA

Peticionario: FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA
Dirección: GLORIETA FERNANDO QUIÑONES S/N EDF.CENTRIS PLTA 4
Contratista:
Dirección Técnica:
Modalidad de control:
Nº Acta: 01-18/017877/1 Anula a:

PROCEDENCIA: -
UBICACIÓN: -
DESC. MUESTRA: C-2 MA COTA 0.80-1.60

LUGAR DE TOMA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
CÓDIGO MUESTRA: 201/1/2018/8818

Colapso en suelos

Datos de la muestra	
Densidad húmeda (g/cm^3):	1,95
Densidad seca (g/cm^3):	1,70
Humedad inicial (%):	14,94
Humedad final (%):	16,89

Datos de la célula	
Altura (mm):	20,00
Área (cm^2):	19,63
Volumen (cm^3):	39,26

PRESIÓN VERTICAL:

PRESIÓN (Kg/cm^2)	LECTURA milésima de mm	ASIENTO (mm)
Proceso de carga sin inundar		
0,00	5000	-
0,10	4961	0,16
0,20	4939	0,24
0,50	4865	0,54
1,00	4760	0,96
2,00	4615	1,54
Carga inundada en equilibrio		
2,00	4590	1,64

Índice de colapso (I) %: 0,127
Potencial Porcentual de Colapso (Ic) %: 0,125

Fdo. ELENA FRADE VIANO
Director Técnico de Laboratorio
Licenciado en Ciencias Químicas

Málaga
19 de junio de 2018

Fdo. YOLANDA GARRIDO CAMACHO
Responsable de Ensayos Físicos
Ldo. en Ciencias Ambientales

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (C.T.E.) MEDIANTE DECLARACIÓN RESPONSABLE Nº AND-L-018

ÁREAS DE ACTUACIÓN EDIFICACIÓN: GT (Ensayos de geotécnia) VS (Ensayos de viales) PS (Pruebas de servicio) EH (Ensayos de est EFA (Ensayos de obra de fábricas y albañilerías) EM (Ensayos de estructura de madera estructural) ÁREAS DE ACTUACIÓN INGENIERIA CIVIL: A (Suelos, firmes bituminosos y otros materiales) B (Conglomerantes, áridos, agua, hormigón y prefabricados de hormigón) C (Productos metálicos y señalización D (Ensayos de reconocimiento geotécnico) Los resultados sólo afectan al material o elemento de obra ensayado Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización por escrito del laboratorio

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	91/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

C/ Benaque 9 29004 MALAGA
TEL. 952230842
FAX. 952231214
URL: www.cemosa.es
E-MAIL: malaga@cemosa.es
LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN SEGÚN RD 410/2010

Expediente: O/1803815/1/02
Obra: URBANIZACIÓN DE VIAL EN MAIRENA DEL ALCOR, SEVILLA

Peticionario: FAUSTO RANCAÑO LEJARRAGA
Dirección: GLORIETA FERNANDO QUIÑONES S/N EDF.CENTRIS PLTA 4
Contratista:
Dirección Técnica:
Modalidad de control:
Nº Acta: 01-18/017877/1 Anula a:

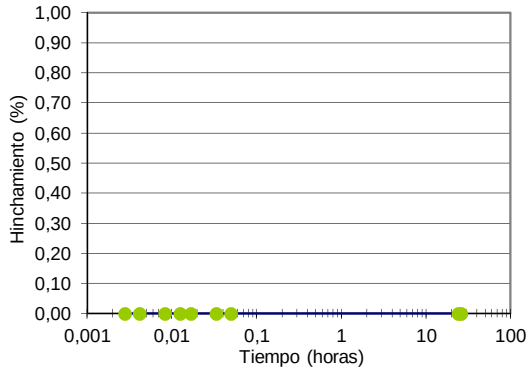
PROCEDENCIA: -
UBICACIÓN: -
DESC. MUESTRA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
LUGAR DE TOMA: C-2 MA COTA 0.80-1.60
CÓDIGO MUESTRA: 201/1/2018/8818

Hinchamiento Libre de un Suelo en Edómetro

Datos de la muestra		Datos de la célula	
Densidad húmeda (g/cm^3):	1,95	Altura (mm):	20,00
Densidad seca (g/cm^3):	1,70	Área (cm^2):	19,63
Humedad inicial (%):	14,93	Volumen (cm^3):	39,26
Humedad final (%):	16,56		

PRESIÓN VERTICAL:

TIEMPO		TIEMPO	LECTURA	HINCHAMIENTO
		horas	mm	%
0,00	S	0	4970	0
10,00	S	0,002778	4970	0,00
15,00	S	0,004167	4970	0,00
30,00	S	0,008333	4970	0,00
45,00	S	0,0125	4970	0,00
1,00	MI	0,016667	4970	0,00
2,00	MI	0,033333	4970	0,00
3,00	MI	0,05	4970	0,00
24,00	HR	24	4970	0,00
26,00	HR	26	4970	0,00



Hinchamiento Libre (%): 0,00

Fdo. ELENA FRADE VIANO
Director Técnico de Laboratorio
Licenciado en Ciencias Químicas

Málaga
19 de junio de 2018

Fdo. YOLANDA GARRIDO CAMACHO
Responsable de Ensayos Físicos
Ldo. en Ciencias Ambientales

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (C.T.E.) MEDIANTE DECLARACIÓN RESPONSABLE Nº AND-L-018

ÁREAS DE ACTUACIÓN EDIFICACIÓN: GT (Ensayos de geotécnia) VS (Ensayos de viales) PS (Pruebas de servicio) EH (Ensayos de est EFA (Ensayos de obra de fábricas y albañilerías) EM (Ensayos de estructura de madera estructural) ÁREAS DE ACTUACIÓN INGENIERIA CIVIL: A (Suelos, firmes bituminosos y otros materiales) B (Conglomerantes, áridos, agua, hormigón y prefabricados de hormigón) C (Productos metálicos y señalización D (Ensayos de reconocimiento geotécnico) Los resultados sólo afectan al material o elemento de obra ensayado Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización por escrito del laboratorio

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	92/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga) . C.I.F. : A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

APÉNDICE 1. HOJA DOCUMENTAL

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	93/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

FICHA DOCUMENTAL

El presente informe, de título **INFORME GEOTÉCNICO PARA VIAL EN URBANIZACIÓN EN MAIRENA DEL ALCOR** ha sido realizado por CEMOSA, en su delegación de **Sevilla**, en la siguiente dirección:

Polígono Industrial "Los Palillos". C/ Los palillos diez, 10-12 (41500)

Alcalá de Guadaíra. SEVILLA

El teléfono y email de contacto son los siguientes:

Tel: 954 520 511 Fax: 954 520 553

sevilla@cemosa.es

Para cualquier consulta o aclaración, así como para cualquier cuestión relacionada con este documento habrá de dirigirse al siguiente técnico de contacto:

Carlos Álvarez Calvo

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga). C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Centro de estudios de Materiales y Control de Obra S.A C.\Benaque Nº9, 29004 (Málaga) C.I.F.: A-29021334. R.J. de Málaga. T.185, L.98-SA, F.195, P.1356

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	94/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

6.- ABASTECIMIENTO

6.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

El presente documento se realiza como desarrollo del proceso urbanístico de la 1ª Fase de la U.E. S.1-3 "El Vivero" de Mairena del Alcor en base al proceso urbanizador. El proyecto deberá garantizar el suministro de agua a todas las parcelas previstas, así como a todos los restantes servicio del sector.

Se recogen en el presente documento las modificaciones al proyecto solicitadas por la compañía Emasesa en el informe de 19 de junio de 2017, concretamente:

Para el abastecimiento de esta primera fase, según recoge el informe de EMASESA de Asunto: *"Modificación VII Del Plan del Plan Parcial del Sector nº1 "El Patriarca" de las NN,SS. – S/Ref:MC//N/Ref:LO-008-18_MAIRENA DEL ALCOR (DB/AG/DM/FH) , de fecha 9 de abril de 2018"*, esta empresa cuenta con "*recursos hídricos suficientes e infraestructuras generales de Abastecimiento para atender las nuevas demandas que genere*." , si bien condiciona la aprobación del proyecto de urbanización a los siguientes condicionantes:

- Desvío de la arteria DN 400 mm (sistema de presión Zona Baja de Mairena) en la totalidad de su trazado desde la calle Quesada (entre las calles Úbeda y Jaén) y la cl Tomares.

- Canalización de red de agua por el nuevo vial de comunicación y por la prolongación de c/ Patriarca por ambos acerados con conexión a las redes existentes para su mallado. Las redes existentes en las proximidades de los terrenos tienen DN 60 mm I DN 80 mm, lo cual obliga a que las redes de la urbanización se conecten con la arteria DN 300 mm (sistema de presión Zona Alta de Mairena) en el cruce de la calle Martos con la calle Úbeda

6.2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes que la red de abastecimiento de agua que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

6.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES PARTICULARES

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Instrucciones Técnicas para Redes de Saneamiento (PD 005.12) REVISIÓN Nº 6, de 21 de diciembre de 2017.
- Instrucciones Técnicas para Redes de Abastecimiento (PD 005.02) REVISIÓN Nº 4, de 21 de octubre de 2017.
- Normas Tecnológicas de la Edificación NTE.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	95/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

6.4.- EMPLAZAMIENTO

El ámbito de actuación de la primera fase de la Unidad de Ejecución denominada UE-S-1.3 que forma parte del Sector 1, en el T.M. Mairena del Alcor (Sevilla).

6.5.- DOTACIÓN EN LA ZONA DE ACTUACIÓN

De acuerdo con las Instrucciones Técnicas para Redes de Abastecimiento de EMASESA (PD 005 02) REVISIÓN Nº4, se considerarán los consumos siguientes:

- Consumo doméstico genérico (por vivienda): 600 litros/vivienda/día
- Estimación de demandas futuras en la red (por metro de red): 12 litros/metro/día

Los consumos de diseño definitivos se obtendrán multiplicando los consumos establecidos por el denominado "coeficiente de consumo", que incluye los efectos de factor punta y de simultaneidad, cuyo valor = 1,3, se ha deducido en base a las experiencias de EMASESA.

6.6.- CONEXIÓN CON EL SISTEMA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN

La conexión principal con el sistema general de distribución para el abastecimiento de la zona de proyecto se realizará mediante conexión a la red de 300 mm perteneciente al sistema de alta presión de Mairena, en la intersección de las calles Martos y Úbeda. Para obtener una red mallada, se establecerá otra conexión a la red de 100 mm que discurre por la Avenida de Lepanto y la red de 60 mm de diámetro que discurre por la calle El Patriarca.

Dentro de esta parte, aunque no pueda considerarse propiamente una conexión con los sistemas generales, consideraremos el desvío de la arteria de 400 mm que atraviesa parte del sector, desde la calle Quesada hasta la calle Tomares.

Para ello se realizarán en la fase de obra unas calicatas de reconocimiento dentro de la zona de proyecto, para confirmar su ubicación exacta. El trazado de la arteria desviada discurrirá por bajo los aparcamientos de la calle Quesada, ubicación que ha sido consensuada con EMASESA, hasta la intersección con la avenida Lepanto, en ese punto, se producirá el cruce de la calle continuando su trazado bajo la acera existente, hasta la intersección con su antiguo trazado en la calle Tomares, tal y como se indica en los planos.

En el presupuesto del proyecto, se presupuestan tanto las calicatas de reconocimiento, como las piezas especiales y valvulería, y los anclajes necesarios pare la realización de esta reposición
Se adjunta planos de la red mallada prevista y sus elementos.

6.7.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

La red proyectada es una red de tipo mallada y dispone de los elementos adecuados para permitir el cierre por sectores. El trazado de las tuberías de abastecimiento se ha proyectado formando alineaciones rectas, las conducciones discurren por vías o espacios públicos (calles) no edificables ubicándose bajo las aceras.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	96/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Tal y como se ha comentado anteriormente la conexión al sistema de alta presión de Mairena se realiza en la intersección de las calles Martos y Úbeda, a partir de ese punto se instala una tubería de 150 mm de fundición dúctil por la acera derecha de la calle Úbeda que llegará hasta el inicio de la prolongación de la calle Quesada.

Se ha decidido este punto para el cambio de diámetro, ya que se prevé que será necesaria la instalación de una tubería de diámetro 150 mm., para el desarrollo de las fases posteriores por ese acerado

A partir de ese punto, se diseña una tubería de 100 mm de fundición dúctil que discurre por la acera derecha de la calle Quesada, hasta la intersección con la red existente de 100 mm de fibrocemento existente en la Avenida de Lepanto. (Imagen de la izquierda)

En la calle El Patriarca se proyecta una red mallada que discurre por ambas aceras de 100 mm de fundición dúctil, en la intersección con la calle El Patriarca, se conecta a la red existente, 60 mm de fibrocemento mediante una acometida en polietileno.(Imagen inferior)

Hidrantes contra incendios

Son elementos de la red destinados al uso exclusivo de los servicios contra incendios, por lo que deberán disponerse en lugares accesibles para los camiones de bomberos y estar debidamente señalizados, para lo cual, junto al pozo de registro, se instalará una señal de prohibido aparcar, acompañada de una placa con la leyenda "INCENDIOS". El bordillo inmediato se pintará de color amarillo con una longitud de 12 m.

Se compondrá de los elementos fijados en las Instrucciones Técnicas de Redes de Abastecimiento, y estarán equipados con racord de salida de 100 mm. Del tipo "Barcelona".

Se proyectan dos hidrantes, uno de ellos se instalará en la red de 150 mm de diámetro, mientras que el otro, según lo acordado con EMASESA, se instalara en el tramo más bajo de la arteria de diámetro 400 mm perteneciente a la red de baja presión de Mairena. La distancia aproximada entre ambos hidrantes es de 200 metros. Su ubicación se puede observar en los planos

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	97/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Bocas de riego

Son elementos de la red utilizados para la limpieza y purga de las tuberías, pudiendo emplearse también como dispositivos de toma para suministros excepcionales. Se han ubicado a una distancia media de 70 metros, su ubicación se puede observar en los planos.

Se compondrá de los elementos fijados en las Instrucciones Técnicas de Redes de Abastecimiento de EMASESA Las bocas de riego quedarán alojadas en una arqueta de fábrica de ladrillo protegida por un conjunto de tapa/cerco de fundición dúctil, de características aprobadas por EMASESA

Condiciones de instalación

Todas las tuberías se instalarán enterradas, con una profundidad mínima tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a un metro de la superficie en cruces de calzadas y a sesenta centímetros en instalación bajo aceras o lugar sin tráfico rodado. Si el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc., se tomarán las medidas de protección necesarias.

Las conducciones de agua potable se situarán en plano superior a las de saneamiento, con distancias vertical y horizontal entre una y otra no menor a un metro, medido entre planos tangentes, horizontales y verticales a las tuberías más próximas entre sí. En obras de poca importancia y siempre que se justifique debidamente podrá reducirse dicho valor de un (1) metro hasta cincuenta (50) centímetros. Si estas distancias no pudieran mantenerse o fueran precisos cruces con otras canalizaciones, deberán adoptarse precauciones especiales.

La anchura de las zanjas debe ser la suficiente para que los operarios trabajen en buenas condiciones, dejando, según el tipo de tubería, un espacio suficiente para que el operario instalador pueda efectuar su trabajo con toda garantía. El ancho de la zanja depende del tamaño de la tubería, profundidad de la zanja, taludes de las paredes laterales, naturaleza del terreno y consiguiente necesidad o no de entibación, etc.; como norma general, la anchura mínima no debe ser inferior a sesenta (60) centímetros y se debe dejar un espacio de quince a treinta (15 a 30) centímetros a cada lado del tubo, según el tipo de juntas.

El relleno de las excavaciones complementarias realizadas por debajo de la rasante se regularizará dejando una rasante uniforme. El relleno se efectuará preferentemente con arena suelta, grava o piedra machacada, siempre que el tamaño superior de ésta no exceda de dos (2) centímetros. Se evitará el empleo de tierras inadecuadas. Estos rellenos se apisonarán cuidadosamente por tongadas y se regularizará la superficie.

Se intentará sectorizar la instalación mediante válvulas de regulación, siempre teniendo presente las normas de la compañía suministradora de agua y del planeamiento municipal. Las válvulas de retención asegurarán que el fluido no vaya en direcciones distintas a las establecidas, instalándose normalmente a la salida del punto de toma si se prevén retornos de agua perjudiciales.

Los diámetros en mm de las válvulas (retención y reguladoras de presión) y ventosas se elegirán del siguiente modo:

	Ø en mm de la conducción		
	60 a 110	125 a 160	250
Ø válvulas	40	50	100

Se dispondrán anclajes en las reducciones, cambios de dirección, derivaciones, etc, con el fin de asegurar la estabilidad de la conducción.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	98/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Con el fin de evitar sedimentos perjudiciales la velocidad no sea inferior a 0,50 m/s. con el fin de evitar posibles ruidos en conducciones y por golpes de ariétela cerrar válvulas en la red, y no superar una velocidad de 3 m/s.

6.8.- TUBOS

De acuerdo a las indicaciones de EMASESA, se emplearán tuberías de fundición dúctil, en diámetros de 100 y 150 mm para la nueva red de distribución y en diámetro 400 mm para el desvío de la arteria de baja presión existente.

TUBERÍAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL

Las tuberías y accesorios de fundición dúctil deberán cumplir las especificaciones de la norma UNE-EN-545 (Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua).

En los tubos de fundición dúctil, el diámetro nominal (DN) coincide, aproximadamente, con el diámetro interior (ID) y, para un determinado diámetro nominal (DN), el diámetro exterior (OD) es siempre fijo.

Para un mismo diámetro nominal (DN) los tubos pueden ser fabricados con distintas gamas de espesores de modo que su resistencia mecánica sea variable, para lo que, de acuerdo con lo expresado en el párrafo anterior, el aumento o reducción de espesor se deberá conseguir modificando el diámetro interior (ID).

El tipo de unión a emplear podrá ser:

a) Flexible:
- De enchufe y extremo liso: obtiene la estanqueidad por la simple compresión de un anillo elastomérico.
- Mecánica: la estanqueidad se logra por la compresión de un anillo elastomérico mediante una contrabanda apretada con bulones que se apoyan en el collarín externo del enchufe.
- Autotrabada: similar a la anterior, para los casos en los que se prevea que el tubo haya de trabajar a tracción.

b) Rígida:
- Mediante bridas: la estanqueidad se consigue mediante la compresión de una junta de elastómero.

Los tubos de unión flexible se identificarán por su DN y la clase de espesor (K) de que se trate y la identificación de un tubo con bridas requerirá, además de lo anterior, la determinación del PN de las mismas.

Con carácter general se establece que el espesor de pared exigido será el correspondiente a la clase K 9 y cuando los tubos se unan mediante brida estas serán PN 16.

6.9.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA INSTALADA

La presión interior de prueba en zanja de la tubería será tal que se alcance en el punto más bajo del tramo en prueba 1,4 veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión.

En casos muy especiales en los que la escasez de agua u otras causas hagan difícil el llenado de la tubería durante el tiempo de montaje, el contratista podrá proponer, razonadamente, la utilización de otro sistema especial que permita probar juntas con idéntica seguridad.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	99/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

La presión de prueba de estanquidad será la máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba. La duración de la prueba de estanquidad será de dos horas, y la pérdida en este tiempo será inferior al valor dado por la fórmula:

$$V= K . L .D$$

En la cual:

V: pérdida total en la prueba en litros
L: longitud del tramo objeto de la prueba, en metros.
D: diámetro interior, en metros.
K: coeficiente dependiente del material (1 a 0,25)

De todas formas, cualesquiera que sean las pérdidas fijadas, si éstas son sobrepasadas, el contratista, a sus expensas, repasará todas las juntas y tubos defectuosos, así mismo viene obligado a reparar cualquier pérdida de agua apreciable, aun cuando el total sea inferior al admisible.

6.10.- PLANOS

En el documento correspondiente de este proyecto, se adjuntan cuantos planos se han estimado necesarios con los detalles suficientes de las instalaciones que se han proyectado, con claridad y objetividad.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	100/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

6.11.- ANEXO DE CÁLCULO

De acuerdo con las Instrucciones Técnicas para Redes de Abastecimiento de EMASESA (PD 005 02) REVISIÓN Nº4, se considerarán los consumos siguientes:

- Consumo doméstico genérico (por vivienda): 600 litros/vivienda/día
- Estimación de demandas futuras en la red (por metro de red): 12 litros/metro/día

Los consumos de diseño definitivos se obtendrán multiplicando los consumos establecidos por el denominado "coeficiente de consumo", que incluye los efectos de factor punta y de simultaneidad, cuyo valor = 1,3, se ha deducido en base a las experiencias de EMASESA.

Velocidades y rugosidades:

Para la elección del diámetro de la tubería, se ha considerado que la velocidad de circulación del agua no sea superior a 2 m/s. Se ha considerado una rugosidad equivalente de 0,060 mm., correspondiente a una tubería de fundición dúctil con cementado interior.

Al referirse a actuaciones en la Red Secundaria fundamentalmente, se adoptará el siguiente procedimiento de comprobación basado en el tiempo de permanencia medio del agua en la red:

Se considera la comprobación superada y la red proyectada aceptable si:

$$T\,pm = \frac{V}{3{,}6 \times Qd} \quad < 36\ horas, \text{y}$$

$$D_M \geq 25\sqrt{Q_d} \quad , \text{siendo}$$

Tpm= tiempo de permanencia medio del agua en la red en horas
V= volumen del agua almacenada en la red en m^3
Qd= caudal de diseño en l/s
DM= mayor diámetro en la red proyectada en mm

A continuación se incluye el cálculo utilizando las formulas contenidas em las instrucciones técnicas de EMASESA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN FASE 1ª E.U S-1.3 "EL VIVERO"

CALCULO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
(procedimiento referido a la Red Secundaria)

DATOS

Simbolo	Valor	Unidades	Descripción
Cd	600	Litros/vivienda/día	Consumo doméstico genérico
Cd	0,00694	Litros/vivienda/segundo	Consumo doméstico genérico
Ed	12	Litros/metro/día	Estimación demandas futuras red
Ed	0,00014	Litros/metro/segundo	Estimación demandas futuras red
Cc	1,3	adimensional	Coeficiente consumo
Viv	86	Unidades	Número total viviendas
D1	150	milimetros	Diámetro red general
L1	92	metros	Longitud total de la red
D2	100	milimetros	Diámetro tubería distribución
L2	445	metros	Longitud total de la red de distribución

RESULTADOS

S1	0,017667	m2	Sección de la tuberia de la red general
S2	0,007854	m2	Sección de la tuberia de la red de distribución
V	5,12	m3	Volumende agua almacenada en la red
LT	537	m	Longitud total de la tubería
Qd	0,87	litros/segundo	Caudal de diseño
Tpm	1,63	horas	Tiempo de permanencia medio en la red
DMC	23,36	milimetros	Mayor diametro calculado utilizando 25 raiz Qd

1,63 < 36 El tiempo de permanencia es inferior a 36 horas
150 > 23,36 El diametro de la red proyectada es mayor de 25√Qd

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	101/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

7.- SANEAMIENTO

7.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

El presente documento se realiza como desarrollo del proceso urbanístico de la 1ª Fase de la U.E. S.1-3 "El Vivero" de Mairena del Alcor en base al proceso urbanizador. El proyecto deberá garantizar la correcta evacuación de las aguas pluviales y residuales, tanto para esta fase, como para los caudales provenientes del desarrollo de las fases sucesivas, motivo por el cual, algunos colectores estarán sobredimensionados inicialmente.

Para garantizar la viabilidad técnica del desarrollo de la 1ª Fase, el Ayuntamiento de Mairena del Alcor, requirió a EMASESA la información relativa a la capacidad de las redes actuales para recoger los caudales provenientes del desarrollo de esta primera fase. En el informe de fecha 19 de junio de 2017, EMASESA asegura que "*La Estación Depuradora de Mairena del Alcor tiene capacidad suficiente para asumir el tratamiento de las aguas residuales generadas en esta 1" fase del Sector S, 1.3.*" si bien establece una serie de condicionantes para posibilitar la integración de las nuevas redes en las existentes. En ese sentido se desarrolla un estudio pormenorizado de esta primera fase, (que se incluye en este proyecto) y se establecen las actuaciones necesarias para el desarrollo posterior del resto de fases que completan la unidad de ejecución.

Así, para esta primera fase se establece como punto de vertido el ovoide de 1500 mm que transcurre por la Avenida de Lepanto. Debido a que la calle Quesada incluye el colector que recogerá todas las escorrentías de la unidad de ejecución una vez que esta se desarrolle completamente, el colector que discurre por esta calle se dimensionará teniendo en cuenta este extremo.

7.2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes que la red de saneamiento que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

7.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Instrucciones Técnicas para Redes de Saneamiento (PD 005.12) REVISIÓN Nº 6, de 21 de diciembre de 2017.
- Instrucciones Técnicas para Redes de Abastecimiento (PD 005.02) REVISIÓN Nº 4, de 21 de octubre de 2017.
- Orden de 15 de septiembre de 1986 por el que se aprueba el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento a poblaciones".
- Normas tecnológicas de la Edificación NTE
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1197 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	102/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

7.4.- EMPLAZAMIENTO

El ámbito de actuación de la primera fase de la Unidad de Ejecución denominada UE-S-1.3 que forma parte del Sector 1, en el T.M. Mairena del Alcor (Sevilla).

7.5.- CÁLCULO HIDRÁULICO

Los caudales evacuados por la red de saneamiento se obtienen de la siguiente manera:

7.5.1.- Caudal de diseño de aguas pluviales

La determinación del caudal de diseño para cada una de las secciones de la red de colectores se realizará considerando las siguientes hipótesis:

- La precipitación es uniforme en el tiempo y en el espacio
- La intensidad de lluvia es la correspondiente a un aguacero de duración el tiempo de concentración de la cuenca.
- El coeficiente de escorrentía se considerará constante para cada tipo de suelo.
- No se considerará la posible laminación de la cuenca vertiente

Partiendo de estas premisas se tomará como el caudal de pluviales:

$$Qpluv = CxItxA / 0,36$$

Siendo:

Qpluv (l/seg) =	Caudal de diseño de aguas pluviales o caudal punta
A (ha) =	Superficie que recibe la lluvia
It (mm/h) =	Intensidad de lluvia correspondiente a la max. Tormenta para un periodo de retorno dado
C =	Adimensional, coeficiente de escorrentía medio (entre 0,0 y 1,0)

DETERMINACIÓN DEL TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

El tiempo de concentración se define como el tiempo que tarda la gota caída en el punto más alejado de la cuenca de aportación en alcanzar la sección en la cual se desea conocer el caudal.

Partiendo de estas premisas se tomará como el caudal de pluviales:

$$Tc(h) = Tr(h) + Te(h) = L(Km) / V(Km/h) + K$$

Siendo:

Tc (h) =	Tiempo de concentración
Tr (h) =	Tiempo de recorrido
Te (h) =	Tiempo de escorrentía
L (Km) =	Longitud recorrida
V (Km/h) =	Velocidad media del agua
K =	Constante

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	103/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

INTENSIDAD DE LLUVIA

Para el cálculo de la intensidad de lluvia se adoptará un periodo de retorno de 15 años y se considerará un tiempo de concentración mínimo de 0.1h.

Tomándose

$I_{15} = 6.500 \times 0.12^{2.5t(0.1)}$

7.5.2.- Caudal de diseño de aguas residuales

La determinación del caudal de diseño para aguas residuales se diferenciará las aguas residuales urbanas de las industriales:

Aguas residuales urbanas	Qres(l/seg) = 0.01 7xV (siendo V el número de viviendas)
Aguas residuales industriales	Qres(l/seg) = 0.7xS (siendo S la superficie en ha)

7.5.3.- Coeficiente de rugosidad

Atendiendo a las indicaciones establecidas en la Instrucciones Técnicas para Redes de Saneamiento (PD 005.12) REVISIÓN Nº 6, de 21 de diciembre de 2017, en su apartado 2.9, y al tratarse de una red unitaria, se ha proyectado una red con tuberías de GRES que tendrá un valor de coeficiente de rugosidad de Manning de 0,010.

7.5.4.- Velocidad de circulación

Para un correcto funcionamiento del sistema, se comprobará que la velocidad de circulación del agua quede comprendido entre unos límites máximos y mínimos con el fin de que no se produzca ni erosión en la tubería ni que exista una sedimentación excesiva. Para el caso de tuberías de gres se tomará el rango de velocidades máximas entre 3m/s y 6m/s. Para las velocidades mínimas, se procurará una velocidad mínima de 0,6m/s, siendo deseable que este valor se sitúe por encima de los 0,9 m/s, para evitar una sedimentación excesiva. La pendiente de la conducción vendrá fijada por los condicionantes de velocidad.

7.5.5.- Dimensionamiento hidráulico

La red de saneamiento objeto de este proyecto ha sido analizada a requerimiento del Ayuntamiento de Mairena por EMASESA. En su análisis EMASESA ha analizado los dos escenarios posibles, considerando el desarrollo integral de la Unidad de Ejecución, que es el que se utiliza para dimensionar la red y el escenario del desarrollo de la fase 1ª, implementado una reducción de diámetro del colector en la conexión con la red existente para limitar los caudales que se vierten al citado colector, dada la falta de capacidad del mismo.

En el Anexo nº1, se recoge el citado análisis, asimismo en los planos se recogen las de forma exacta los diámetros, perfiles y trazados de la modelización realizada.

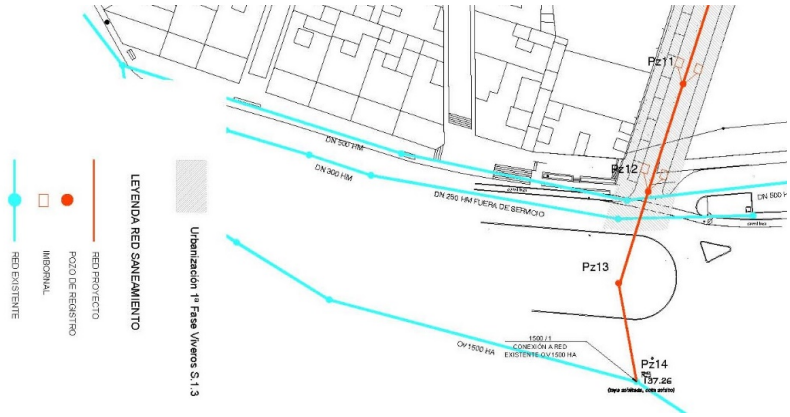
La red se dimensionará según los criterios expuestos en la Instrucciones Técnicas para Redes de Saneamiento de EMASESA, en su apartado 4.4.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	104/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

7.6.- SISTEMA DE EVACUACIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO

El sector presenta como único punto de vertido el colector (Ovoide 1500 mm) que discurre por la Avenida de Lepanto, por lo que será necesario realizar el cruce de esta avenida para su conexión. Esta conexión se realizará en un pozo existente, tal y como se indica en los planos.



Tal y como se ha comentado anteriormente, la necesidad de dimensionar la red de saneamiento para los vertidos de toda la unidad de ejecución (4 fases), y la incapacidad de la red actual para absorber estos vertidos sin la ampliación del colector de Alcochel (informe EMASESA 9 de abril de 2018), obliga a establecer una limitación del caudal vertido, lo que traerá los siguientes efectos sobre la red:

1. Limitación de los caudales vertidos
2. Provocar el funcionamiento del colector de 800 mm como "tanque de tormentas".

Por estos motivos, en el entronque entre el colector de 800 mm y el ovoide de 1500 mm, se materializará un estrechamiento de la sección hasta reducirla a la sección equivalente de un colector de 200 mm, tal y como se indica en el informe "ESTUDIO DE NUEVO DESARROLLO SECTOR LOS VIVEROS EN MAIRENA DEL ALCOR" de junio de 2.017.

7.7.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

El proyecto recoge el sistema de saneamiento relativo a la fase 1ª, correspondiente a las calles El Patriarca, y la propia calle Quesada. Como ya se ha comentado anteriormente, debido a la topografía del sector, el colector que discurre por la calle Quesada, recogerá una vez que el Sector este desarrollado en su totalidad, todas las escorrentías del mismo, por lo que se debe dimensionar para esta situación.

Toda la red se proyecta en tubería de gres, con diámetros 300, 500 y 800 mm, tal y como se indica en los planos.

La red de saneamiento se ha diseñado siguiendo el trazado viario y, siempre que el cálculo lo permita, su pendiente se adaptará a la del terreno o calle. El sistema empleado será "unitario" ya que evacua todo tipo de aguas por un sólo conducto.

Los sumideros tienen por finalidad la incorporación de las aguas superficiales a la red; existe el peligro de introducir en ésta elementos sólidos que puedan producir atascos. La superficie de recogida de cada sumidero no excederá de 600 m^2, y la separación máxima entre éstos no excederá de 50 m. Acometerán a pozos de registro.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	105/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Se dispondrán obligatoriamente pozos de registro que permitan el acceso para inspección y limpieza:

a) En cabecera de la red.
a) En los cambios de alineación, de pendientes y de sección de la tubería.
b) En las uniones de los colectores o ramales.
c) En los tramos rectos de tubería, en general a una distancia máxima de 30 m.

Se utilizarán pozos de registro cilíndricos de diámetro 1.200mm y quedarán coronados por una embocadura troncocónica sobre la que se colocará el conjunto formado por el marco y la tapa de cierre.

Todas las obras complementarías de la red, pozos de registro, sumideros, unión de colectores, acometidas y restantes obras especiales, pueden ser prefabricadas o construidas "in situ", estarán calculadas para resistir, tanto las acciones del terreno, como las sobrecargas definidas en el proyecto y serán ejecutadas conforme al proyecto.
Los pozos serán normalizados por Emasesa del tipo 1 (para tuberías de diámetro inferior a 600mm) y tipo II para tuberías de diámetro superior a 600 mm e inferior a 1200mm.

El acceso a los pozos se realizará por medio de pates normalizados. Las obras deben estar proyectadas para permitir la conexión de los tubos con la misma estanquidad que la exigida a la unión de los tubos entre sí.

La profundidad mínima de las zanjas se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y cargas exteriores, así como preservadas de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Para ello, se tendrá en cuenta la situación de la tubería (según sea bajo calzada o lugar de tráfico más o menos intenso, o bajo aceras o lugar sin tráfico), el tipo de relleno, la pavimentación si existe, la forma y calidad del lecho de apoyo, la naturaleza de las tierras, etc. Como norma general bajo calzadas o en terreno de tráfico rodado posible, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a 1m de la superficie; en aceras o lugar sin tráfico rodado puede disminuirse este recubrimiento a 60 cm. Si el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc., se tomarán las medidas de protección necesarias (refuerzo de canalizaciones, etc).

Las conducciones de saneamiento se situarán en plano inferior a las de abastecimiento, con distancias vertical y horizontal entre una y otra no menor a 1 m, medido entre planos tangentes, horizontales y verticales a cada tubería más próximos entre sí.

La anchura de las zanjas debe ser la suficiente para que los operarios trabajen en buenas condiciones, dejando, según el tipo de tubería, un espacio suficiente para que el operario instalador pueda efectuar su trabajo con toda garantía. El ancho de la zanja depende del tamaño de la tubería, profundidad de la zanja, taludes de las paredes laterales, naturaleza del terreno y consiguiente necesidad o no de entibación, etc.; como norma general, la anchura mínima no debe ser inferior a 70 cm y se debe dejar un espacio de 20 cm a cada lado del tubo, según el tipo de juntas.

Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente, pero en cualquier caso su trazado deberá ser correcto, perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme, salvo que el tipo de junta a emplear precise que se abran nichos. Como criterio general, se entibaran las zanjas de profundidad igual o superior a 1,50 metros.

Cuando por su naturaleza el terreno no asegure la suficiente estabilidad de los tubos o piezas especiales, se compactará o consolidará por los procedimientos que se ordenen y con tiempo suficiente. En el caso de que se descubra terreno excepcionalmente malo se decidirá la posibilidad de construir una cimentación especial (apoyos discontinuos en bloques, pilotajes, etc).

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	106/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Las acometidas desde los distintos imbornales y sumideros se realizarán a pozo de registro y mediante un codo de 90ºque hará de sifón para evitar la salida de malos olores de la red general de saneamiento a través del imbornal. Las acometidas tendrán un trazado rectilíneo, con una pendiente mínima del 5% y se realizará con tubo de PVC-U si UNE 1401 diámetro 200mm, clase SN-4 color teja con sistema de unión flexible con junta de elastómero.

7.8.- TUBOS

Como principio general la red de saneamiento debe proyectarse de modo que en régimen normal, las tuberías que la constituyen no tengan que soportar presión interior. Sin embargo, dado que la red de saneamiento puede entrar parcialmente en carga debido a caudales excepcionales o por obstrucción de una tubería, deberá resistir una presión interior de 1 kp/cm^2 (0,098 Mp).

Las características físicas y químicas de la tubería, serán inalterables a la acción de las aguas que deban transportar, debiendo la conducción resistir sin daños todos los esfuerzos que esté llamada a soportar en servicio y durante las pruebas y mantenerse la estanquidad de la conducción a pesar de la posible acción de las aguas.

El diámetro nominal de los tubos de la red de saneamiento no será inferior a trescientos milímetros. Para usos complementarios (acometidas, etc) se podrán utilizar tubos de diámetros menores, siempre que estén incluidos en las tablas de clasificación correspondientes a los distintos materiales.

Todos los elementos deberán permitir el correcto acoplamiento del sistema de juntas empleado para que éstas sean estancas; a cuyo fin los extremos de cualquier elemento estarán perfectamente acabados para que las juntas sean impermeables, sin defectos que repercutan en el ajuste y montaje de las mismas, evitando tener que forzarlas. Se emplearán juntas tipo Arpón o juntas especiales embutidas en las campanas de los tubos.

MATERIALES A UTILIZAR

Con carácter general, los materiales empleados para la fabricación de los conductos cuya instalación está normalizada en las redes generales de alcantarillado de EMASESA son los siguientes:

- Gres
- Policloruro de vinilo rígido (PVC- U), color teja.

Los conductos que se indican deberán cumplir las prescripciones específicas que seguidamente se establecen, requiriéndose para la instalación de cualquier otra tubería fabricada con materiales distintos a los señalados que pudiera estar justificada, la autorización previa de EMASESA.

TUBOS DE GRES

Habrán de cumplir las prescripciones recogidas en la norma UNE-EN-295, Parte 1 (Tuberías, accesorios y juntas para saneamiento).

El sistema de unión será del tipo enchufe/campana, sistema "F" para diámetros no superiores a 200mm y sistema "C" para el resto, con junta de elastómero incorporada.

Con carácter general y salvo indicación expresa, la resistencia a la compresión mínima exigida y la clase resistente serán las siguientes:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	107/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Diámetro nominal (mm)	Resistencia al aplastamiento KN / m	Clase de resistencia
200	32	160
300	48	160
500	60	120
800	96	120

En caso de requerirse resistencias superiores, se deberá presentar el cálculo justificativo y obtenerla expresa conformidad de EMASESA a la elección del tipo de apoyo de la tubería y a la definición de la clase resistente de la misma.

Cuando sea necesario emplear tubería de Gres para Hinca, se atenderán las especificaciones de la UNE EN 295 parte 7, debiendo considerarse tanto la resistencia al aplastamiento como la carga de empuje teórica mínimas exigidas por la norma.

Para asegurar la intercambiabilidad, todos los tubos y accesorios que se instalen conjuntamente procederán de un mismo fabricante.

El cumplimiento de los requisitos exigidos a los tubos y accesorios de gres se hará mediante certificación emitida por organismo externo al fabricante, acreditado por la ENAC.

Los tubos y accesorios específicos que se instalen deberán estar autorizados por EMASESA.

TUBOS DE POLICLORURO DE VINILO RÍGIDO (PVC-U):

Los tubos y accesorios de PVC-U para conducciones de saneamiento serán de color teja y deberán tener las paredes (exterior e interior) lisas, pudiendo ser estructuradas o compactas.

Habrán de cumplir la normativa que se indica:

- UNE - EN 1401: en el caso de tuberías compactas.
- prEN 13476: en el caso de tuberías estructuradas.

La rigidez anular (SN), o resistencia de la tubería a la deformación diametral debida a una carga externa, será ≥ 4 kN/m^2.

Los fabricantes de los tubos y accesorios que se instalen deberán estar autorizados por EMASESA.

7.9.- INSTALACIÓN, PRUEBAS Y RECEPCIÓN DE LA RED

TRABAJOS PREVIOS

Antes de comenzar los trabajos de excavación se realizará un reconocimiento de las condiciones del subsuelo para la localización de cables, tuberías o construcciones subterráneas.

Se procederá al replanteo marcando y referenciando tanto el eje del trazado como el ancho de la zanja.

El suministro, trasporte y manipulación de las tuberías se realizará empleando los equipos y métodos adecuados que garanticen que no se dañará ni tuberías ni el resto de accesorios y juntas. Se respetarán en todo caso las indicaciones del fabricante.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	108/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

La apertura de las zanjas se podrá realizar a mano o mecánicamente, empleando zanjas entibadas. Como norma general se empleará una anchura de la zanja de:

DN (mm)	Anchura mínima del fondo de la zanja
DN < 700	DN + 0.70
DN > 1200	DN + 1.00

La instalación de las tuberías en el interior de las zanjas se realizará respetando las normas del producto y las instrucciones del fabricante, instalándose sobre el trazado proyectado y siguiendo los perfiles longitudinales de proyecto completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Una vez instalada la red se procederá a la prueba de estanqueidad de menos el 10% de la red. Los tramos de pruebas estarán comprendidos entre pozos y quedarán excluidas de estas pruebas las acometidas.

La prueba consiste en la obturación de un tramo y el llenado hasta alcanzar una presión de 0.4 bar (asegurándose que en el punto más desfavorable no supere 1 bar).

Las pruebas de calidad, estanqueidad y controles se acordarán en obra con los supervisores de la empresa suministradora, incluyendo la inspección con cámara de TV de la red de saneamiento.

7.10.- PLANOS

En el documento correspondiente de este proyecto, se adjuntan cuantos planos se han estimado necesarios con los detalles suficientes de las instalaciones que se han proyectado, con claridad y objetividad.

7.11.- CONCLUSIÓN

Expuesto el objeto y la utilidad del presente proyecto esperamos que el mismo merezca la aprobación de la Administración y el Ayto, dándonos autorizaciones pertinentes para su tramitación y puesta en servicio.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	109/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

7.12.- ANEXO nº 1 INFORME EMASESA

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	110/279

EMASESA
metropolitana

Sdad. Anónima Inscrita en el Reg. Merc. de la Provincia de Sevilla, tomo 289, libro 135, Secc. 3ª, de Sociedades, folio 90, hoja nº 6.669, Insc. 1ª - N.I.F.: A-41039496 - Nº RGT. IND. 41002578

Asunto: ***Modificación VII del Plan Parcial del Sector nº 1 "El Patriarca" de las NN.SS. .- S/Ref: MC // N/Ref: LO-008-18. – MAIRENA DEL ALCOR.***

DB/AG/DM/FH

SR. DELEGADO DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS Y MEDIO AMBIENTE:

Atendiendo su solicitud, le informamos el documento de referencia con fecha de redacción de enero 2018.

La Modificación puntual de las NN.SS. del Sector incide directamente en la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero" estableciendo para su desarrollo cuatro fases de urbanización y las modificaciones del sistema de viario de la 1ª fase que unirá la calles Úbeda y Patriarca con la avd. Lepanto.

En lo que respecta al desarrollo de la 1ª fase de la Unidad de Ejecución del Sector S-1.3 y al nuevo viario proyectado en ella, existen las garantías necesarias para el suministro de agua y vertido, toda vez que:

- ✓ EMASESA cuenta con recursos hídricos suficientes e infraestructuras generales de Abastecimiento para atender las nuevas demandas que genere.
- ✓ La Estación Depuradora de Mairena del Alcor tiene capacidad suficiente para asumir el tratamiento de las aguas residuales generadas en esta 1ª fase del Sector S-1.3.

No obstante en el proyecto de urbanización correspondiente se deberá recoger las siguientes actuaciones y condicionantes:

Abastecimiento

- Desvío de la arteria DN 400 mm (sistema de presión Zona Baja de Mairena) en la totalidad de su trazado desde la calle Quesada (entre las calles Úbeda y Jaén) y la c/ Tomares.
- Canalización de red de agua por el nuevo vial de comunicación y por la prolongación de c/ Patriarca por ambos acerados con conexión a las redes existentes para su mallado. Las redes existentes en las proximidades de los terrenos tienen DN 60 mm / DN 80 mm, lo cual obliga a que las redes de la urbanización se conecten con la arteria DN 300 mm (sistema de presión Zona Alta de Mairena) en el cruce de la c/ Martos con la c/ Úbeda. De esta forma se podrá garantizar el suministro a hidrantes y a las futuras acometidas.

EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A.
Sede Social: C/Escuelas Pías, 1 – 41003 – Sevilla
Atención telefónica del Ayuntamiento de Sevilla: 010 – Atención Telefónica Áreas Territoriales: 902 459 954
www.aguasdesevilla.com

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	111/279

EMASESA metropolitana

Saneamiento

El sistema de saneamiento previsto para este Sector es unitario. Los terrenos se encuentran rodeados de zonas y sectores ya urbanizados que evacuan sus vertidos por colectores y redes unitarias, siendo inviable el sistema de redes separativas.

A petición de esa Gerencia esta empresa realizó en Abril 2010 un Estudio de Saneamiento con las soluciones para la evacuación de los vertidos a la totalidad de la Unidad de Ejecución del Sector S-1.3 y recientemente, en junio de 2017, un estudio más pormenorizado de la 1ª fase de esta misma unidad de ejecución.

En este último estudio, se ha contemplado exclusivamente los vertidos de la 1ª fase de la UE. La modelización, con el empleo de Técnicas de Drenaje Urbano Sostenible, resuelve la laminación del caudal mediante conexión al Ov. 1500 mm de la avda. Lepanto, siendo necesario establecer una limitación del caudal vertido, pues los colectores y redes del vial principal y adyacentes estarían ya dimensionados para recoger los vertidos de las cuatro fases de la Unidad de Ejecución una vez haya sido sustituido y ampliado el colector de la c/ Camino de Alconchel, momento en el cual se podrá eliminar la limitación de caudal contemplada para la 1ª fase. Por ello, el proyecto de urbanización deberá recoger de forma exacta los diámetros, perfiles y trazados de la modelización realizada con el programa informático SWMM.

Con esta solución de SUDS (sistemas urbanos de drenaje sostenible), es viable el desarrollo de la 1ª Fase del Sector 1.3. Para las otras fases será necesario ejecutar las actuaciones del Estudio de Saneamiento de Abril 2010.

El estudio para la totalidad del sector del año 2010 establecía la repercusión económica de las actuaciones a ejecutar, con los porcentajes correspondientes para cada uno de los sectores:

- ✓ Sector S-1.3 = 41,72 %.
- ✓ Cantosales Porres = 25,52 %:
- ✓ UA-14 = 13,10 %.
- ✓ Cooperativa Agrícola = 19,66 %.

Para la ejecución por EMASESA de las obras de ampliación del colector existente en la c/ Camino de Alconchel, los distintos promotores de los terrenos deberán firmar Convenio de Colaboración con esta empresa para sufragar tanto la ejecución como la redacción del proyecto y la dirección de obras. En el proyecto de ejecución se fijará la cuantía exacta para cada sector ya que en el estudio de EMASESA del 2010 se estableció una cantidad que ahora podrá variar en función de los nuevos materiales y normativa.

Sdad. Anónima Inscrita en el Reg. Merc. de la Provincia de Sevilla, tomo 289, libro 135, Secc. 3ª, de Socied., folio 90, hoja nº 6.689, Insc. 1ª - N.I.F.:A-41039496 - Nº RGT. IND. 41002578

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	112/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

EMASESA
metropolitana

Así también en el citado Convenio de Colaboración se recogerán además las aportaciones para la financiación de los refuerzos en las Infraestructuras Generales de Abastecimiento, Saneamiento y Depuración que se requieren por los Nuevos Crecimientos Urbanísticos.

Conclusiones

Por todo lo anterior, nuestro informe del documento de Modificación VII del Plan Parcial del Sector nº 1 "El Patriarca" de las NN.SS. es favorable, no existiendo ningún inconveniente por parte de esta empresa con los condicionantes anteriormente señalados.

Sevilla, 09 de abril de 2018

EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A.

José Manuel Puerto Gisbert
JEFE DE DIVISIÓN DE DISTRIBUCIÓN

Sdad. Anónima inscrita en el Reg. Merc. de la Provincia de Sevilla, tomo 288, libro 135, Secc. 3ª, de Socied., folio 90, hoja nº 6.669, Insc. 1ª - N.I.F.:A-41039498 - Nº RGT. IND. 41062578

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	113/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

EMASESA metropolitana

ESTUDIO DE NUEVO DESARROLLO SECTOR LOS VIVEROS EN MAIRENA DEL ALCOR.

Nº ESTUDIO: 17/04	ABASTECIMIENTO ☐ SANEAMIENTO ☒
FECHA DE REDACCIÓN: JUNIO 2017	PETICIONARIO/PUESTO: ANTONIO JAVIER GARCÍA LOPEZ

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	114/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ÍNDICE

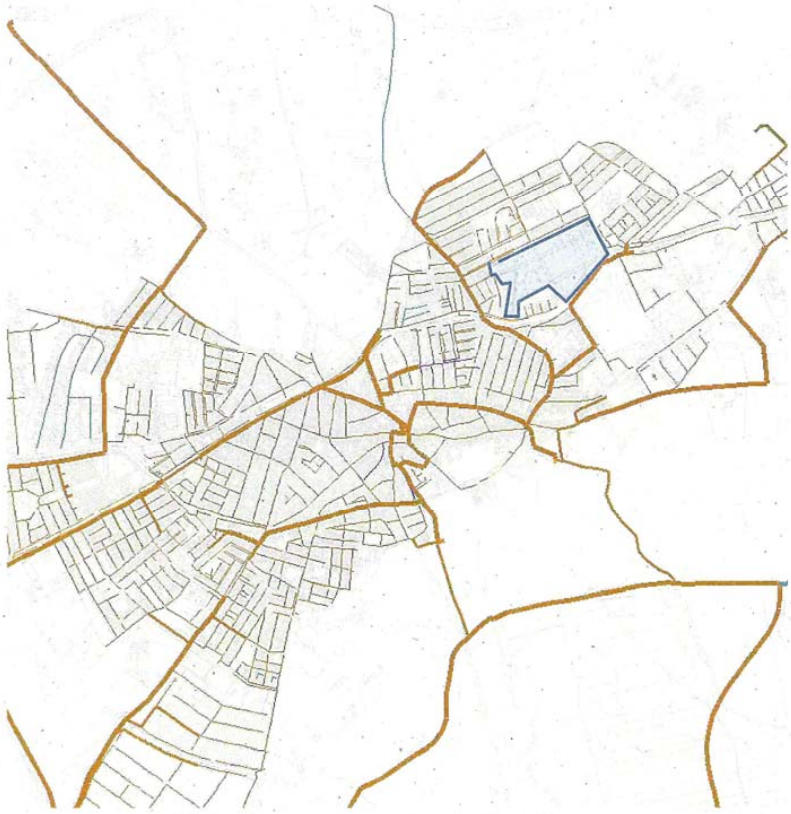
1.- OBJETIVO Y ANTECEDENTES 3
2.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO 6
3.- DATOS DE PARTIDA 6
4.- SOLUCIÓN GENERAL PROPUESTA 7
5.- ESCENARIO INTERMEDIO. SOLUCION PARCIAL. 11
6.- CONCLUSIONES 15

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	115/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.- OBJETIVO Y ANTECEDENTES

El objeto del presente estudio es analizar la red de pluviales necesarias para el nuevo Sector de Desarrollo Los Viveros y la solución provisional para la ejecución de una primera fase.



Localización zona de estudio (azul)

El sector Los Viveros posee una superficie aproximada de 9,00 has y el punto de conexión del vertido se realizaría en el cruce de la Avenida de Levanto con Camino de Alconchel.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	116/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Un estudio previo de modelos realizado el pasado 20 de abril del 2010 indicaba la falta de capacidad del colector existente (Colector Camino de Alconchel) que debía recibir el aporte de pluviales de dicho sector, por ello, para el desarrollo de futuro sector "Los Viveros" era imprescindible la ampliación del colector existente pasando de una sección tipo Ovoide I 1200 mm a un colector de Φ1600 mm. En dicho informe se indica el reparto económico a cada uno de los nuevos sectores a Desarrollar que acometen a dicho colector.

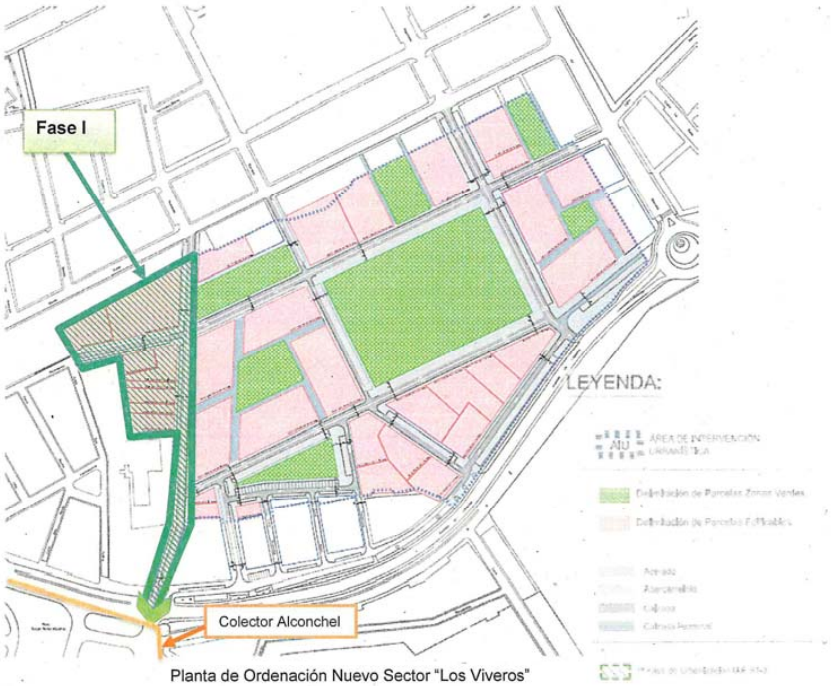
Red existente de Emasesa

En el Apéndice I se adjunta el informe mencionado en el que el Sector "Los Viveros" lo denomina "Subcuenca S-1/3"

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	117/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El pasado mes de febrero a través del jefe del Área Territorial Los Alcores, se solicita el estudio de la viabilidad de desarrollo de la Fase I, y dado que el colector existente posee una gran falta de capacidad se limita la acometida de esta primera fase, siendo necesario laminar los caudales en caso de avenida en el interior de la propia red del sector.



Planta de Ordenación Nuevo Sector "Los Viveros"

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	118/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.- JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor tiene interés en desarrollar una sola calle de este sector al objeto de conectar dos zonas de la población con carencias en materia de movilidad.

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, existe un estudio previo de abril del 2010 que se realizó para informar la licencia de obras de este sector junto a otros dos suelos pendientes de desarrollo que vertían a la misma cuenca y que demostraba que el desarrollo del 100% de todos los suelos superarían la capacidad del colector existente Camino de Alconchel.

Por ello, ha cambiado el sistema de desarrollo del suelo para pasar de iniciática privada a iniciativa pública, esto capacita al Ayuntamiento a tomar la iniciativa en el desarrollo del suelo. Como segunda medida lo ha desafectado al objeto de limitar la superficie desarrollada para entre otras cosas reducir el aporte de pluviales al colector y permitir la conexión de tráfico que desea realizar. Esta fase supone aproximadamente un 15% del suelo total del sector.

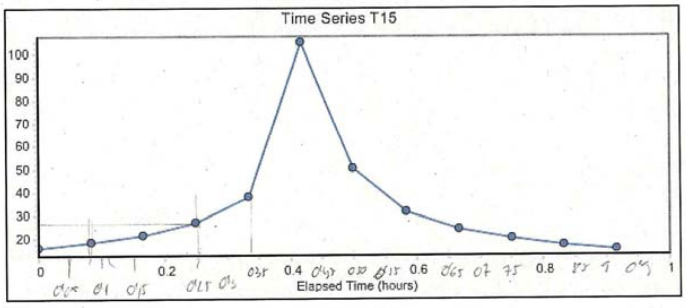
La oficina técnica municipal, desde Alcaldía, nos solicita esta colaboración porque tiene que redactar el proyecto de urbanización.

3.- DATOS DE PARTIDA

1.- Datos de la red de saneamiento existente extraídos del GIS de EMASESA.

2.- Lluvias correspondientes a una lluvia sintética asociada a un periodo de retorno de 15 años.

	T15
P. acumulada (1h)	31,87 mm
P. máxima (5min)	8,74 mm



Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	119/279

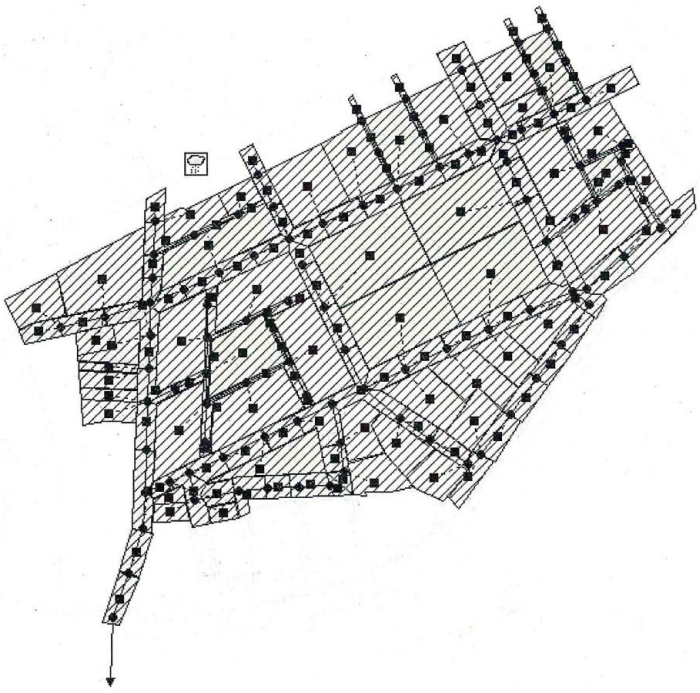
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

4.- SOLUCIÓN GENERAL PROPUESTA

En este primer escenario se estudia la red del Nuevo Sector a futuro, es decir, tras la ampliación del colector de Camino de Alconchel.

Para llegar a la solución más adecuada se ha realizado un modelo matemático de la red interna del sector considerando su conexión a la red de la Avenida de Lepanto sin restricciones en el vertido.

En este sentido, se han analizado 148 subcuencas y 2,5 km de colectores.



Planta de las subcuencas modelizadas

Como resultado del estudio de la red ante el episodio de lluvia considerado T15, se han obtenido, tras diferentes tanteos, los siguientes secciones:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	120/279

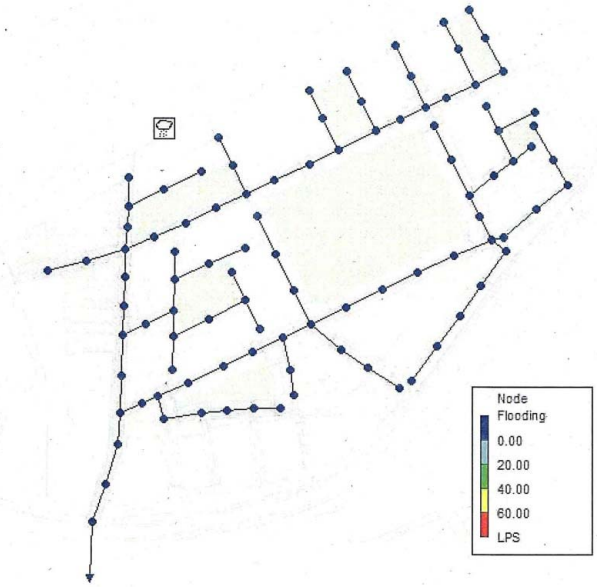
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Planta de la red modelizada. Secciones Proyectadas.

En cuanto al resultado del modelo, comprobamos que no existe inundación superficial en los pozos en el instante de máximo caudal en la red como se observa en la siguiente figura:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	121/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

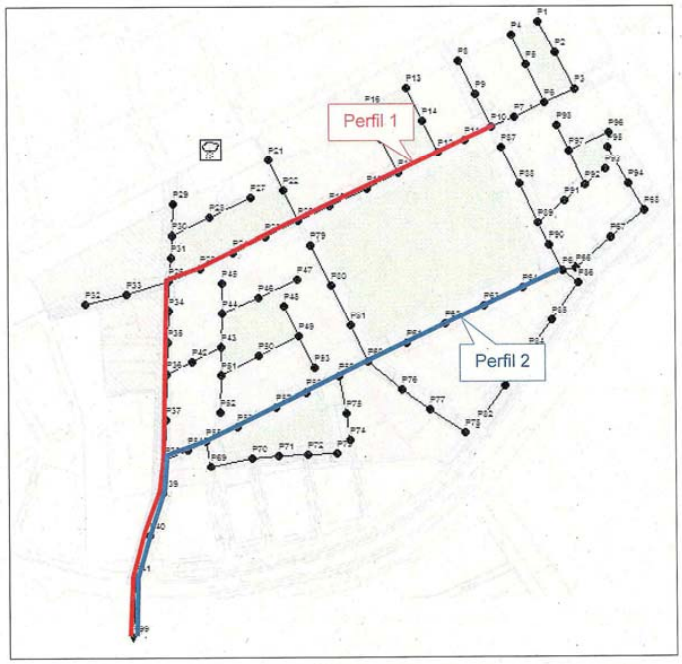


Planta de inundación de la red para el caudal punta

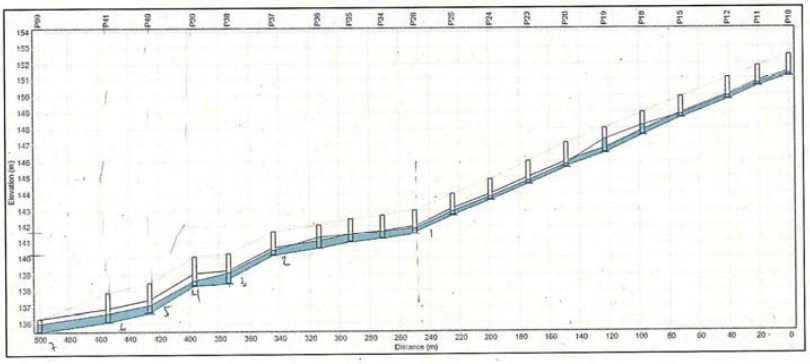
Para alcanzar la solución óptima se han realizado varias simulaciones en las que se han ido probando diferentes diámetros y pendientes en los colectores de manera que la red funcione de forma eficiente, sin producirse inundación superficial y guardando resguardos en los pozos de al menos 0,6 m, como consta en las siguientes figuras, en las que se recogen los perfiles principales.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	122/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544



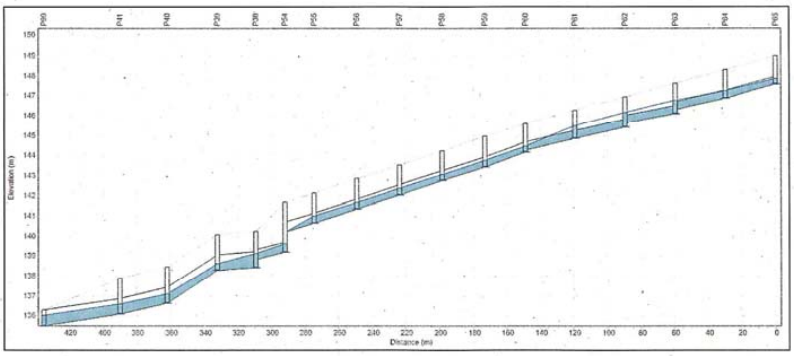
Planta de perfiles principales



Perfil 1 (C/ Patriarca y C/ Quesada)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	123/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544



Perfil 2 (Calle A y C/ Quesada)

A modo de resumen se adjunta la siguiente tabla que caracteriza la red diseñada.

Sección (mm)	Longitud (m)
Φ300 mm	1750,5 m
Φ400 mm	292,5 m
Φ500 mm	284,3 m
Φ800 mm	126 m

5.- ESCENARIO INTERMEDIO. SOLUCION PARCIAL.

El escenario intermedio se corresponde con el desarrollo de la primera fase de urbanización del sector que comprende la zona Este, de forma que se ejecute la C/ Quesada que servirá de conexión entre la C/ Úbeda y la Avda. de Lepanto.

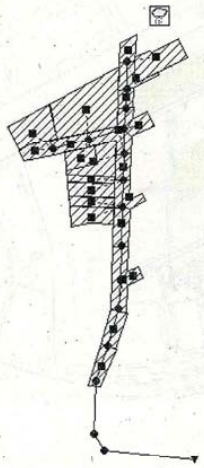
Dicha actuación se desarrollará con antelación a la sustitución del colector actual de la Avda. de Lepanto (Ovl. 1500 HA) el cual carece de capacidad suficiente actualmente. Este hecho lleva a proponer la solución de laminar el caudal generado por la fase I en el interior de la red de la urbanización antes de ser evacuado al colector principal de la Avda. de Lepanto. Para la laminación de dicho caudal se opta por ejecutar la conexión con un colector de sección de 200 mm que conecte la red de saneamiento del sector con la red de la Avda. de Lepanto.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	124/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Además, para la implementación de la primera fase de urbanización, se proponen los diámetros obtenidos en la solución general del sector de manera que se contempla la futura ampliación del mismo.

A continuación se muestran las plantas de las subcuencas y de los diámetros establecidos.

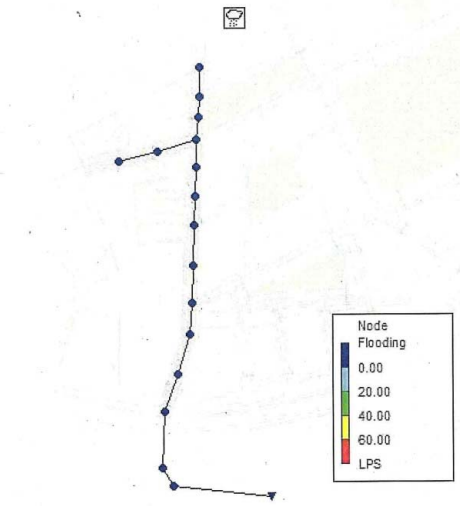


Planta de las subcuencas modelizadas

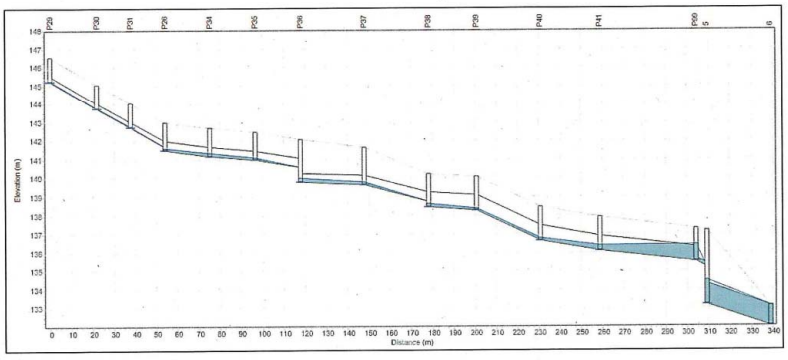
Como se puede observar en la planta de la red, se ha modelado un tramo del colector de la Avda. de Lepanto como forma de implementar la condición de contorno. A éste se le ha dotado del caudal máximo que por él circula de forma que se tiene la lámina de agua en la situación más desfavorable.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	125/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544



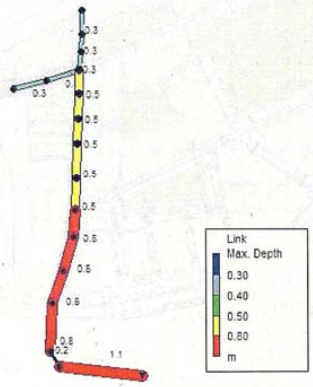
Planta de inundación de la red para el caudal punta



Perfil del colector de la C/ Quesada

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	126/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544



Planta de la red modelizada

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	127/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Resultado del modelo, se observa, por un lado, en la planta de inundación que no existen problemas de desbordamiento de la red, y por otro lado, en el perfil del colector principal como se lamina el caudal generado por la escorrentía en la zona desarrollada del sector en la fase 1.

Sección	Longitud
Φ200 mm (acometida)	5 m
Φ300 mm	104 m
Φ500 mm	124 m
Φ800 mm	126 m

6.- CONCLUSIONES

En vista a los resultados obtenidos, las secciones proyectadas para la recogida del Sector Completo tienen capacidad más que suficiente para laminar el caudal de la primera fase antes una avenida de T15 años.

Sevilla, 19/06/2017

TÉCNICO DE MODELOS

Fdo.: Estefanía Calderón Gutiérrez

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	128/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

APENDICE I INFORME LICENCIA EMASESA (Abril 2010)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	129/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

8.- RED DE BAJA TENSIÓN

8.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

La instalación de Red de Baja Tensión se desarrollará íntegramente en anejo independiente, firmado por técnico competente. El citado documento recoge todos los cálculos justificativos de la solución adoptada. A continuación, se establecen los condicionantes para la ejecución de la canalización prevista para la instalación de Red de Baja Tensión.

La finalidad de la red en proyecto es la de garantizar el suministro eléctrico a todas las parcelas existentes en la zona denominada Fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3 en Mairena del Alcor (Sevilla).

8.2.- OBJETO DEL PROYECTO

En el presente documento se incluye a título informativo las condiciones técnicas de dicha instalación y las previsiones de potencia establecidas para cada parcela.

La finalidad de la red en proyecto es la de garantizar el suministro eléctrico a todas las parcelas existentes en la Urbanización, así como a todos los servicios de dicha urbanización (alumbrado público, etc.)

El presente proyecto permitirá terminar la red de distribución en baja tensión de la fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3, servirá para la tramitación para la recepción de la instalación por parte de ENDESA; así como para la tramitación de la urbanización ante el Ayuntamiento de Mairena del Alcor y la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio.

8.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Normas particulares y especificaciones de materiales de la Compañía Suministradora.
- Normas UNE y EN de obligado cumplimiento.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	130/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

8.4.- EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la Red de Baja Tensión objeto de este proyecto es Unidad de Ejecución S.1-3, en la Avenida de Lepanto, en Mairena del Alcor (Sevilla).

8.5.- SUMINISTRO DE LA ENERGÍA

El suministro de energía se efectuará a la tensión trifásica de 400 V, procedente de centro de transformación a ejecutar.

8.6.- PREVISIÓN DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACIÓN

La potencia total prevista en la zona de actuación se obtiene según el punto 5.2 del Capítulo I de las Normas Particulares de ENDESA, por el que la previsión de cargas y coeficiente de simultaneidad en estas áreas de uso residencial estará de acuerdo con la Instrucción de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de fecha 14-10-2004, sobre previsión de cargas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial (BOJA núm. 216 de 5 de noviembre).

Dicha instrucción se establece que para cada línea de distribución en BT la potencia a considerar se calculará aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,8 sobre la suma de las potencias previstas en las C.G.P. que alimente, siempre que el número de éstas no sea inferior a cuatro en cuyo caso el coeficiente a considerar será la unidad.

La fase 1 consta de 86 viviendas, distribuidas en 2 manzanas (denominadas 20-RIa y 16-RIa) . La previsión de potencia para cada línea de distribución en BT es la siguiente:

Línea	Manzana	Núm. Viviendas (elec. elevada 9,2 kW)	Potencia (kW) (coef. simult. 0,8)
Circuito 1	20-RIa	20	147,2
Circuito 2	20-RIa	19	139,84
Circuito 3	16-RIa	24	176,64
Circuito 4	16-RIa	23	169,28
Total	Fase 1	86	633

Además, se establecen unas necesidades de potencia para Alumbrado Público de 5 kW.

Estas cargas serán las consideradas para el cálculo de la red eléctrica de baja tensión, que dota de suministro eléctrico a todas las parcelas contempladas en la Fase 1 de la Unidad de Ejecución.

8.7.- TRAZADO DE LA RED ELÉCTRICA

Para la dotación de suministro eléctrico a las diferentes parcelas se han diseñado circuitos de baja tensión, tal y como se describe a continuación:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	131/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Línea en anillo	Manzana	Origen	Comentarios	Sección conductor (mm2)	Longitud anillo (m)
Circuito 1	20-Rla	CT	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	128
Circuito 2	20-Rla	CT	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	226
Circuito 3	16-Rla	CT	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	354
Circuito 4	16-Rla	CT	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	412
TOTAL					1120

La red eléctrica, en su recorrido, sólo afectará a terrenos de dominio público según se describe en los planos. El trazado de las redes se puede observar en el documento adjunto Planos.

Puntos de conexión:

Las 4 líneas en anillo nuevas a ejecutar tendrán como punto de conexión el Cuadro de Baja Tensión procedente de CT, según normas de ENDESA.

8.8.- MATERIALES

8.9.- CANALIZACIONES

Las canalizaciones se dispondrán, en general, por terrenos de dominio público, y en zonas perfectamente delimitadas, preferentemente bajo las aceras. El trazado será lo más rectilíneo posible y a poder ser paralelo a referencias fijas como líneas en fachada y bordillos. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos, fijados por los fabricantes (o en su defecto los indicados en las normas de la serie UNE 20.435), a respetar en los cambios de dirección.

En la etapa de proyecto se deberá consultar con las empresas de servicio público y con los posibles propietarios de servicios para conocer la posición de sus instalaciones en la zona afectada. Una vez conocida, antes de proceder a la apertura de las zanjas se abrirán calas de reconocimiento para confirmar o rectificar el trazado previsto en el proyecto.

Las líneas se enterrarán siempre bajo tubo, a una profundidad mínima de 60 cm, con una resistencia suficiente a las solicitaciones a las que se han de someter durante su instalación. Los croquis de las zanjas y sus dimensiones, se atendrán a lo recogido en los documentos Endesa siguientes: CPH00301, CPH01301,CPH02301, CPH00801, CPH01801, CPH02801, CPH03801, DPH04101,DPH04201 y DPH04301.

Los tubos tendrán un diámetro nominal de 160 mm y cumplirán la Norma ENDESA CNL002, así como las Especificaciones Técnicas ENDESA Referencias 6700144 y 6700145.

En la línea de lo establecido en la Instrucción de 14 de octubre de 2004 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, en las nuevas instalaciones se deberá prever siempre al menos un tubo de reserva para el caso de que en el futuro se produzca alguna desviación de la realidad con lo previsto.

Por cada tubo sólo discurrirá una línea BT, sin que pueda compartirse un mismo tubo con otras líneas, tanto sean eléctricas, de telecomunicaciones, u otras.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	132/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Se evitarán, en lo posible, los cambios de dirección de los tubos. En los puntos donde se produzcan y para facilitar la manipulación de los cables, se dispondrán arquetas con tapa, registrables. Para facilitar el tendido de los cables, en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables como máximo cada 40 m. Esta distancia podrá variarse de forma razonable, en función de derivaciones, cruces u otros condicionantes viarios. Igualmente deberán disponerse arquetas en los lugares en donde haya de existir una derivación o una acometida. A la entrada en las arquetas, los tubos deberán quedar debidamente sellados en sus extremos para evitar la entrada de roedores. Las arquetas, serán prefabricadas de hormigón o de material plástico y debe cumplir lo especificado en la Norma ONSE 01.01-16. Por su parte, los marcos y tapas para arquetas cumplirán igualmente con la Norma ONSE 01.01-14.

Se evitará la construcción de arquetas donde exista tráfico rodado, pero cuando no haya más remedio se colocarán tapas de arqueta de clase D400, según la Norma UNE 41301. Esta solución no debe, sin embargo, autorizarse en urbanizaciones de nueva construcción donde las calles y servicios deben permitir situar todas las arquetas dentro de las aceras. Igualmente se colocarán tapas de fundición en aquellos lugares en que las Ordenanzas Municipales así lo obliguen.

8.10.- CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

8.10.1.- CRUZAMIENTOS

Para cruzar zonas en las que no sea posible o suponga graves inconvenientes y dificultades la apertura de zanjas (cruces de ferrocarriles, carreteras con gran densidad de circulación, etc.), pueden utilizarse máquinas perforadoras "topo" de tipo impacto, hincadora de tuberías o taladradora de barrena. En estos casos se prescindirá del diseño de zanja descrito en este Capítulo, puesto que se utiliza el proceso de perforación que se considere más adecuado. Su instalación precisa zonas amplias despejadas a ambos lados del obstáculo a atravesar para la ubicación de la maquinaria.

Calles y carreteras

Los cables se colocarán en el interior de tubos recubiertos de una capa de hormigón de 15 cm de espesor en toda su longitud, a una profundidad mínima de 0,80 m. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial. Se dejará un tubo de reserva.

Ferrocarriles

Los cables se colocarán en el interior de tubos recubiertos de una capa de hormigón de 15 cm de espesor y, siempre que sea posible, perpendiculares a la vía y a una profundidad mínima de 1,3 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Los tubos se mantendrán recubiertos de hormigón al menos hasta 1,5 m a cada extremo de la vía férrea.

Otros cables de energía eléctrica

Siempre que sea posible, se procurará que los cables de baja tensión discurran por encima de los de alta tensión.

Canalizaciones de agua

Siempre que sea posible, los cables se instalarán por encima de las canalizaciones de agua.

Depósitos de carburante

Las canalizaciones distarán, como mínimo, 0,20 m del depósito.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	133/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

8.10.2.- PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

Los cables subterráneos de baja tensión deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, procurando evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

Canalizaciones de agua

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal, y que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico. Por otro lado, las arterias principales de agua se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

Canalizaciones de gas

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal. Por otro lado, las arterias importantes de gas se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

8.10.3.- ACOMETIDAS (CONEXIONES DE SERVICIO)

Para el cálculo del número de arquetas, que se daría en el caso del desarrollo con viviendas unifamiliares, de se han considerado tanto las edificabilidades permitidas para las parcelas del proyecto, como dimensiones mínimas de la fachada (7 metros). Con estos condicionantes se obtendrían 15 viviendas para la parcela 16-R1a y 12 viviendas para la parcela 20-R1a, lo que implica 14 arquetas de acometida, disponiendo estas en las medianeras de las viviendas.

La canalización de la acometida eléctrica, en la entrada al edificio, deberá taponarse hasta conseguir una estanqueidad adecuada

8.11.- PRUEBA DE LAS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN

Antes de su incorporación como red de distribución de Endesa, las líneas subterráneas de Baja Tensión, deben ser probadas de acuerdo con el Procedimiento ENDESA BMD001.

8.12.- ANEJO CÁLCULOS ELÉCTRICOS BAJA TENSIÓN

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	134/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ANEJO DE CALCULO RED ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN

FASE 1 DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE S1-3

“RESIDENCIAL LOS VIVEROS”

EN MAIRENA DEL ALCOR

TITULAR:

AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

SITUACIÓN:

AVDA. DE LEPANTO S/N
MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

FECHA:

OCTUBRE 2019

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	135/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

INDICE

1 MEMORIA 3

1.1 ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACION 3

1.2 OBJETO DEL PROYECTO 3

1.3 REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 3

1.4 EMPLAZAMIENTO 4

1.5 SUMINISTRO DE LA ENERGIA 4

1.6 PREVISION DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACION 4

1.7 TRAZADO DE LA RED ELECTRICA 5

1.8 MATERIALES 5

1.9 CANALIZACIONES 8

1.10 CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS 9

1.11 PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DEL NEUTRO 10

1.12 PRUEBA DE LAS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN 11

1.13 CONCLUSION 11

2 CÁLCULOS 12

2.1 FÓRMULAS GENERALES 12

2.2 CÁLCULO DE LAS REDES DE BAJA TENSIÓN 16

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	136/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1 MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACION

Se redacta el presente proyecto de "RED ELÉCTRICA EN BAJA TENSION" a petición del **Ayuntamiento de Mairena del Alcor**, con C.I.F.: P-4105800-I y domicilio social en la Plaza Antonio Mairena nº1 en Mairena del Alcor, y a instancia de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, Delegación Provincial de Sevilla y del propio Ayuntamiento de Mairena del Alcor.

La finalidad de la red en proyecto es la de garantizar el suministro eléctrico a todas las parcelas existentes en la zona denominada Fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3 en Mairena del Alcor (Sevilla).

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes que la red eléctrica de distribución en baja tensión que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

El presente proyecto permitirá terminar la red de distribución en baja tensión de la fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3, servirá para la tramitación para la recepción de la instalación por parte de ENDESA; así como para la tramitación de la urbanización ante el Ayuntamiento de Mairena del Alcor y la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio.

1.3 REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Normas particulares y especificaciones de materiales de la Compañía Suministradora.
- Normas UNE y EN de obligado cumplimiento.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	137/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.4 EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la Red de Baja Tensión objeto de este proyecto es Unidad de Ejecución S1-3, en la Avenida de Lepanto, en Mairena del Alcor (Sevilla).

1.5 SUMINISTRO DE LA ENERGIA

El suministro de energía se efectuará a la tensión trifásica de 400 V, procedente de centro de transformación existentes en la urbanización o a ejecutar.

1.6 PREVISION DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACION

La potencia total prevista en la zona de actuación se obtiene según el punto 5.2 del Capítulo I de las Normas Particulares de ENDESA, por el que la previsión de cargas y coeficiente de simultaneidad en estas áreas de uso residencial estará de acuerdo con la Instrucción de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de fecha 14-10-2004, sobre pre visión de cargas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial (BOJA núm. 216 de 5 de noviembre).

Dicha instrucción se establece que para cada línea de distribución en BT la potencia a considerar se calculará aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,8 sobre la suma de las potencias previstas en las C.G.P. que alimente, siempre que el número de éstas no sea inferior a cuatro en cuyo caso el coeficiente a considerar será la unidad.

La fase 1 consta de 86 viviendas, distribuidas en 2 manzanas (denominadas 20-RIa y 16-RIa) . La previsión de potencia para cada línea de distribución en BT es la siguiente:

Línea	Manzana	Núm. Viviendas (elec. elevada 9,2 kW)	Potencia (kW) (coef. simult. 0,8)
Circuito C1.1.1	20-RIa	20	147,2
Circuito C1.1.2	20-RIa	19	139,84
Circuito C2.1.1	16-RIa	24	176,64
Circuito C2.1.2	16-RIa	23	169,28
Total	**Fase 1**	**86**	**633**

Además, se establecen unas **necesidades de potencia para Alumbrado Público de 5 kW**.

Estas cargas serán las consideradas para el cálculo de la red eléctrica de baja tensión, que dota de suministro eléctrico a todas las parcelas contempladas en la Fase 1 de la Unidad de Ejecución.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	138/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.7 TRAZADO DE LA RED ELECTRICA

Para la dotación de suministro eléctrico a las diferentes parcelas se han diseñado circuitos de baja tensión, tal y como se describe a continuación:

Centro de Transformación	Trafo	Cuadro	Circuito
CT	CT-1	CT-1 CBT-1	C1.1.1
			C1.1.2
	CT-2	CT-2 CBT-1	C2.1.1
			C2.1.2

Línea en anillo	Manzana	Comentarios	Sección conductor (mm2)	Longitud anillo (m)
Circuito C1.1.1	20-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	219
Circuito C1.1.2	20-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	169
Circuito C2.1.1	16-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	273
Circuito C2.1.2	16-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	89
TOTAL				**750**

La red eléctrica, en su recorrido, sólo afectará a terrenos de dominio público según se describe en los planos. El trazado de las redes se puede observar en el documento adjunto Planos.

Puntos de conexión:

Las 4 líneas en anillo nuevas a ejecutar tendrán como punto de conexión los Cuadros de Baja Tensión instalados en el nuevo Centro de Transformación a instalar, según normas de ENDESA.

1.8 MATERIALES

1.8.1 CABLES

Los conductores serán unipolares de aluminio homogéneo con secciones 95, 150 y 240 mm2 y cumplirán con la Norma ENDESA CNL001 y las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700026, 6700027 y 6700028.

En este caso, las secciones de los conductores a emplear serán de 150 y 240 mm2 para las fases, siendo la sección del neutro de 95 y 150 mm2, respectivamente. Para acometidas (apartado 2.4 del Capítulo II) también podrán emplearse secciones de 95 y 50 mm2 para las fases, siendo en estos dos casos la sección del neutro de 50 mm2.

La sección de estos conductores será la adecuada a las intensidades y caídas de tensión previstas.

En este caso, según se justifica en la sección Cálculos, se seleccionan para las líneas conductores de aluminio 3 x 240 mm2 + 1 x 150 mm2.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	139/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.8.2 ARMARIOS Y CAJAS

Armario de distribución y derivación urbana

Se empleará para efectuar derivaciones importantes de la red principal de B.T. constituyendo puntos de reparto con seccionamiento y protección.

Está provisto de una entrada y hasta tres salidas y se instalará en zócalo prefabricado de hormigón y herraje de fijación.

Sus características cumplirán las especificaciones de la Norma ENDESA CNL005, así como la Especificación Técnica de ENDESA Referencia 6700035.

Caja de seccionamiento

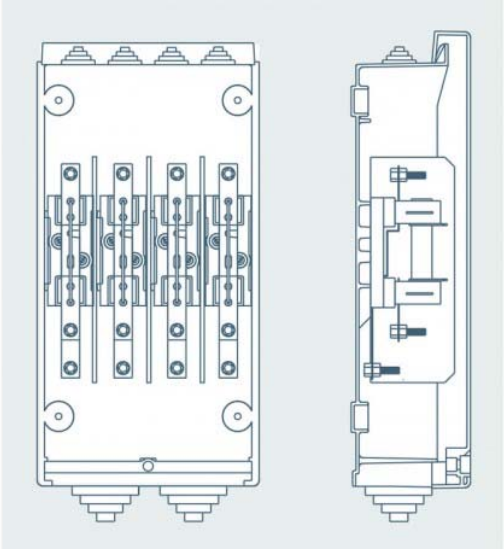
Se instalarán en aquellas líneas en las que, en función de la explotación, se considere necesario introducir puntos de seccionamiento en la línea principal de BT.

Consta básicamente de entrada, salida de red, y conexión directa con la C.G.P. del cliente y se instalará bajo la Caja General de Protección del cliente que deriva de ella.

Sus características cumplirán las especificaciones de la Norma ENDESA CNL003, así como la Especificación Técnica de ENDESA Referencia 6700034.

La ubicación de las cajas de seccionamiento a instalar se representa en Planos.

Las cajas de seccionamiento serán del modelo representado a continuación o similar.



Caja de seccionamiento.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	140/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Caja de seccionamiento instalada en monolito prefabricado de hormigón con puerta metálica.

Las cajas de seccionamiento se instalarán en monolitos prefabricados de hormigón, con dimensiones requeridas según normativa, incluyendo puerta metálica homologada.

Los neutros conectados a la caja de seccionamiento se conectarán de forma unificada a la misma toma de tierra, ejecutada mediante piqueta en la arqueta ubicada al lado del monolito.

Caja de distribución para urbanizaciones

Podrán utilizarse en urbanizaciones, en sustitución de armario y caja de seccionamiento de los apartados anteriores. Disponen de una entrada y una o dos salidas de la red de distribución, así como posibles derivaciones a clientes, que se conectarán a sus respectivas CPM.

Sus características cumplirán las especificaciones de la Norma ENDESA CNL004, así como la Especificación Técnica de ENDESA Referencia 6700038.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	141/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.8.3 EMPALMES, TERMINALES Y DERIVACIONES

El montaje y confección de los conectores, manguitos de unión y terminales se realizarán de acuerdo con las instrucciones recogidas en el documento ENDESA BDZ004, así como lo que se indica a continuación para cada tipo de elemento.

También se especifican a continuación las Referencias de materiales a emplear en cada caso:

Empalmes

Se construirán mediante manguitos con recubrimiento de aislamiento. El sistema de punzonado será con matrices con punzonado profundo escalonado.

Los manguitos cumplirán lo indicado en la Norma ENDESA NNZ036, así como las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700080 a 6700083, 6700085 a 6700087, y 6700092 a 6700094, según corresponda en cada caso.

En los pasos aéreo a subterráneo, los manguitos serán los de las secciones que correspondan de entre los anteriores; y para la unión de neutros, se emplearán manguitos que cumplan las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700088 a 6700091, 6700435 y 6700436, según corresponda.

El restablecimiento del aislamiento se realizará con manguitos termorretráctiles, que deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700123 y 6700124, según corresponda. En caso de posibilidad de presencia de gas, se emplearán maguitos contráctiles en frío, que deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700121 y 6700122, según corresponda.

Derivaciones

Las derivaciones se realizarán mediante conectores de derivación por compresión. Estos conectores cumplirán las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6702175 a 6702187, según corresponda en cada caso.

La reconstitución del aislamiento se realizará con recubrimiento mediante elementos prefabricados termorretráctiles o retráctiles en frío, que cumplirán las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700078 6700079 y 6702241, según corresponda en cada caso.

Terminales

Serán bimetálicos con engastado mediante punzonado profundo escalonado y cumplirán lo indicado en la Norma ENDESA NNZ014, así como las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700010 a 6700013, según corresponda en cada caso.

1.9 CANALIZACIONES

Las canalizaciones se dispondrán, en general, por terrenos de dominio público, y en zonas perfectamente delimitadas, preferentemente bajo las aceras. El trazado será lo más rectilíneo posible y a poder ser paralelo a referencias fijas como líneas en fachada y bordillos. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos, fijados por los fabricantes (o en su defecto los indicados en las normas de la serie UNE 20.435), a respetar en los cambios de dirección.

En la etapa de proyecto se deberá consultar con las empresas de servicio público y con los posibles propietarios de servicios para conocer la posición de sus instalaciones en la zona afectada. Una vez

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	142/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

conocida, antes de proceder a la apertura de las zanjas se abrirán calas de reconocimiento para confirmar o rectificar el trazado previsto en el proyecto.

Las líneas se enterrarán siempre bajo tubo, a una profundidad mínima de 60 cm, con una resistencia suficiente a las solicitaciones a las que se han de someter durante su instalación. Los croquis de las zanjas y sus dimensiones, se atendrán a lo recogido en los documentos Endesa siguientes: CPH00301, CPH01301, CPH02301, CPH00801, CPH01801, CPH02801, CPH03801, DPH04101, DPH04201 y DPH04301.

Los tubos tendrán un diámetro nominal de 160 mm y cumplirán la Norma ENDESA CNL002, así como las Especificaciones Técnicas ENDESA Referencias 6700144 y 6700145.

En la línea de lo establecido en la Instrucción de 14 de octubre de 2004 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, en las nuevas instalaciones se deberá prever siempre al menos un tubo de reserva para el caso de que en el futuro se produzca alguna desviación de la realidad con lo previsto.

Por cada tubo sólo discurrirá una línea BT, sin que pueda compartirse un mismo tubo con otras líneas, tanto sean eléctricas, de telecomunicaciones, u otras.

Se evitarán, en lo posible, los cambios de dirección de los tubos. En los puntos donde se produzcan y para facilitar la manipulación de los cables, se dispondrán arquetas con tapa, registrables. Para facilitar el tendido de los cables, en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables como máximo cada 40 m. Esta distancia podrá variarse de forma razonable, en función de derivaciones, cruces u otros condicionantes viarios. Igualmente deberán disponerse arquetas en los lugares en donde haya de existir una derivación o una acometida. A la entrada en las arquetas, los tubos deberán quedar debidamente sellados en sus extremos para evitar la entrada de roedores. Las arquetas, serán prefabricadas de hormigón o de material plástico y debe cumplir lo especificado en la Norma ONSE 01.01-16. Por su parte, los marcos y tapas para arquetas cumplirán igualmente con la Norma ONSE 01.01-14.

Se evitará la construcción de arquetas donde exista tráfico rodado, pero cuando no haya más remedio se colocarán tapas de arqueta de clase D400, según la Norma UNE 41301. Esta solución no debe, sin embargo, autorizarse en urbanizaciones de nueva construcción donde las calles y servicios deben permitir situar todas las arquetas dentro de las aceras. Igualmente se colocarán tapas de fundición en aquellos lugares en que las Ordenanzas Municipales así lo obliguen.

1.10 CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

1.10.1 CRUZAMIENTOS

Para cruzar zonas en las que no sea posible o suponga graves inconvenientes y dificultades la apertura de zanjas (cruces de ferrocarriles, carreteras con gran densidad de circulación, etc.), pueden utilizarse máquinas perforadoras "topo" de tipo impacto, hincadora de tuberías o taladradora de barrena. En estos casos se prescindirá del diseño de zanja descrito en este Capítulo, puesto que se utiliza el proceso de perforación que se considere más adecuado. Su instalación precisa zonas amplias despejadas a ambos lados del obstáculo a atravesar para la ubicación de la maquinaria.

Calles y carreteras

Los cables se colocarán en el interior de tubos recubiertos de una capa de hormigón de 15 cm de espesor en toda su longitud, a una profundidad mínima de 0,80 m. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial. Se dejará un tubo de reserva.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	143/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Ferrocarriles

Los cables se colocarán en el interior de tubos recubiertos de una capa de hormigón de 15 cm de espesor y, siempre que sea posible, perpendiculares a la vía y a una profundidad mínima de 1,3 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Los tubos se mantendrán recubiertos de hormigón al menos hasta 1,5 m a cada extremo de la vía férrea.

Otros cables de energía eléctrica

Siempre que sea posible, se procurará que los cables de baja tensión discurran por encima de los de alta tensión.

Canalizaciones de agua

Siempre que sea posible, los cables se instalarán por encima de las canalizaciones de agua.

Depósitos de carburante

Las canalizaciones distarán, como mínimo, 0,20 m del depósito.

1.10.2 PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

Los cables subterráneos de baja tensión deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, procurando evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

Canalizaciones de agua

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal, y que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico. Por otro lado, las arterias principales de agua se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

Canalizaciones de gas

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal. Por otro lado, las arterias importantes de gas se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

1.10.3 ACOMETIDAS (CONEXIONES DE SERVICIO)

La canalización de la acometida eléctrica, en la entrada al edificio, deberá taponarse hasta conseguir una estanqueidad adecuada.

1.11 PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DEL NEUTRO

El conductor neutro no podrá ser interrumpido en las redes de distribución, salvo que esta interrupción sea realizada con alguno de los dispositivos siguientes:

a. Interruptores o seccionadores omnipolares que actúen sobre el neutro y las fases al mismo tiempo (corte omnipolar simultáneo), o que conecten el neutro antes que las fases y desconecten éstas antes que el neutro.

b. Uniones amovibles en el neutro próximas a los interruptores o seccionadores de los conductores de fase, debidamente señalizadas, y que sólo puedan ser maniobradas mediante herramientas adecuadas, no debiendo, en este caso, ser seccionado el neutro sin que lo estén previamente las fases, ni conectadas éstas sin haberlo sido previamente el neutro.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	144/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El conductor neutro de las líneas subterráneas de redes de distribución en BT se conectará a tierra en el centro de transformación o central generadora de alimentación, en la forma prevista en el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. Además, el conductor neutro deberá estar puesto a tierra en otros puntos, y como mínimo una vez cada 200 metros de longitud de línea. Para efectuar esta puesta a tierra se elegirán, con preferencia, los puntos de donde partan las derivaciones importantes.

1.12 PRUEBA DE LAS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN

Antes de su incorporación como red de distribución de Endesa, las líneas subterráneas de Baja Tensión, deben ser probadas de acuerdo con el Procedimiento ENDESA BMD001.

1.13 CONCLUSION

Expuesto el objeto y la utilidad del presente proyecto, esperamos que el mismo merezca la aprobación de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía, de la entidad Local y de la Compañía Suministradora, otorgando las autorizaciones pertinentes para su tramitación y ejecución.

Sevilla, julio de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: José L. Diago Usó

Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	145/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2 CÁLCULOS

2.1 FÓRMULAS GENERALES

2.1.1 IMPEDANCIA DEL CONDUCTOR

La resistencia lineal r del conductor, en Ω/km varía con la temperatura de funcionamiento de la línea. Para un conductor de aluminio a 90 °C (temperatura más desfavorable) se adoptará un valor de r = 0.160 Ω/km.

Este valor corresponde a la resistencia en corriente continua. Debido a que las secciones de los conductores son pequeñas y por tanto las intensidades no muy grandes, se puede despreciar el efecto pelicular y de proximidad, y suponer que el valor de la Resistencia para corriente continua coincide con el de corriente alterna a 50 Hz.

Por otro lado, la reactancia lineal x del conductor varía con el diámetro y la separación entre conductores, pero en el caso que nos ocupa es sensiblemente constante al estar los conductores en contacto mutuo. Por ello se adopta el valor x = 0,1 Ω/km, que puede introducirse en los cálculos sin error apreciable.

2.1.2 INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE

El valor de la intensidad I, que puede circular en régimen permanente, sin provocar un calentamiento exagerado del conductor depende de la sección S y de la temperatura T de funcionamiento de la línea, y la temperatura ambiente. Se definen como condiciones normales de instalación la temperatura del terreno 25 °C y la temperatura máxima del conductor (aislante XLPE) en servicio permanente 90 °C. Basándonos en el REBT (ITC-BT-07), la intensidad máxima admisible por los conductores para estas condiciones, teniendo en cuenta que se trata de una terna de cables unipolares incluido el neutro, bajo tubo, de sección nominal 3x240+1x150 mm^2, la intensidad máxima admisible es de 344 A (y no de 430 A, ya que se aplica un factor de corrección de 0.8 por estar enterrado bajo tubo).

2.1.3 INTENSIDAD NOMINAL

La intensidad nominal de la línea se ha calculado como:

$$I = \frac{P \cdot CS}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

Donde:
I: Intensidad nominal de la línea [A].
P: Potencia demandada [W].
CS: coeficiente de simultaneidad, igual a 0.8 para urbanizaciones de uso residencial.
U: Tensión nominal de la red, igual a 400 V.
$\cos\varphi$: Factor de potencia, igual a 0.9 por tratarse de una instalación de uso principalmente residencial.

2.1.4 CAÍDA DE TENSIÓN

La caída de tensión, por resistencia y reactancia de una línea trifásica (despreciando la influencia de la capacidad y la perditancia), viene dada por la siguiente fórmula:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot (r \cos\varphi + x \cdot \sin\varphi) \cdot L$$

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	146/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.1.5 CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA

Se calcula con las siguientes expresiones:

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.018

Al = 0.029

α = Coeficiente de temperatura:

Cu = 0.00392

Al = 0.00403

T = Temperatura del conductor (ºC).

T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

Cables enterrados = 25ºC

Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC

PVC = 70ºC

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

2.1.6 PROTECCIONES

Con carácter general los conductores estarán protegidos, contra sobrecargas y cortocircuitos, por los cartuchos fusibles existentes en la cabecera de la línea principal. Estos cartuchos fusibles serán de clase "gG", según UNE-EN 60269-1.

Protección frente a sobrecargas

Esta protección tiene por objeto interrumpir toda intensidad de sobrecarga permanente en los conductores de un circuito, antes de que provoque un calentamiento perjudicial en el aislamiento de los mismos (máximo 90º C).

Se calcula con las siguientes expresiones:

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:

Ib: intensidad utilizada en el circuito.

Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE 20-460/5-523.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.

I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	147/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Así, la protección contra sobrecargas estará asegurada cuando se cumpla la siguiente regla, según UNE 20460:

$$I_n \leq I$$

$$1.6I_n \leq 1.45I$$

Para nuestro cable, el cartucho fusible normalizado que protege al conductor frente a sobrecargas es:

Sección (mm2)	Intensidad máxima (A)	1.45·I a 40 °C	Fusión (1.6·In)	Calibre In
3x240+1x150 Al	344	498	504	315

Protección frente a cortocircuitos

Los cartuchos fusibles "gG", dimensionados contra sobrecargas, protegerán a los conductores contra cortocircuitos, a partir de las siguientes consideraciones:

- Su poder de corte será mayor, en el punto donde están instalados, que el valor de la intensidad de cortocircuito prevista.

- Toda intensidad de cortocircuito, que suceda en cualquier punto de la red, debe interrumpirse en un tiempo inferior a aquel que llevaría al conductor a alcanzar su temperatura límite (250ºC).

- En tiempos relativamente cortos, el conductor puede ser recorrido por una corriente muy superior a la admisible permanentemente y no alcanzar temperaturas que originen deterioros en su aislamiento.

Se comprueba mediante las siguientes expresiones:

* IpccI = Ct U / $\sqrt{3}$ Zt

Siendo,
IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U: Tensión trifásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

* IpccF = Ct U_F / 2 Zt

Siendo,
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U_F: Tensión monofásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto, es igual a la impedancia en origen más la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	148/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Siendo,
Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n$ (mohm)
$X = Xu \cdot L / n$ (mohm)
R: Resistencia de la línea en mohm.
X: Reactancia de la línea en mohm.
L: Longitud de la línea en m.
C_R: Coeficiente de resistividad, extraído de condiciones generales de c.c.
K: Conductividad del metal.
S: Sección de la línea en mm².
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* $tmcicc = Cc \cdot S^2 / IpccF^2$

Siendo,
tmcicc: Tiempo máximo en segundos que un conductor soporta una Ipcc.
Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.
S: Sección de la línea en mm².
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $tficc = cte. fusible / IpccF^2$

Siendo,
tficc: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $Lmax = 0,8\ U_F / 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (Xu / n \cdot 1000)^2}$

Siendo,
Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)
U_F: Tensión de fase (V)
K: Conductividad
S: Sección del conductor (mm²)
Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.
n: nº de conductores por fase
Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.
C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.
I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 s.

* Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	149/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.2 CÁLCULO DE LAS REDES DE BAJA TENSIÓN

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400
C.d.t. máx.(%): 5
Cos φ : 0,8
Coef. Simultaneidad: 1
Temperatura cálculo conductividad eléctrica (ºC):
- XLPE, EPR: 20
- PVC: 20

Se realiza el cálculo del anillo. Los nudos coinciden con arquetas de cambio de dirección. Los nudos de consumo (NC) coinciden con las cajas de seccionamiento (cálculo más desfavorable para la caída de tensión).

Se observa como tanto la intensidad transportada por cada línea como la caída de tensión máxima admisible cumplen holgadamente con los requerimientos necesarios.

Listado de nudos

Combinación: Combinación 1

Nudo	Pot.dem. kW	Intens. A	Tensión V	Caída %	Coment.
CT	---	-1142.00	400.00	0.000	Caída mín.
NC1	147.20	265.58	397.50	0.626	
NC2	139.84	252.30	398.10	0.475	
NC3	176.64	318.70	396.77	0.807	Caída máx.
NC4	169.28	305.42	399.03	0.242	

Listado de tramos

Valores negativos en intensidades indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Combinación: Combinación 1

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caída %	Pérdid. kW	Coment.
CT	N2	12.64	3x240+150	430.00	151.20	0.083	0.108	
CT	N5	12.66	3x240+150	430.00	159.20	0.087	0.120	
CT	N9	12.31	3x240+150	430.00	154.22	-0.082	0.110	
CT	N12	12.33	3x240+150	430.00	159.50	-0.085	0.118	I.máx.
CT	N14	13.27	3x240+150	430.00	126.55	0.073	0.080	
CT	N18	12.86	3x240+150	430.00	125.75	-0.070	0.076	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	150/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caída %	Pérdid. kW	Coment.
CT	N20	12.85	3x240+150	430.00	132.28	0.074	0.084	
CT	N22	12.52	3x240+150	430.00	133.30	-0.072	0.083	
N2	NC4	24.27	3x240+150	430.00	151.20	0.159	0.208	
N5	N6	24.09	3x240+150	430.00	159.20	0.166	0.229	
N6	N7	70.39	3x240+150	430.00	159.20	0.485	0.669	
N7	NC3	9.98	3x240+150	430.00	159.20	0.069	0.095	
N9	NC4	23.88	3x240+150	430.00	154.22	-0.159	0.213	
N10	N11	70.84	3x240+150	430.00	-159.50	-0.489	0.676	
N10	NC3	9.87	3x240+150	430.00	159.50	-0.068	0.094	
N11	N12	23.84	3x240+150	430.00	-159.50	-0.165	0.227	
N14	N15	28.25	3x240+150	430.00	126.55	0.155	0.170	
N15	NC2	45.12	3x240+150	430.00	126.55	0.247	0.271	
N17	N18	28.65	3x240+150	430.00	-125.75	-0.156	0.170	I.mín.
N17	NC2	45.68	3x240+150	430.00	125.75	-0.249	0.271	
N20	NC1	96.39	3x240+150	430.00	132.28	0.552	0.632	
N22	NC1	95.88	3x240+150	430.00	133.30	-0.553	0.639	

ENVOLVENTE

Se indican los máximos de los valores absolutos.

Envolvente de máximos

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	I.adm. A	Intens. A	Pérdid. kW
CT	N2	12.64	3x240+150	430.00	151.20	0.11
CT	N5	12.66	3x240+150	430.00	159.20	0.12
CT	N9	12.31	3x240+150	430.00	154.22	0.11
CT	N12	12.33	3x240+150	430.00	159.50	0.12
CT	N14	13.27	3x240+150	430.00	126.55	0.08
CT	N18	12.86	3x240+150	430.00	125.75	0.08
CT	N20	12.85	3x240+150	430.00	132.28	0.08
CT	N22	12.52	3x240+150	430.00	133.30	0.08
N2	NC4	24.27	3x240+150	430.00	151.20	0.21
N5	N6	24.09	3x240+150	430.00	159.20	0.23
N6	N7	70.39	3x240+150	430.00	159.20	0.67
N7	NC3	9.98	3x240+150	430.00	159.20	0.09
N9	NC4	23.88	3x240+150	430.00	154.22	0.21
N10	N11	70.84	3x240+150	430.00	159.50	0.68
N10	NC3	9.87	3x240+150	430.00	159.50	0.09
N11	N12	23.84	3x240+150	430.00	159.50	0.23

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	151/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	I.adm. A	Intens. A	Pérdid. kW
N14	N15	28.25	3x240+150	430.00	126.55	0.17
N15	NC2	45.12	3x240+150	430.00	126.55	0.27
N17	N18	28.65	3x240+150	430.00	125.75	0.17
N17	NC2	45.68	3x240+150	430.00	125.75	0.27
N20	NC1	96.39	3x240+150	430.00	132.28	0.63
N22	NC1	95.88	3x240+150	430.00	133.30	0.64

Se indican los mínimos de los valores absolutos.

Envolvente de mínimos

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	I.adm. A	Intens. A	Pérdid. kW
CT	N2	12.64	3x240+150	430.00	151.20	0.11
CT	N5	12.66	3x240+150	430.00	159.20	0.12
CT	N9	12.31	3x240+150	430.00	154.22	0.11
CT	N12	12.33	3x240+150	430.00	159.50	0.12
CT	N14	13.27	3x240+150	430.00	126.55	0.08
CT	N18	12.86	3x240+150	430.00	125.75	0.08
CT	N20	12.85	3x240+150	430.00	132.28	0.08
CT	N22	12.52	3x240+150	430.00	133.30	0.08
N2	NC4	24.27	3x240+150	430.00	151.20	0.21
N5	N6	24.09	3x240+150	430.00	159.20	0.23
N6	N7	70.39	3x240+150	430.00	159.20	0.67
N7	NC3	9.98	3x240+150	430.00	159.20	0.09
N9	NC4	23.88	3x240+150	430.00	154.22	0.21
N10	N11	70.84	3x240+150	430.00	159.50	0.68
N10	NC3	9.87	3x240+150	430.00	159.50	0.09
N11	N12	23.84	3x240+150	430.00	159.50	0.23
N14	N15	28.25	3x240+150	430.00	126.55	0.17
N15	NC2	45.12	3x240+150	430.00	126.55	0.27
N17	N18	28.65	3x240+150	430.00	125.75	0.17
N17	NC2	45.68	3x240+150	430.00	125.75	0.27
N20	NC1	96.39	3x240+150	430.00	132.28	0.63
N22	NC1	95.88	3x240+150	430.00	133.30	0.64

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	152/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CONDICIÓN DE CORTOCIRCUITO

En el cálculo de redes malladas, los cables cumplen la condición de cortocircuito si son capaces de soportar la intensidad de cortocircuito máxima posible en la instalación durante el tiempo de actuación de las protecciones.

La intensidad máxima viene dada por la máxima potencia de cortocircuito como la corriente de cortocircuito en bornes del transformador en el instante inicial.

Int.cortocircuito: 721.69 kA

Datos de los transformadores

Trafo	Potencia trafo kVA	Tensión de primario V	Urcc (Rcc) % (mOhm)	Uxcc (Xcc) % (mOhm)	Ucc (Zcc) % (mOhm)
CT	400.000	15000	1.30 (5.20)	3.54 (14.16)	3.77 (15.08)

Cortocircuitos en los transformadores

Trafo	Icc (Primario) kA	Icc (Secundario) Scc,p = infinito kA	Icc (Secundario) Scc,p = 500.0MVA kA
CT	Icc,perm = 19.25 x2.5 (I.máx.) = 48.11	Icc,perm = 15.31 x2.5 (I.máx.) = 38.27	Icc,perm = 14.99 x2.5 (I.máx.) = 37.48

Sevilla, julio de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: José L. Diago Usó

Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	153/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

INDICE

1 MEMORIA 3

1.1 ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACION 3

1.2 OBJETO DEL PROYECTO 3

1.3 REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 3

1.4 EMPLAZAMIENTO 4

1.5 SUMINISTRO DE LA ENERGIA 4

1.6 PREVISION DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACION 4

1.7 TRAZADO DE LA RED ELECTRICA 5

1.8 MATERIALES 5

1.9 CANALIZACIONES 8

1.10 CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS 9

1.11 PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DEL NEUTRO 10

1.12 PRUEBA DE LAS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN 11

1.13 CONCLUSION 11

2 CÁLCULOS 12

2.1 FÓRMULAS GENERALES 12

2.2 CÁLCULO DE LAS REDES DE BAJA TENSIÓN 16

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	154/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1 MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACION

Se redacta el presente proyecto de "RED ELÉCTRICA EN BAJA TENSION" a petición del **Ayuntamiento de Mairena del Alcor**, con C.I.F.: P-4105800-I y domicilio social en la Plaza Antonio Mairena nº1 en Mairena del Alcor, y a instancia de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, Delegación Provincial de Sevilla y del propio Ayuntamiento de Mairena del Alcor.

La finalidad de la red en proyecto es la de garantizar el suministro eléctrico a todas las parcelas existentes en la zona denominada Fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3 en Mairena del Alcor (Sevilla).

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes que la red eléctrica de distribución en baja tensión que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

El presente proyecto permitirá terminar la red de distribución en baja tensión de la fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3, servirá para la tramitación para la recepción de la instalación por parte de ENDESA; así como para la tramitación de la urbanización ante el Ayuntamiento de Mairena del Alcor y la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio.

1.3 REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Normas particulares y especificaciones de materiales de la Compañía Suministradora.
- Normas UNE y EN de obligado cumplimiento.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	155/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.4 EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la Red de Baja Tensión objeto de este proyecto es Unidad de Ejecución S1-3, en la Avenida de Lepanto, en Mairena del Alcor (Sevilla).

1.5 SUMINISTRO DE LA ENERGIA

El suministro de energía se efectuará a la tensión trifásica de 400 V, procedente de centro de transformación existentes en la urbanización o a ejecutar.

1.6 PREVISION DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACION

La potencia total prevista en la zona de actuación se obtiene según el punto 5.2 del Capítulo I de las Normas Particulares de ENDESA, por el que la previsión de cargas y coeficiente de simultaneidad en estas áreas de uso residencial estará de acuerdo con la Instrucción de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de fecha 14-10-2004, sobre pre visión de cargas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial (BOJA núm. 216 de 5 de noviembre).

Dicha instrucción se establece que para cada línea de distribución en BT la potencia a considerar se calculará aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,8 sobre la suma de las potencias previstas en las C.G.P. que alimente, siempre que el número de éstas no sea inferior a cuatro en cuyo caso el coeficiente a considerar será la unidad.

La fase 1 consta de 86 viviendas, distribuidas en 2 manzanas (denominadas 20-RIa y 16-RIa) . La previsión de potencia para cada línea de distribución en BT es la siguiente:

Línea	Manzana	Núm. Viviendas (elec. elevada 9,2 kW)	Potencia (kW) (coef. simult. 0,8)
Circuito C1.1.1	20-RIa	20	147,2
Circuito C1.1.2	20-RIa	19	139,84
Circuito C2.1.1	16-RIa	24	176,64
Circuito C2.1.2	16-RIa	23	169,28
Total	**Fase 1**	**86**	**633**

Además, se establecen unas **necesidades de potencia para Alumbrado Público de 5 kW**.

Estas cargas serán las consideradas para el cálculo de la red eléctrica de baja tensión, que dota de suministro eléctrico a todas las parcelas contempladas en la Fase 1 de la Unidad de Ejecución.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	156/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.7 TRAZADO DE LA RED ELECTRICA

Para la dotación de suministro eléctrico a las diferentes parcelas se han diseñado circuitos de baja tensión, tal y como se describe a continuación:

Centro de Transformación	Trafo	Cuadro	Circuito
CT	CT-1	CT-1 CBT-1	C1.1.1
			C1.1.2
	CT-2	CT-2 CBT-1	C2.1.1
			C2.1.2

Línea en anillo	Manzana	Comentarios	Sección conductor (mm2)	Longitud anillo (m)
Circuito C1.1.1	20-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	219
Circuito C1.1.2	20-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	169
Circuito C2.1.1	16-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	273
Circuito C2.1.2	16-RIa	Línea nueva a ejecutar	3(1x240)+1x150	89
TOTAL				**750**

La red eléctrica, en su recorrido, sólo afectará a terrenos de dominio público según se describe en los planos. El trazado de las redes se puede observar en el documento adjunto Planos.

Puntos de conexión:

Las 4 líneas en anillo nuevas a ejecutar tendrán como punto de conexión los Cuadros de Baja Tensión instalados en el nuevo Centro de Transformación a instalar, según normas de ENDESA.

1.8 MATERIALES

1.8.1 CABLES

Los conductores serán unipolares de aluminio homogéneo con secciones 95, 150 y 240 mm2 y cumplirán con la Norma ENDESA CNL001 y las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700026, 6700027 y 6700028.

En este caso, las secciones de los conductores a emplear serán de 150 y 240 mm2 para las fases, siendo la sección del neutro de 95 y 150 mm2, respectivamente. Para acometidas (apartado 2.4 del Capítulo II) también podrán emplearse secciones de 95 y 50 mm2 para las fases, siendo en estos dos casos la sección del neutro de 50 mm2.

La sección de estos conductores será la adecuada a las intensidades y caídas de tensión previstas.

En este caso, según se justifica en la sección Cálculos, se seleccionan para las líneas conductores de aluminio 3 x 240 mm2 + 1 x 150 mm2.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	157/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.8.2 ARMARIOS Y CAJAS

Armario de distribución y derivación urbana

Se empleará para efectuar derivaciones importantes de la red principal de B.T. constituyendo puntos de reparto con seccionamiento y protección.

Está provisto de una entrada y hasta tres salidas y se instalará en zócalo prefabricado de hormigón y herraje de fijación.

Sus características cumplirán las especificaciones de la Norma ENDESA CNL005, así como la Especificación Técnica de ENDESA Referencia 6700035.

Caja de seccionamiento

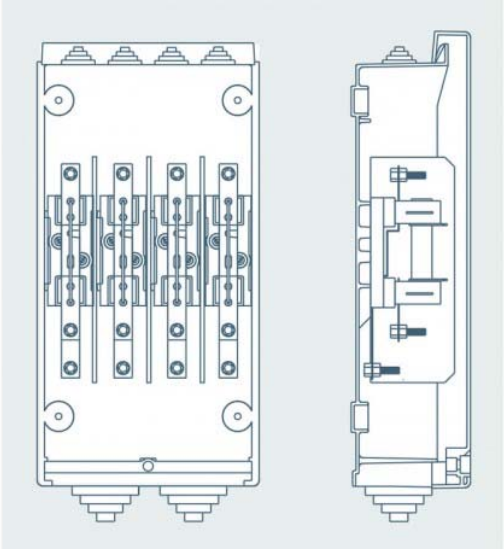
Se instalarán en aquellas líneas en las que, en función de la explotación, se considere necesario introducir puntos de seccionamiento en la línea principal de BT.

Consta básicamente de entrada, salida de red, y conexión directa con la C.G.P. del cliente y se instalará bajo la Caja General de Protección del cliente que deriva de ella.

Sus características cumplirán las especificaciones de la Norma ENDESA CNL003, así como la Especificación Técnica de ENDESA Referencia 6700034.

La ubicación de las cajas de seccionamiento a instalar se representa en Planos.

Las cajas de seccionamiento serán del modelo representado a continuación o similar.



Caja de seccionamiento.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	158/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Caja de seccionamiento instalada en monolito prefabricado de hormigón con puerta metálica.

Las cajas de seccionamiento se instalarán en monolitos prefabricados de hormigón, con dimensiones requeridas según normativa, incluyendo puerta metálica homologada.

Los neutros conectados a la caja de seccionamiento se conectarán de forma unificada a la misma toma de tierra, ejecutada mediante piqueta en la arqueta ubicada al lado del monolito.

Caja de distribución para urbanizaciones

Podrán utilizarse en urbanizaciones, en sustitución de armario y caja de seccionamiento de los apartados anteriores. Disponen de una entrada y una o dos salidas de la red de distribución, así como posibles derivaciones a clientes, que se conectarán a sus respectivas CPM.

Sus características cumplirán las especificaciones de la Norma ENDESA CNL004, así como la Especificación Técnica de ENDESA Referencia 6700038.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	159/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.8.3 EMPALMES, TERMINALES Y DERIVACIONES

El montaje y confección de los conectores, manguitos de unión y terminales se realizarán de acuerdo con las instrucciones recogidas en el documento ENDESA BDZ004, así como lo que se indica a continuación para cada tipo de elemento.

También se especifican a continuación las Referencias de materiales a emplear en cada caso:

Empalmes

Se construirán mediante manguitos con recubrimiento de aislamiento. El sistema de punzonado será con matrices con punzonado profundo escalonado.

Los manguitos cumplirán lo indicado en la Norma ENDESA NNZ036, así como las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700080 a 6700083, 6700085 a 6700087, y 6700092 a 6700094, según corresponda en cada caso.

En los pasos aéreo a subterráneo, los manguitos serán los de las secciones que correspondan de entre los anteriores; y para la unión de neutros, se emplearán manguitos que cumplan las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700088 a 6700091, 6700435 y 6700436, según corresponda.

El restablecimiento del aislamiento se realizará con manguitos termorretráctiles, que deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700123 y 6700124, según corresponda. En caso de posibilidad de presencia de gas, se emplearán maguitos contráctiles en frío, que deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700121 y 6700122, según corresponda.

Derivaciones

Las derivaciones se realizarán mediante conectores de derivación por compresión. Estos conectores cumplirán las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6702175 a 6702187, según corresponda en cada caso.

La reconstitución del aislamiento se realizará con recubrimiento mediante elementos prefabricados termorretráctiles o retráctiles en frío, que cumplirán las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700078 6700079 y 6702241, según corresponda en cada caso.

Terminales

Serán bimetálicos con engastado mediante punzonado profundo escalonado y cumplirán lo indicado en la Norma ENDESA NNZ014, así como las Especificaciones Técnicas de ENDESA Referencias 6700010 a 6700013, según corresponda en cada caso.

1.9 CANALIZACIONES

Las canalizaciones se dispondrán, en general, por terrenos de dominio público, y en zonas perfectamente delimitadas, preferentemente bajo las aceras. El trazado será lo más rectilíneo posible y a poder ser paralelo a referencias fijas como líneas en fachada y bordillos. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los radios de curvatura mínimos, fijados por los fabricantes (o en su defecto los indicados en las normas de la serie UNE 20.435), a respetar en los cambios de dirección.

En la etapa de proyecto se deberá consultar con las empresas de servicio público y con los posibles propietarios de servicios para conocer la posición de sus instalaciones en la zona afectada. Una vez

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	160/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

conocida, antes de proceder a la apertura de las zanjas se abrirán calas de reconocimiento para confirmar o rectificar el trazado previsto en el proyecto.

Las líneas se enterrarán siempre bajo tubo, a una profundidad mínima de 60 cm, con una resistencia suficiente a las solicitaciones a las que se han de someter durante su instalación. Los croquis de las zanjas y sus dimensiones, se atendrán a lo recogido en los documentos Endesa siguientes: CPH00301, CPH01301, CPH02301, CPH00801, CPH01801, CPH02801, CPH03801, DPH04101, DPH04201 y DPH04301.

Los tubos tendrán un diámetro nominal de 160 mm y cumplirán la Norma ENDESA CNL002, así como las Especificaciones Técnicas ENDESA Referencias 6700144 y 6700145.

En la línea de lo establecido en la Instrucción de 14 de octubre de 2004 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, en las nuevas instalaciones se deberá prever siempre al menos un tubo de reserva para el caso de que en el futuro se produzca alguna desviación de la realidad con lo previsto.

Por cada tubo sólo discurrirá una línea BT, sin que pueda compartirse un mismo tubo con otras líneas, tanto sean eléctricas, de telecomunicaciones, u otras.

Se evitarán, en lo posible, los cambios de dirección de los tubos. En los puntos donde se produzcan y para facilitar la manipulación de los cables, se dispondrán arquetas con tapa, registrables. Para facilitar el tendido de los cables, en los tramos rectos se instalarán arquetas intermedias, registrables como máximo cada 40 m. Esta distancia podrá variarse de forma razonable, en función de derivaciones, cruces u otros condicionantes viarios. Igualmente deberán disponerse arquetas en los lugares en donde haya de existir una derivación o una acometida. A la entrada en las arquetas, los tubos deberán quedar debidamente sellados en sus extremos para evitar la entrada de roedores. Las arquetas, serán prefabricadas de hormigón o de material plástico y debe cumplir lo especificado en la Norma ONSE 01.01-16. Por su parte, los marcos y tapas para arquetas cumplirán igualmente con la Norma ONSE 01.01-14.

Se evitará la construcción de arquetas donde exista tráfico rodado, pero cuando no haya más remedio se colocarán tapas de arqueta de clase D400, según la Norma UNE 41301. Esta solución no debe, sin embargo, autorizarse en urbanizaciones de nueva construcción donde las calles y servicios deben permitir situar todas las arquetas dentro de las aceras. Igualmente se colocarán tapas de fundición en aquellos lugares en que las Ordenanzas Municipales así lo obliguen.

1.10 CRUZAMIENTOS, PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

1.10.1 CRUZAMIENTOS

Para cruzar zonas en las que no sea posible o suponga graves inconvenientes y dificultades la apertura de zanjas (cruces de ferrocarriles, carreteras con gran densidad de circulación, etc.), pueden utilizarse máquinas perforadoras "topo" de tipo impacto, hincadora de tuberías o taladradora de barrena. En estos casos se prescindirá del diseño de zanja descrito en este Capítulo, puesto que se utiliza el proceso de perforación que se considere más adecuado. Su instalación precisa zonas amplias despejadas a ambos lados del obstáculo a atravesar para la ubicación de la maquinaria.

Calles y carreteras

Los cables se colocarán en el interior de tubos recubiertos de una capa de hormigón de 15 cm de espesor en toda su longitud, a una profundidad mínima de 0,80 m. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial. Se dejará un tubo de reserva.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	161/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Ferrocarriles

Los cables se colocarán en el interior de tubos recubiertos de una capa de hormigón de 15 cm de espesor y, siempre que sea posible, perpendiculares a la vía y a una profundidad mínima de 1,3 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Los tubos se mantendrán recubiertos de hormigón al menos hasta 1,5 m a cada extremo de la vía férrea.

Otros cables de energía eléctrica

Siempre que sea posible, se procurará que los cables de baja tensión discurran por encima de los de alta tensión.

Canalizaciones de agua

Siempre que sea posible, los cables se instalarán por encima de las canalizaciones de agua.

Depósitos de carburante

Las canalizaciones distarán, como mínimo, 0,20 m del depósito.

1.10.2 PROXIMIDADES Y PARALELISMOS

Los cables subterráneos de baja tensión deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, procurando evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

Canalizaciones de agua

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal, y que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico. Por otro lado, las arterias principales de agua se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

Canalizaciones de gas

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal. Por otro lado, las arterias importantes de gas se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

1.10.3 ACOMETIDAS (CONEXIONES DE SERVICIO)

La canalización de la acometida eléctrica, en la entrada al edificio, deberá taponarse hasta conseguir una estanqueidad adecuada.

1.11 PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DEL NEUTRO

El conductor neutro no podrá ser interrumpido en las redes de distribución, salvo que esta interrupción sea realizada con alguno de los dispositivos siguientes:

a. Interruptores o seccionadores omnipolares que actúen sobre el neutro y las fases al mismo tiempo (corte omnipolar simultáneo), o que conecten el neutro antes que las fases y desconecten éstas antes que el neutro.

b. Uniones amovibles en el neutro próximas a los interruptores o seccionadores de los conductores de fase, debidamente señalizadas, y que sólo puedan ser maniobradas mediante herramientas adecuadas, no debiendo, en este caso, ser seccionado el neutro sin que lo estén previamente las fases, ni conectadas éstas sin haberlo sido previamente el neutro.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	162/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El conductor neutro de las líneas subterráneas de redes de distribución en BT se conectará a tierra en el centro de transformación o central generadora de alimentación, en la forma prevista en el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. Además, el conductor neutro deberá estar puesto a tierra en otros puntos, y como mínimo una vez cada 200 metros de longitud de línea. Para efectuar esta puesta a tierra se elegirán, con preferencia, los puntos de donde partan las derivaciones importantes.

1.12 PRUEBA DE LAS LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN

Antes de su incorporación como red de distribución de Endesa, las líneas subterráneas de Baja Tensión, deben ser probadas de acuerdo con el Procedimiento ENDESA BMD001.

1.13 CONCLUSION

Expuesto el objeto y la utilidad del presente proyecto, esperamos que el mismo merezca la aprobación de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía, de la entidad Local y de la Compañía Suministradora, otorgando las autorizaciones pertinentes para su tramitación y ejecución.

Sevilla, julio de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: José L. Diago Usó

Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	163/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2 CÁLCULOS

2.1 FÓRMULAS GENERALES

2.1.1 IMPEDANCIA DEL CONDUCTOR

La resistencia lineal r del conductor, en Ω/km varía con la temperatura de funcionamiento de la línea. Para un conductor de aluminio a 90 °C (temperatura más desfavorable) se adoptará un valor de r = 0.160 Ω/km.

Este valor corresponde a la resistencia en corriente continua. Debido a que las secciones de los conductores son pequeñas y por tanto las intensidades no muy grandes, se puede despreciar el efecto pelicular y de proximidad, y suponer que el valor de la Resistencia para corriente continua coincide con el de corriente alterna a 50 Hz.

Por otro lado, la reactancia lineal x del conductor varía con el diámetro y la separación entre conductores, pero en el caso que nos ocupa es sensiblemente constante al estar los conductores en contacto mutuo. Por ello se adopta el valor x = 0,1 Ω/km, que puede introducirse en los cálculos sin error apreciable.

2.1.2 INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE

El valor de la intensidad I, que puede circular en régimen permanente, sin provocar un calentamiento exagerado del conductor depende de la sección S y de la temperatura T de funcionamiento de la línea, y la temperatura ambiente. Se definen como condiciones normales de instalación la temperatura del terreno 25 °C y la temperatura máxima del conductor (aislante XLPE) en servicio permanente 90 °C. Basándonos en el REBT (ITC-BT-07), la intensidad máxima admisible por los conductores para estas condiciones, teniendo en cuenta que se trata de una terna de cables unipolares incluido el neutro, bajo tubo, de sección nominal 3x240+1x150 mm^2, la intensidad máxima admisible es de 344 A (y no de 430 A, ya que se aplica un factor de corrección de 0.8 por estar enterrado bajo tubo).

2.1.3 INTENSIDAD NOMINAL

La intensidad nominal de la línea se ha calculado como:

$$I = \frac{P \cdot CS}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

Donde:
I: Intensidad nominal de la línea [A].
P: Potencia demandada [W].
CS: coeficiente de simultaneidad, igual a 0.8 para urbanizaciones de uso residencial.
U: Tensión nominal de la red, igual a 400 V.
$\cos\varphi$: Factor de potencia, igual a 0.9 por tratarse de una instalación de uso principalmente residencial.

2.1.4 CAÍDA DE TENSIÓN

La caída de tensión, por resistencia y reactancia de una línea trifásica (despreciando la influencia de la capacidad y la perditancia), viene dada por la siguiente fórmula:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot (r \cos\varphi + x \cdot \sin\varphi) \cdot L$$

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	164/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.1.5 CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA

Se calcula con las siguientes expresiones:

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.018

Al = 0.029

α = Coeficiente de temperatura:

Cu = 0.00392

Al = 0.00403

T = Temperatura del conductor (ºC).

T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

Cables enterrados = 25ºC

Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC

PVC = 70ºC

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

2.1.6 PROTECCIONES

Con carácter general los conductores estarán protegidos, contra sobrecargas y cortocircuitos, por los cartuchos fusibles existentes en la cabecera de la línea principal. Estos cartuchos fusibles serán de clase "gG", según UNE-EN 60269-1.

Protección frente a sobrecargas

Esta protección tiene por objeto interrumpir toda intensidad de sobrecarga permanente en los conductores de un circuito, antes de que provoque un calentamiento perjudicial en el aislamiento de los mismos (máximo 90º C).

Se calcula con las siguientes expresiones:

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:

Ib: intensidad utilizada en el circuito.

Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE 20-460/5-523.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.

I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	165/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Así, la protección contra sobrecargas estará asegurada cuando se cumpla la siguiente regla, según UNE 20460:

$$I_n \leq I$$

$$1.6I_n \leq 1.45I$$

Para nuestro cable, el cartucho fusible normalizado que protege al conductor frente a sobrecargas es:

Sección (mm2)	Intensidad máxima (A)	1.45·I a 40 °C	Fusión (1.6·In)	Calibre In
3x240+1x150 Al	344	498	504	315

Protección frente a cortocircuitos

Los cartuchos fusibles "gG", dimensionados contra sobrecargas, protegerán a los conductores contra cortocircuitos, a partir de las siguientes consideraciones:

- Su poder de corte será mayor, en el punto donde están instalados, que el valor de la intensidad de cortocircuito prevista.

- Toda intensidad de cortocircuito, que suceda en cualquier punto de la red, debe interrumpirse en un tiempo inferior a aquel que llevaría al conductor a alcanzar su temperatura límite (250ºC).

- En tiempos relativamente cortos, el conductor puede ser recorrido por una corriente muy superior a la admisible permanentemente y no alcanzar temperaturas que originen deterioros en su aislamiento.

Se comprueba mediante las siguientes expresiones:

* IpccI = Ct U / $\sqrt{3}$ Zt

Siendo,
IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U: Tensión trifásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

* IpccF = Ct U_F / 2 Zt

Siendo,
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U_F: Tensión monofásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto, es igual a la impedancia en origen más la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	166/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Siendo,
Rt: $R_1 + R_2 + ...+ R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + ... + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n$ (mohm)
$X = Xu \cdot L / n$ (mohm)
R: Resistencia de la línea en mohm.
X: Reactancia de la línea en mohm.
L: Longitud de la línea en m.
C_R: Coeficiente de resistividad, extraído de condiciones generales de c.c.
K: Conductividad del metal.
S: Sección de la línea en mm².
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* $tmcicc = Cc \cdot S^2 / IpccF^2$

Siendo,
tmcicc: Tiempo máximo en segundos que un conductor soporta una Ipcc.
Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.
S: Sección de la línea en mm².
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $tficc = cte. fusible / IpccF^2$

Siendo,
tficc: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $Lmax = 0,8\ U_F / 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (Xu / n \cdot 1000)^2}$

Siendo,
Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)
U_F: Tensión de fase (V)
K: Conductividad
S: Sección del conductor (mm²)
Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.
n: nº de conductores por fase
Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.
C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.
I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 s.

* Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	167/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.2 CÁLCULO DE LAS REDES DE BAJA TENSIÓN

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400
C.d.t. máx.(%): 5
Cos φ : 0,8
Coef. Simultaneidad: 1
Temperatura cálculo conductividad eléctrica (ºC):
- XLPE, EPR: 20
- PVC: 20

Se realiza el cálculo del anillo. Los nudos coinciden con arquetas de cambio de dirección. Los nudos de consumo (NC) coinciden con las cajas de seccionamiento (cálculo más desfavorable para la caída de tensión).

Se observa como tanto la intensidad transportada por cada línea como la caída de tensión máxima admisible cumplen holgadamente con los requerimientos necesarios.

Listado de nudos

Combinación: Combinación 1

Nudo	Pot.dem. kW	Intens. A	Tensión V	Caída %	Coment.
CT	---	-1142.00	400.00	0.000	Caída mín.
NC1	147.20	265.58	397.50	0.626	
NC2	139.84	252.30	398.10	0.475	
NC3	176.64	318.70	396.77	0.807	Caída máx.
NC4	169.28	305.42	399.03	0.242	

Listado de tramos

Valores negativos en intensidades indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Combinación: Combinación 1

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caída %	Pérdid. kW	Coment.
CT	N2	12.64	3x240+150	430.00	151.20	0.083	0.108	
CT	N5	12.66	3x240+150	430.00	159.20	0.087	0.120	
CT	N9	12.31	3x240+150	430.00	154.22	-0.082	0.110	
CT	N12	12.33	3x240+150	430.00	159.50	-0.085	0.118	I.máx.
CT	N14	13.27	3x240+150	430.00	126.55	0.073	0.080	
CT	N18	12.86	3x240+150	430.00	125.75	-0.070	0.076	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	168/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caída %	Pérdid. kW	Coment.
CT	N20	12.85	3x240+150	430.00	132.28	0.074	0.084	
CT	N22	12.52	3x240+150	430.00	133.30	-0.072	0.083	
N2	NC4	24.27	3x240+150	430.00	151.20	0.159	0.208	
N5	N6	24.09	3x240+150	430.00	159.20	0.166	0.229	
N6	N7	70.39	3x240+150	430.00	159.20	0.485	0.669	
N7	NC3	9.98	3x240+150	430.00	159.20	0.069	0.095	
N9	NC4	23.88	3x240+150	430.00	154.22	-0.159	0.213	
N10	N11	70.84	3x240+150	430.00	-159.50	-0.489	0.676	
N10	NC3	9.87	3x240+150	430.00	159.50	-0.068	0.094	
N11	N12	23.84	3x240+150	430.00	-159.50	-0.165	0.227	
N14	N15	28.25	3x240+150	430.00	126.55	0.155	0.170	
N15	NC2	45.12	3x240+150	430.00	126.55	0.247	0.271	
N17	N18	28.65	3x240+150	430.00	-125.75	-0.156	0.170	I.mín.
N17	NC2	45.68	3x240+150	430.00	125.75	-0.249	0.271	
N20	NC1	96.39	3x240+150	430.00	132.28	0.552	0.632	
N22	NC1	95.88	3x240+150	430.00	133.30	-0.553	0.639	

ENVOLVENTE

Se indican los máximos de los valores absolutos.

Envolvente de máximos

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	I.adm. A	Intens. A	Pérdid. kW
CT	N2	12.64	3x240+150	430.00	151.20	0.11
CT	N5	12.66	3x240+150	430.00	159.20	0.12
CT	N9	12.31	3x240+150	430.00	154.22	0.11
CT	N12	12.33	3x240+150	430.00	159.50	0.12
CT	N14	13.27	3x240+150	430.00	126.55	0.08
CT	N18	12.86	3x240+150	430.00	125.75	0.08
CT	N20	12.85	3x240+150	430.00	132.28	0.08
CT	N22	12.52	3x240+150	430.00	133.30	0.08
N2	NC4	24.27	3x240+150	430.00	151.20	0.21
N5	N6	24.09	3x240+150	430.00	159.20	0.23
N6	N7	70.39	3x240+150	430.00	159.20	0.67
N7	NC3	9.98	3x240+150	430.00	159.20	0.09
N9	NC4	23.88	3x240+150	430.00	154.22	0.21
N10	N11	70.84	3x240+150	430.00	159.50	0.68
N10	NC3	9.87	3x240+150	430.00	159.50	0.09
N11	N12	23.84	3x240+150	430.00	159.50	0.23

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	169/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	I.adm. A	Intens. A	Pérdid. kW
N14	N15	28.25	3x240+150	430.00	126.55	0.17
N15	NC2	45.12	3x240+150	430.00	126.55	0.27
N17	N18	28.65	3x240+150	430.00	125.75	0.17
N17	NC2	45.68	3x240+150	430.00	125.75	0.27
N20	NC1	96.39	3x240+150	430.00	132.28	0.63
N22	NC1	95.88	3x240+150	430.00	133.30	0.64

Se indican los mínimos de los valores absolutos.

Envolvente de mínimos

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	I.adm. A	Intens. A	Pérdid. kW
CT	N2	12.64	3x240+150	430.00	151.20	0.11
CT	N5	12.66	3x240+150	430.00	159.20	0.12
CT	N9	12.31	3x240+150	430.00	154.22	0.11
CT	N12	12.33	3x240+150	430.00	159.50	0.12
CT	N14	13.27	3x240+150	430.00	126.55	0.08
CT	N18	12.86	3x240+150	430.00	125.75	0.08
CT	N20	12.85	3x240+150	430.00	132.28	0.08
CT	N22	12.52	3x240+150	430.00	133.30	0.08
N2	NC4	24.27	3x240+150	430.00	151.20	0.21
N5	N6	24.09	3x240+150	430.00	159.20	0.23
N6	N7	70.39	3x240+150	430.00	159.20	0.67
N7	NC3	9.98	3x240+150	430.00	159.20	0.09
N9	NC4	23.88	3x240+150	430.00	154.22	0.21
N10	N11	70.84	3x240+150	430.00	159.50	0.68
N10	NC3	9.87	3x240+150	430.00	159.50	0.09
N11	N12	23.84	3x240+150	430.00	159.50	0.23
N14	N15	28.25	3x240+150	430.00	126.55	0.17
N15	NC2	45.12	3x240+150	430.00	126.55	0.27
N17	N18	28.65	3x240+150	430.00	125.75	0.17
N17	NC2	45.68	3x240+150	430.00	125.75	0.27
N20	NC1	96.39	3x240+150	430.00	132.28	0.63
N22	NC1	95.88	3x240+150	430.00	133.30	0.64

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	170/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CONDICIÓN DE CORTOCIRCUITO

En el cálculo de redes malladas, los cables cumplen la condición de cortocircuito si son capaces de soportar la intensidad de cortocircuito máxima posible en la instalación durante el tiempo de actuación de las protecciones.

La intensidad máxima viene dada por la máxima potencia de cortocircuito como la corriente de cortocircuito en bornes del transformador en el instante inicial.

Int.cortocircuito: 721.69 kA

Datos de los transformadores

Trafo	Potencia trafo kVA	Tensión de primario V	Urcc (Rcc) % (mOhm)	Uxcc (Xcc) % (mOhm)	Ucc (Zcc) % (mOhm)
CT	400.000	15000	1.30 (5.20)	3.54 (14.16)	3.77 (15.08)

Cortocircuitos en los transformadores

Trafo	Icc (Primario) kA	Icc (Secundario) Scc,p = infinito kA	Icc (Secundario) Scc,p = 500.0MVA kA
CT	Icc,perm = 19.25 x2.5 (I.máx.) = 48.11	Icc,perm = 15.31 x2.5 (I.máx.) = 38.27	Icc,perm = 14.99 x2.5 (I.máx.) = 37.48

Sevilla, julio de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: José L. Diago Usó

Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	171/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

9.- ALUMBRADO PÚBLICO

9.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

Los cálculos de la instalación de Alumbrado Público se desarrollará íntegramente en anexo independiente, firmado por técnico competente.
A continuación se recogen las consideraciones para la ejecución de la canalización prevista para la instalación de Alumbrado Público.

La finalidad de la red en proyecto es la de garantizar un alumbrado público adecuado en la zona denominada Fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3 en Mairena del Alcor (Sevilla).

9.2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del anejo es el de exponer ante los Organismos Competentes que la red eléctrica de alumbrado público que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

9.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Real decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 referentes a Cuadros de Protección, Medida y Control.
- Normas UNE-EN 60.598-2-3 y UNE-EN 60.598-2-5 referentes a luminarias y proyectores para alumbrado exterior.
- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (B.O.E. de 24-01-86) 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 26-04-89).
- Orden de 16 de mayo de 1.989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (B.O.E. de15-07-89).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Resolución de 5 mayo de 2.005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueban las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, S.L.U., en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Guía técnica de adaptación de las instalaciones de alumbrado exterior al decreto 357/2010 de 3 de agosto.
- Guía técnica de eficiencia energética en iluminación Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	172/279

- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Normas UNE y EN de obligado cumplimiento.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

9.4.- EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la Red de Alumbrado Público objeto de este proyecto es Unidad de Ejecución S.1-3, en la Avenida de Lepanto, en Mairena del Alcor (Sevilla).

9.5.- SUMINISTRO DE LA ENERGÍA

El suministro de energía se efectuará a la tensión de 230/400 V, procedente de centro de transformación a ejecutar.

9.6.- PREVISIÓN DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACIÓN

La potencia necesaria para el cuadro de alumbrado es una potencia activa de 2.000 W, teniendo en cuenta que se van a instalar 15 luminarias de 110 W y 5 luminarias de 70 W de potencia cada una.

9.7.- DESCRIPCIÓN DE LA RED

El cuadro de maniobra y control se ubicará al lado del Centro de Transformación. De este cuadro partirá un circuito que alimentará las luminarias proyectadas.

La ubicación de cada punto de luz y del cuadro de maniobra y control queda reflejada en planos.

También se instalan balizar luminosas para cinco pasos de peatones. Estas balizas estarán alimentadas de forma autónomo por captadores solares.

9.8.- ILUMINANCIAS Y UNIFORMIDADES DE LOS VIALES

Para seguridad del tráfico nocturno, la iluminación debe proporcionar una información visual suficiente, que permita al usuario reaccionar de un modo correcto y a su debido tiempo.

Los criterios de iluminación básicos utilizados en el diseño son los parámetros de las recomendaciones internacionales y nacionales que se relacionan a continuación:

- Nivel de luminancia.
- Uniformidad de luminancia en la calzada.
- Fiabilidad visual.
- Limitación del deslumbramiento.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	173/279

9.9.- SOLUCIÓN ADOPTADA

Para el alumbrado de la vía y de acuerdo con los valores indicados, se adopta la solución de columnas de 6,00 metros de altura, con unas luminarias acopladas a la columna sin brazo .

Situación de las luminarias: en la acera, unilateralmente en la calle principal y al tresbolillo en la calle secundaria.

Altura de las luminarias: 6,00 metros, sin brazo .
Potencia de la lámpara: 110 W y 70 W.
Tipo de lámpara: LED

Separación de luminarias: Según planos

9.10.- LUMINARIAS

Se ha optado por luminarias de armadura en fundición de aluminio, con lámpara tipo LED de 110W de consumo, con 14190 lm lm de flujo y de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airismod. Titanium 1 y 2 o similar.

En el proyecto se recogen las características del modelo de luminarias que se ha elegido para el diseño de la red de iluminación.

9.10.1.- Puntos de luz

Se proyectan dos tipos de iluminación, todos con tecnología LED. Se distinguen:

- 15 puntos de luz compuestos por báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 110W de consumo, 14190 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de tele gestión municipal, marca Airismod. Titanium 2, 110 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal ; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1 KV, fase+neutro+tierra.
- 5 puntos de luz compuestos por báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airismod. Titanium 1, 70 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal ; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1 KV, fase+neutro+tierra.

- La conexión de dichos puntos de luz se realiza mediante un circuito eléctrico que parten desde el cuadro general de alumbrado situado al lado del Centro de Transformación.

- Estos puntos de luz se equiparán con el sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto, compuesto por Analizador de redes, Filtro PLC, Modem PLC-Repetidor, Módulo Entrada-Salida y Modem GPRS, instalado en cuadro de alumbrado público, con batería de alimentación externa y antena GPRS.
- 30 balizas luminosas para señalización de pasos de peatones. Se instalan 6 balizas (3 por cada sentido de circulación) en cada uno de los 5 pasos de peatones existentes.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	174/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Las balizas estarán alimentadas por captadores solares y serán totalmente autónomas, y estarán fabricadas en resina translucida, con cuerpo y lente de policarbonato y placa solar. Modalidad de led a 1 ó 2 caras, con leds y catadióptrico acrílico por cara. La fijación se realizará mediante pegamento sobre el asfalto.

9.11.- CANALIZACIONES Y ARQUETAS

La instalación eléctrica ira enterrada, bajo tubo flexible, corrugados reforzados, de PVC de90 mm. de diámetro, a una profundidad mínima de 40 cm en aceras y de 80 cm en cruces de calzadas.

Cada tramo de tubo llevará en su interior un alambre-guía, de acero flexible, para facilitar la introducción de los cables.

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 la canalización bajo las aceras, el tubo apoyará sobre lecho de arena "lavada de río" de 10 cm de espesor y sobre él se ubicará cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del proctor normal.

Para la canalización en cruce de calzada, el tubo irá embutido en macizo de hormigón de 100 Kg/cm2 de resistencia característica y 30 cm de espesor, ubicándose igualmente cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del proctor normal. Se instalará un tubo de reserva.

En las canalizaciones para alimentación a báculos, se instalará una arqueta de 40 x 40 cm; estas arquetas se ubicarán también en cada uno de los cruces, derivaciones o cambios de dirección.

9.12.- BASAMENTOS Y COLUMNAS

Se construirá una cimentación de hormigón en masa de HM-20 de resistencia con dimensiones minimas de 1 x 1 x1, dejándose previstos pernos para anclaje de las columnas.

Los fustes serán cilíndricos de sección circular, construidos en chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor. Puerta enrasada con cerradura y placa base con cartelas y anillo de refuerzo. Disponen de toma de tierra y barra para sujeción de caja de conexiones.

9.13.- ANEJO CÁLCULOS ELÉCTRICOS ALUMBRADO PÚBLICO Y ESTUDIO LUMINOTÉCNICO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	175/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Buris ingeniería responsable

ANEJO DE CÁLCULO RED ELÉCTRICA DE ALUMBRADO PÚBLICO

FASE 1 DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE S1-3

"RESIDENCIAL LOS VIVEROS"

EN MAIRENA DEL ALCOR

TITULAR:

AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

SITUACIÓN:

AVDA. DE LEPANTO S/N
MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

FECHA:

OCTUBRE 2019

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	176/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

INDICE

1 MEMORIA 3

1.1 ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACION 3

1.2 OBJETO DEL ANEJO 3

1.3 REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES 3

1.4 EMPLAZAMIENTO 4

1.5 SUMINISTRO DE LA ENERGIA 4

1.6 PREVISION DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACION 4

1.7 DESCRIPCIÓN DE LA RED 4

1.8 ILUMINANCIAS Y UNIFORMIDADES DE LOS VIALES 4

1.9 SOLUCIÓN ADOPTADA 6

1.10 LUMINARIAS 6

1.11 CANALIZACIONES Y ARQUETAS 7

1.12 BASAMENTOS Y COLUMNAS 8

1.13 CONDUCTORES 8

1.14 CUADRO DE MEDIDA, PROTECCION Y MANDO 8

1.15 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA 11

1.16 CONCLUSION 11

2 CÁLCULOS 12

2.1 FÓRMULAS GENERALES 12

2.2 CÁLCULO DE LAS REDES DE BAJA TENSIÓN 16

2.3 CÁLCULOS LUMÍNCOS 20

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	177/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1 MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACION

Se redacta el presente anejo de "RED ELÉCTRICA DE ALUMBRADO PÚBLICO" a petición del **Ayuntamiento de Mairena del Alcor**, con C.I.F.: P-4105800-I y domicilio social en la Plaza Antonio Mairena nº1 en Mairena del Alcor, y a instancia de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, Delegación Provincial de Sevilla y del propio Ayuntamiento de Mairena del Alcor.

La finalidad de la red en proyecto es la de garantizar un alumbrado público adecuado en la zona denominada Fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3 en Mairena del Alcor (Sevilla).

1.2 OBJETO DEL ANEJO

El objeto del presente anejo es el de exponer ante los Organismos Competentes que la red eléctrica de alumbrado público que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

1.3 REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES

El presente anejo recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Real decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Normas UNE 20.324 y UNE-EN 50.102 referentes a Cuadros de Protección, Medida y Control.
- Normas UNE-EN 60.598-2-3 y UNE-EN 60.598-2-5 referentes a luminarias y proyectores para alumbrado exterior.
- Real Decreto 2642/1985 de 18 de diciembre (B.O.E. de 24-01-86) 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 26-04-89).
- Orden de 16 de mayo de 1.989, que contiene las especificaciones técnicas sobre columnas y báculos (B.O.E. de 15-07-89).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- Resolución de 5 mayo de 2.005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueban las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, S.L.U., en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Guía técnica de adaptación de las instalaciones de alumbrado exterior al decreto 357/2010 de 3 de agosto.
- Guía técnica de eficiencia energética en iluminación Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	178/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Normas UNE y EN de obligado cumplimiento.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

1.4 EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la Red de Alumbrado Público objeto de este proyecto es Unidad de Ejecución S1-3, en la Avenida de Lepanto, en Mairena del Alcor (Sevilla).

1.5 SUMINISTRO DE LA ENERGIA

El suministro de energía se efectuará a la tensión de 230/400 V, procedente de centro de transformación existentes en la urbanización o a ejecutar.

1.6 PREVISION DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACION

La potencia necesaria para el cuadro de alumbrado es una potencia activa de 2000 W, teniendo en cuenta que se van a instalar 5 luminarias de 70 W y 15 luminarias de 110W de potencia cada una.

1.7 DESCRIPCIÓN DE LA RED

El cuadro de maniobra y control se ubicará al lado del Centro de Transformación. De este cuadro partirá un circuito que alimentará las luminarias existentes.

La ubicación de cada punto de luz y del cuadro de maniobra y control queda reflejada en planos.

También se instalan balizar luminosas para 5 pasos de peatones. Estas balizas estarán alimentadas de forma autónoma por captadores solares.

1.8 ILUMINANCIAS Y UNIFORMIDADES DE LOS VIALES

Para seguridad del tráfico nocturno, la iluminación debe proporcionar una información visual suficiente, que permita al usuario reaccionar de un modo correcto y a su debido tiempo.

Los criterios de iluminación básicos utilizados en el diseño son los parámetros de las recomendaciones internacionales y nacionales que se relacionan a continuación:

- Nivel de luminancia.
- Uniformidad de luminancia en la calzada.
- Fiabilidad visual.
- Limitación del deslumbramiento.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	179/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El nivel de luminancia de la superficie de una calzada influye sobre el contraste en el ojo del conductor y sobre el contraste de los obstáculos en la carretera con respecto a su fondo, por tanto, tiene una influencia directa sobre el rendimiento visual de los conductores.

$$Lmed = \frac{\sum Li}{n}$$

Una luminancia de adecuada uniformidad es importante, tanto para el rendimiento como para la comodidad visual del usuario.

Para asegurar una perceptibilidad suficiente en todos los puntos de la calzada, el nivel de luminancia sobre la superficie y su distribución son básicas en la calidad del alumbrado, por ello, se fijan unos mínimos cuantitativos que debe alcanzar la instalación.

Un aspecto importante, es el orden en que se suceden las zonas oscuras y brillantes de la calzada delante del usuario al circular por ella; una secuencia repetida de zonas brillantes y oscuras resulta muy molesta. Este efecto se reduce limitando la diferencia de luminancia entre los puntos oscuros y brillantes, es decir, las luminancias mínimas y máximas.

El parámetro que lo define es:

$$UniformidadLongitudinal, U_1 = \frac{Lmin}{Lmax}$$

El deslumbramiento es la condición de la visión que nos indica la distorsión o reducción en la habilidad para ver los objetos significativos, debido a una mala distribución de luminancias o excesivos contrastes. La fuente luminosa, generalmente produce un deslumbramiento perturbador, siendo proporcional a la iluminación producida por la fuente de luz sobre la pupila del ojo con la luminaria y el plano horizontal que pasa por el ojo en posición de trabajo.

Para la determinación de los puntos de luz se seguirán las recomendaciones que establecen la Comisión Internacional de Iluminación y el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

Los criterios de calidad (valor en servicio), serán los indicados en el cuadro siguiente:

TIPO DE VÍA	ILUMINACIÓN MEDIA	UNIFORMIDAD MEDIA
Distribuidores primarios, accesos a la ciudad y vías de circunvalación.	≥30lux	≥0,4
Distribuidores de distrito y distribuidores locales. Vías de relevante interés monumental o artístico.	>15 y <30 lux,	≥0,3
Restantes vías, incluidas las peatonales y los paseos en parques y jardines	>10 y <15 lux	0,25

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	180/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.9 SOLUCIÓN ADOPTADA

Para el alumbrado de la vía y de acuerdo con los valores indicados, se adopta la solución de columnas de 6,00 metros de altura, con unas luminarias acopladas a la columna directamente sin existencia de brazo.

Situación de las luminarias: en la acera, unilateralmente en la calle principal y al tresbolillo en la calle secundaria.

Altura de las luminarias: 6,00 metros

Potencia de la lámpara: 110 W en calle principal y 70 W en calle secundaria.

Tipo de lámpara: LED

Separación de luminarias: Según planos

1.10 LUMINARIAS

1.10.1 Consideraciones Generales

Las propiedades ópticas de los materiales utilizados, así como su regulación y control, determinan el rendimiento y distribución luminosa de la luminaria. Un alto rendimiento y una buena distribución luminosa, garantizan una calidad aceptable, satisfaciendo los requisitos de uniformidad y evitando los problemas de deslumbramiento.

La distribución de intensidades luminosas que se adjuntan y que se acompañan en los anexos son de dos tipos:

- Diagrama de distribución luminosa. Que proporciona los valores de intensidades en algunos planos importantes, diagrama isocandela.
- Diagrama polar que facilita la distribución de intensidades de una luminaria para alumbrado viario en tres planos verticales: el plano paralelo al eje de la calzada (C=0 grados y C=180 grados), el plano perpendicular a dicho eje (C=90 grados y C=270 grados), y el plano en que se encuentra la intensidad máxima.

Se han empleado luminarias que utilicen el apantallamiento de la luz para obtener el grado preciso de control de deslumbramiento. La forma en que se emplean estas técnicas de control en una luminaria determinada y las propiedades ópticas de los materiales empleados se combina para determinar el rendimiento de cada luminaria.

El tipo de luminaria está condicionado a la lámpara elegida y a la calidad de la instalación que se desee, lo cual redunda en años de vida la misma, así como las características fotométricas de la luminaria, esto es, el cuadro de la repartición espacial de las intensidades luminosas para el tipo de lámpara utilizada.

Se ha optado por luminarias de armadura en fundición de aluminio, con lámpara tipo LED de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso y 110W con 14190 lm, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium o similar.

En el apéndice se recogen las características del modelo de luminarias que se ha elegido para el diseño de la red de iluminación.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	181/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.10.2 Puntos de luz

Se proyectan dos tipos de iluminación, todos con tecnología LED. Se distinguen:

- 20 puntos de luz compuestos por báculo simple de 6 metros de altura y sin brazo, de acero galvanizado acabado en color gris, AM-10, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 70W de consumo (para los 5 puntos de luz en la calle 2, al tresbolillo), u de 110W de consumo (para los 15 puntos de luz de la calle 1, sólo en un lado de la vía), 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1 KV, fase+neutro+tierra.

  La conexión de dichos puntos de luz se realiza mediante un circuito eléctrico que parten desde el cuadro general de alumbrado situado al lado del Centro de Transformación.

  Estos puntos de luz se equiparán con el sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto, compuesto por Analizador de redes,Filtro PLC, Modem PLC-Repetidor, Módulo Entrada-Salida y Modem GPRS, instalado en cuadro de alumbrado público, con batería de alimentación externa y antena GPRS.

- 50 balizas luminosas para señalización de pasos de peatones. Se instalan 10 balizas (5 por cada sentido de circulación) en cada uno de los 5 pasos de peatones existentes.

  Las balizas estarán alimentadas por captadores solares y serán totalmente autónomas, y estarán fabricadas en resina translucida, con cuerpo y lente de policarbonato y placa solar. Modalidad de led a 1 ó 2 caras, con leds y catadióptrico acrílico por cara. La fijación se realizará mediante pegamento sobre el asfalto.

1.11 CANALIZACIONES Y ARQUETAS

La instalación eléctrica ira enterrada, bajo tubo flexible, corrugados reforzados, de PVC de 90 mm. de diámetro, a una profundidad mínima de 40 cm en aceras y de 80 cm en cruces de calzadas.

Cada tramo de tubo llevará en su interior un alambre-guía, de acero flexible, para facilitar la introducción de los cables.

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 la canalización bajo las aceras, el tubo apoyará sobre lecho de arena "lavada de río" de 10 cm de espesor y sobre él se ubicará cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del proctor normal.

Para la canalización en cruce de calzada, el tubo irá embutido en macizo de hormigón de 100 Kg/cm2 de resistencia característica y 30 cm de espesor, ubicándose igualmente cinta de "Atención al cable" y relleno de tierra compactada al 95 % del proctor normal. Se instalará un tubo de reserva.

En las canalizaciones para alimentación a báculos, se instalará una arqueta de 40 x 40 cm; estas arquetas se ubicarán también en cada uno de los cruces, derivaciones o cambios de dirección.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	182/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.12 BASAMENTOS Y COLUMNAS

Se construirá una cimentación de hormigón en masa de 175 Kg/cm^2 de resistencia, dejándose previstos pernos para anclaje de las columnas.

Los fustes serán cilíndricos de sección circular, construidos en chapa de acero galvanizado de 4 mm de espesor. Puerta enrasada con cerradura y placa base con cartelas y anillo de refuerzo. Disponen de toma de tierra y barra para sujeción de caja de conexiones.

1.13 CONDUCTORES

Los conductores serán subterráneos, construidos según norma UNE 21123; formados por conductor de Cu con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior de PVC designación RV 0,6/1 kV. La sección de los conductores en el interior de las columnas para la alimentación de aparatos de alumbrado será de 2,5 mm^2. Los cables subterráneos serán unipolares y de sección de mínima de 6 mm^2.

El cálculo de la sección de los conductores de alimentación a luminarias se realizará teniendo en cuenta que el valor máximo de la caída de tensión, en el receptor más alejado del Cuadro de Mando, no sea superior a un 3% de la tensión nominal (ITC-BT-09) y verificando que la máxima intensidad admisible de los conductores (ITC-BT-07) quede garantizada en todo momento, aún en caso de producirse sobrecargas y cortocircuitos.

La continuidad del conductor neutro debe quedar asegurada en todo momento, siendo de aplicación lo indicado en la ITC-BT-06.

1.14 CUADRO DE MEDIDA, PROTECCION Y MANDO

Tendrá por objeto el control, medida, regulación y protección de toda la instalación eléctrica, conteniendo los elementos que figuran en el esquema de alumbrado.

La ubicación del cuadro se puede ver en planos.

El cuadro se conectará directamente al cuadro de baja tensión del centro de transformación, mediante su propia canalización de PVC de diámetro 90 mm.

El cuadro estará dividido en dos módulos independientes, uno para mando y otro para medida, alojando en su interior los dispositivos de protección y equipos de medida.

La envolvente del cuadro de proporcionará un grado de protección mínima IP 55 según UNE 20.324 e IK 10 según UNE-EN 50.102 y dispondrá de un sistema de cierre que permita el acceso exclusivo al mismo, del personal autorizado, en su puerta de acceso situada a una altura comprendida entre 2 m y 0,30 m. Las partes metálicas del cuadro irán conectadas a tierra.

Las líneas de alimentación a los puntos de luz y de control, partirán desde un cuadro de protección y control; las líneas estarán protegidas individualmente con corte omnipolar tanto contra sobrecargas y cortocircuitos, como contra corrientes de defecto a tierra y contra sobretensiones cuando los equipos instalados lo precisen.

En primer lugar, la red de alumbrado público estará protegida contra los efectos de las sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos) que puedan presentarse en la misma por lo tanto se utilizarán los siguientes sistemas de protección:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	183/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Protección a sobrecargas: se utilizará un interruptor automático o fusibles ubicados en el cuadro de mando, desde donde parte la red eléctrica. La reducción de sección para los circuitos de alimentación a luminarias (2,5mm2) se protegerá con los fusibles de 2A existentes en cada columna.
- Protección a cortocircuitos: se utilizará un interruptor automático o fusibles ubicados en el cuadro de mando, desde donde arte la red eléctrica. La reducción de sección para los circuitos de alimentación a luminarias (2,5mm2) se protegerá con los fusibles de 2A existentes en cada columna.

En segundo lugar, para la protección de contactos directos e indirectos se tomarán las medidas siguientes:

- Instalación de luminarias Clase I o Clase II. Cuando las luminarias sean de Clase I deberán estar conectadas al punto de puesta a tierra, mediante cable unipolar aislado de tensión asignada 450/750 V con recubrimiento de color verde-amarillo y sección mínima 2,5 mm2 en cobre.
- Ubicación del circuito eléctrico enterrado bajo tubo en una zanja practicada al efecto, con el fin de resultar imposible un contacto fortuito con las manos por parte de las personas que habitualmente circulan por el acerado.
- Aislamiento de todos los conductores, con el fin de recubrir las partes activas de la instalación.
- Alojamiento de los sistemas de protección y control de la red eléctrica, así como todas las conexiones pertinentes, en cajas o cuadros eléctricos aislantes, los cuales necesitarán de útiles especiales para proceder a su apertura (cuadro de protección, medida y control, registro de columnas y luminarias que estén instaladas a una altura inferior a 3 m sobre el suelo o en un espacio accesible al público)
- Las partes metálicas accesibles de los soportes de luminarias y del cuadro de protección, medida y control estarán conectadas a tierra, así como las partes metálicas de los kioscos, marquesinas, cabinas telefónicas, paneles de anuncios y demás elementos de mobiliario urbano, que estén a distancia inferior a 2m de las partes metálicas de la instalación de alumbrado exterior y que sean susceptibles de ser tocadas simultáneamente.
- Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto. La intensidad de defecto, umbral de desconexión de los interruptores diferenciales, será como máximo de 300 mA y la resistencia de puesta a tierra, medida en la puesta en servicio de la instalación, será como máximo de 500 mA o 1 A, siempre que la resistencia de puesta a tierra medida en la puesta en servicio de la instalación sea inferior o igual a 5 Ohm y a 1 Ohm, respectivamente. En cualquier caso, la máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir sobretensiones de contacto mayores de 24 V en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos, etc).

  Dicha puesta a tierra se ejecutará mediante piqueta enterrada en la arqueta ubicada enfrente del armario prefabricado que aloja el cuadro.
- El cuadro de maniobra y control estará compuesto de los siguientes elementos:
  - 1 Ud. armario prefabricado de hormigón, proteccion IP-669, de 1250x750x300 mm., con departamento separado para equipo de medida.
  - - 1 Ud. contactor de 10 A.
  - - 1 Ud. interruptor diferencial rearmable y de sensibilidd regulable, con corte por contactor, 25 A., 300 mA.
  - - 1 Ud. interruptor magnetotermico IV, 10 A.
  - - 1 Ud. interruptor magnetotermico IV, 25 A.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	184/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El cuadro también alojará los elementos necesarios para el sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto (analizador de redes, filtro PLC, módem PLC-Repetidor, módulo entrada-salida y módem GPRS, con batería de alimentación externa y antena GPRS).

Descripción:
Armario prefabricado monobloque con puerta metálica, con capacidad para albergar equipos para Alumbrado Público, de acuerdo con las especificaciones de **SEVILLANA ENDESA** (*equipos no incluidos)*

Características Técnicas:
•Estructura monobloque de hormigón reforzado con fibra de vidrio.
•Composición GRC según UNE-EN 1169.
•Resistencia Flexión GRC / 8 N/mm² (Mpa) según UNE-EN 1170-4.
•Tipo de cemento: CEM I 52,5 R.
•Puerta en chapa galvanizada RAL 7035 de / 1,5 mm, pliegue perfil en forma
•Apertura de la puerta / 180º.
•Cierre triangular de 11 mm, según especificaciones de la Compañía.
•Marco en chapa galvanizada RAL 7035 / 1,5 mm en inglete

Cuadro de alumbrado público en armario alojado en monolito prefabricado de hormigón.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	185/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.15 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

La puesta a tierra del cuadro de alumbrado se realizará por conexión a una red de tierra equipotencial construida con conductor de cobre aislado de 1x16 mm2 conectado a una piqueta enterrada en la arqueta ubicada enfrente de dicho cuadro.

La puesta a tierra de los soportes se realizará por conexión a una red de tierra equipotencial construida con conductor de cobre aislado de 1x16 mm2 y común para todas las líneas que partan del mismo cuadro de protección, medida y control. En las redes de tierra, se instalará como mínimo un electrodo de puesta a tierra cada 5 soportes de luminaria, y siempre en el primero y en el último soporte de cada línea.

Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán ser:

- Desnudos, de cobre, de 35 mm2 de sección mínima, si forman parte de la propia red de tierra, en cuyo caso irán por fuera de las canalizaciones de los cables de alimentación.
- Aislados, mediante cables de tensión asignada 450/750 V, con recubrimiento de color verde-amarillo, con conductores de cobre, de sección mínima 10 mm2 para redes subterráneas, y de igual sección que los conductores de fase para las redes posadas, en cuyo caso irán por el interior de las canalizaciones de los cables de alimentación.

Todas las conexiones de los circuitos de tierra se realizarán mediante terminales, grapas, soldaduras o elementos apropiados que garanticen un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.

En tercer lugar, cuando la instalación se alimente por, o incluya, una línea aérea con conductores desnudos o aislados, será necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación (situación controlada)

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se van a instalar.

Los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro, y la tierra de la instalación.

1.16 CONCLUSION

Expuesto el objeto y la utilidad del presente proyecto, esperamos que el mismo merezca la aprobación de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio de la Junta de Andalucía, de la entidad Local y de la Compañía Suministradora, otorgando las autorizaciones pertinentes para su tramitación y ejecución.

Sevilla, octubre de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: José L. Diago Usó

Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	186/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2 CÁLCULOS

2.1 FÓRMULAS GENERALES

2.1.1 IMPEDANCIA DEL CONDUCTOR

La resistencia lineal r del conductor, en Ω/km varía con la temperatura de funcionamiento de la línea. Para un conductor de aluminio a 90 °C (temperatura más desfavorable) se adoptará un valor de r = 0.160 Ω/km.

Este valor corresponde a la resistencia en corriente continua. Debido a que las secciones de los conductores son pequeñas y por tanto las intensidades no muy grandes, se puede despreciar el efecto pelicular y de proximidad, y suponer que el valor de la Resistencia para corriente continua coincide con el de corriente alterna a 50 Hz.

Por otro lado, la reactancia lineal x del conductor varía con el diámetro y la separación entre conductores, pero en el caso que nos ocupa es sensiblemente constante al estar los conductores en contacto mutuo. Por ello se adopta el valor x = 0,1 Ω/km, que puede introducirse en los cálculos sin error apreciable.

2.1.2 INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE

El valor de la intensidad I, que puede circular en régimen permanente, sin provocar un calentamiento exagerado del conductor depende de la sección S y de la temperatura T de funcionamiento de la línea, y la temperatura ambiente. Se definen como condiciones normales de instalación la temperatura del terreno 25 °C y la temperatura máxima del conductor (aislante XLPE) en servicio permanente 90 °C. Basándonos en el REBT (ITC-BT-07), la intensidad máxima admisible por los conductores para estas condiciones, teniendo en cuenta que se trata de una terna de cables unipolares incluido el neutro, bajo tubo, de sección nominal 3x6+1x6 mm^2, la intensidad máxima admisible es de 72 A.

2.1.3 INTENSIDAD NOMINAL

La intensidad nominal de la línea se ha calculado como:

$$I = \frac{P \cdot CS}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

Donde:

I: Intensidad nominal de la línea [A].
P: Potencia demandada [W].
CS: coeficiente de simultaneidad, igual a 0.8 para urbanizaciones de uso residencial.
U: Tensión nominal de la red, igual a 400 V.
$\cos\varphi$: Factor de potencia.

2.1.4 CAÍDA DE TENSIÓN

La caída de tensión, por resistencia y reactancia de una línea trifásica (despreciando la influencia de la capacidad y la perditancia), viene dada por la siguiente fórmula:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot (r \cos\varphi + x \cdot \sin\varphi) \cdot L$$

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	187/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.1.5 CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA

Se calcula con las siguientes expresiones:

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

Cu = 0.018

Al = 0.029

α = Coeficiente de temperatura:

Cu = 0.00392

Al = 0.00403

T = Temperatura del conductor (ºC).

T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

Cables enterrados = 25ºC

Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC

PVC = 70ºC

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

2.1.6 PROTECCIONES

Con carácter general los conductores estarán protegidos, contra sobrecargas y cortocircuitos, por los elementos existentes en la cabecera de la línea principal.

Protección frente a sobrecargas

Esta protección tiene por objeto interrumpir toda intensidad de sobrecarga permanente en los conductores de un circuito, antes de que provoque un calentamiento perjudicial en el aislamiento de los mismos (máximo 90º C).

Se calcula con las siguientes expresiones:

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:

Ib: intensidad utilizada en el circuito.

Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE 20-460/5-523.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.

I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	188/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Así, la protección contra sobrecargas estará asegurada cuando se cumpla la siguiente regla, según UNE 20460:

$$I_n \leq I$$

$$1.6I_n \leq 1.45I$$

Para nuestro cable, el cartucho fusible normalizado que protege al conductor frente a sobrecargas es:

Sección (mm2)	Intensidad máxima (A)	Calibre In (A)
3x6+1x6 Cu	72	10

Protección frente a cortocircuitos

Los interruptores, dimensionados contra sobrecargas, protegerán a los conductores contra cortocircuitos, a partir de las siguientes consideraciones:

- Su poder de corte será mayor, en el punto donde están instalados, que el valor de la intensidad de cortocircuito prevista.

- Toda intensidad de cortocircuito, que suceda en cualquier punto de la red, debe interrumpirse en un tiempo inferior a aquel que llevaría al conductor a alcanzar su temperatura límite (250ºC).

- En tiempos relativamente cortos, el conductor puede ser recorrido por una corriente muy superior a la admisible permanentemente y no alcanzar temperaturas que originen deterioros en su aislamiento.

Se comprueba mediante las siguientes expresiones:

* IpccI = Ct U / $\sqrt{3}$ Zt

Siendo,
IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U: Tensión trifásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

* IpccF = Ct U_F / 2 Zt

Siendo,
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U_F: Tensión monofásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto, es igual a la impedancia en origen más la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Siendo,
Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	189/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n$ (mohm)

$X = Xu \cdot L / n$ (mohm)

R: Resistencia de la línea en mohm.
X: Reactancia de la línea en mohm.
L: Longitud de la línea en m.
C_R: Coeficiente de resistividad, extraído de condiciones generales de c.c.
K: Conductividad del metal.
S: Sección de la línea en mm².
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* $tmcicc = Cc \cdot S^2 / IpccF^2$

Siendo,
tmcicc: Tiempo máximo en segundos que un conductor soporta una Ipcc.
Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.
S: Sección de la línea en mm².
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* tficc = cte. fusible / IpccF²

Siendo,
tficc: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $Lmax = 0{,}8\ U_F / 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1{,}5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (Xu / n \cdot 1000)^2}$

Siendo,
Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)
U_F: Tensión de fase (V)
K: Conductividad
S: Sección del conductor (mm²)
Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.
n: nº de conductores por fase
Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.
C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.
I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 s.

* Curvas válidas. (Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	190/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.2 CÁLCULO DE LAS REDES DE BAJA TENSIÓN

Las características generales de la red son:
Tensión(V): Trifásica 400, Simple 230,9 V.
C.d.t. máx.(%): 3
Cos φ : 0,8
Temperatura cálculo conductividad eléctrica (ºC):
- XLPE, EPR: 20
- PVC: 20

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES EMPLEADOS
Los materiales utilizados para esta instalación son:
BT XLPE 0.6/1 Uni Cu Enterr.

Descripción	Secc mm²	Resist Ohm/km	React Ohm/km	I.adm. A
4x6	6.0	3.080	0.000	72.0

La sección a utilizar se calculará partiendo de la potencia simultánea que ha de transportar el cable, calculando la intensidad correspondiente y eligiendo el cable adecuado con los valores de intensidad máxima admisible en función del tipo de instalación.

FORMULACIÓN
En corriente alterna trifásica, la formulación utilizada es la que sigue:

$$I = \frac{P}{3^{(1/2)} \cdot Un \cdot \cos \varnothing}$$

$$c.d.t. = 3^{(1/2)} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varnothing + X \cdot \operatorname{sen} \varnothing)$$

$$p.p. = 3 \cdot R \cdot L \cdot I^2$$

donde:
- I es la intensidad en A
- c.d.t. es la caída de tensión en V
- p.p. es la pérdida de potencia en W

COMBINACIONES
A continuación, se detallan las hipótesis utilizadas en los consumos, y las combinaciones que se han realizado ponderando los valores consignados para cada hipótesis.

Combinación	Hipótesis Única
Combinación 1	1.00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	191/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

RESULTADOS
Listado de nudos
Combinación: Combinación 1

Nudo	Pot.dem. kW	Intens. A	Tensión V	Caída %	Coment.
CT1	0.11	0.20	399.67	0.083	
CT2	0.11	0.20	399.67	0.082	
CT3	0.11	0.20	399.70	0.074	
CT4	0.11	0.20	399.75	0.064	
CT5	0.11	0.20	399.69	0.077	
CT6	0.07	0.13	399.58	0.104	
CT7	0.07	0.13	399.55	0.112	
CT8	0.07	0.13	399.53	0.117	
CT9	0.07	0.13	399.50	0.126	
CT10	0.07	0.13	399.51	0.122	
CT11	0.11	0.20	399.47	0.131	
CT12	0.11	0.20	399.36	0.161	
CT13	0.11	0.20	399.23	0.194	
CT14	0.11	0.20	399.10	0.226	
CT15	0.11	0.20	398.99	0.253	
CT16	0.11	0.20	398.91	0.271	
CT17	0.11	0.20	398.83	0.292	
CT18	0.11	0.20	398.78	0.304	
CT19	0.11	0.20	398.75	0.313	
CT20	0.11	0.20	398.72	0.320	Caída máx.
N2		---	399.60	0.100	
N3		---	399.54	0.116	
N22		---	399.79	0.053	
SG1	---	-3.61	400.00	0.000	Caída mín.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	192/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Listado de tramos

Valores negativos en intensidades indican que el sentido de circulación es de nudo final a nudo de inicio.

Combinación: Combinación 1

Inicio	Final	Longitud m	Sección mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caída %	Pérdid. kW	Coment.
CT1	CT2	5.63	4x6	72.00	-0.20	0.001	0.000	
CT2	CT3	16.73	4x6	72.00	-0.40	0.007	0.000	
CT3	CT4	17.08	4x6	72.00	-0.60	0.011	0.000	
CT4	N22	12.82	4x6	72.00	-0.79	0.011	0.000	
CT5	N2	8.08	4x6	72.00	2.62	0.023	0.001	
CT5	N22	8.06	4x6	72.00	-2.81	0.024	0.001	
CT6	CT7	28.98	4x6	72.00	0.25	0.008	0.000	
CT6	N2	11.63	4x6	72.00	-0.38	0.005	0.000	
CT7	CT8	36.98	4x6	72.00	0.13	0.005	0.000	
CT9	CT10	33.63	4x6	72.00	-0.13	0.005	0.000	I.mín.
CT10	N3	21.24	4x6	72.00	-0.25	0.006	0.000	
CT11	CT12	15.41	4x6	72.00	1.79	0.029	0.000	
CT11	N3	7.28	4x6	72.00	-1.98	0.015	0.000	
CT12	CT13	19.36	4x6	72.00	1.59	0.033	0.000	
CT13	CT14	21.99	4x6	72.00	1.39	0.033	0.000	
CT14	CT15	21.33	4x6	72.00	1.19	0.027	0.000	
CT15	CT16	17.06	4x6	72.00	0.99	0.018	0.000	
CT16	CT17	23.96	4x6	72.00	0.79	0.020	0.000	
CT17	CT18	19.69	4x6	72.00	0.60	0.013	0.000	
CT18	CT19	21.73	4x6	72.00	0.40	0.009	0.000	
CT19	CT20	30.57	4x6	72.00	0.20	0.006	0.000	
N2	N3	6.89	4x6	72.00	2.24	0.016	0.000	
N22	SG1	13.70	4x6	72.00	-3.61	0.053	0.002	I.máx.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	193/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CONDICIÓN DE CORTOCIRCUITO

Para el cálculo de las corrientes de cortocircuito en redes ramificadas, se consideran dos condiciones:

- Intensidad de cortocircuito mínima. Para cada uno de los ramales nacidos del suministro principal, se determina el trayecto que provoca la intensidad de cortocircuito de menor valor, originada por un cortocircuito en el nudo más alejado del ramal.
- Intensidad de cortocircuito máxima. Se calcula la máxima intensidad de cortocircuito que debe soportar cada tramo, considerando que el cortocircuito se produce justo en el nudo perteneciente al tramo más cercano a la fuente de alimentación. El cálculo de intensidad tiene en cuenta únicamente las características de los tramos anteriores a dicho nudo.

Combinaciones: Combinación 1

Intensidades mínimas de cortocircuito (ramales de salida del suministro)

Inicio	Final	Nudo cortoc.	Int.cortocircuito kA
SG1	N22	CT20	0.32

Intensidades máximas de cortocircuito (en cada tramo)

Inicio	Final	Sección mm²	Int.cortocircuito kA	Tiempo máx cortocir. s
CT1	CT2	4x6	1.21	0.51
CT2	CT3	4x6	1.65	0.27
CT3	CT4	4x6	2.62	0.11
CT4	N22	4x6	4.67	0.03
CT5	N2	4x6	3.14	0.07
CT5	N22	4x6	4.67	0.03
CT6	CT7	4x6	1.73	0.25
CT6	N2	4x6	2.35	0.13
CT7	CT8	4x6	1.04	0.68
CT9	CT10	4x6	1.25	0.47
CT10	N3	4x6	1.94	0.20
CT11	CT12	4x6	1.63	0.28
CT11	N3	4x6	1.94	0.20
CT12	CT13	4x6	1.22	0.49
CT13	CT14	4x6	0.93	0.85
CT14	CT15	4x6	0.73	1.38
CT15	CT16	4x6	0.61	2.01
CT16	CT17	4x6	0.53	2.60
CT17	CT18	4x6	0.45	3.56
CT18	CT19	4x6	0.41	4.46
CT19	CT20	4x6	0.36	5.58
N2	N3	4x6	2.35	0.13
N22	SG1	4x6	15.31	0.00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	194/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Datos de los transformadores

Trafo	Potencia trafo kVA	Tensión de primario V	Urcc (Rcc) % (mOhm)	Uxcc (Xcc) % (mOhm)	Ucc (Zcc) % (mOhm)
SG1	400.000	15000	1.30 (5.20)	3.54 (14.16)	3.77 (15.08)

Cortocircuitos en los transformadores

Trafo	Icc (Primario) kA	Icc (Secundario) Scc,p = infinito kA	Icc (Secundario) Scc,p = 500.0MVA kA
SG1	Icc,perm = 19.25 x2.5 (I.máx.) = 48.11	Icc,perm = 15.31 x2.5 (I.máx.) = 38.27	Icc,perm = 14.99 x2.5 (I.máx.) = 37.48

Terminología
Tramo: Conducción entre dos nudos de cualquier tipo.
Ramal: En redes ramificadas, serie de tramos nacidos en un nudo de aporte hasta un nudo de consumo.

2.3 CÁLCULOS LUMÍNCOS

En páginas posteriores.

Sevilla, octubre de 2019

EL INGENIERO INDUSTRIAL

Fdo.: José L. Diago Usó

Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	195/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Urbanización Mairena del Alcor

Fecha: 05.07.2019
Proyecto elaborado por: AIRIS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	196/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

05.07.2019

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Urbanización Mairena del Alcor
Portada del proyecto 1
Índice 2
Calle 1
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Resultados luminotécnicos 5
Calle 2
Datos de planificación 7
Lista de luminarias 9
Resultados luminotécnicos 10

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	197/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 11:40
11544

05.07.2019

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

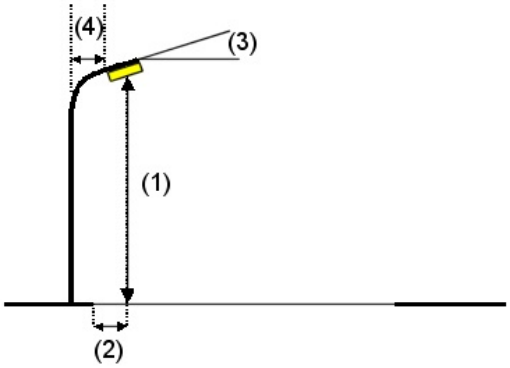
Calle 1 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.970 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.250 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.870 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.820 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	AIRIS T24A7N13_110W TITANIUM2		
Flujo luminoso (Luminaria):	14190 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	14190 lm	con 70°:	571 cd/klm
Potencia de las luminarias:	109.4 W	con 80°:	278 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°:	23 cd/klm
Distancia entre mástiles:	22.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	6.082 m		
Altura del punto de luz:	6.000 m		
Saliente sobre la calzada (2):	-2.250 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.	
Inclinación del brazo (3):	25.0 °		
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	198/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

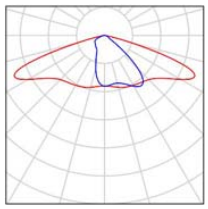
05.07.2019

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Calle 1 / Lista de luminarias

AIRIS T24A7N13_110W TITANIUM2
N° de artículo: T24A7N13_110W
Flujo luminoso (Luminaria): 14190 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 14190 lm
Potencia de las luminarias: 109.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 76 97 100 100
Lámpara: 1 x Modulo LED (Factor de corrección 1.000).

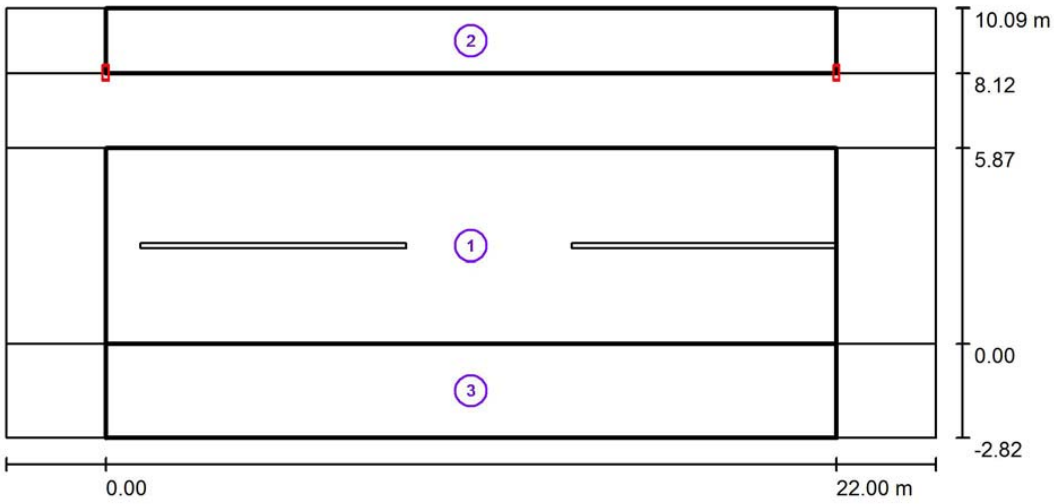
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	199/279

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Calle 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:201

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 22.000 m, Anchura: 5.870 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	35.29	0.64
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	200/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

05.07.2019

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Calle 1 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 22.000 m, Anchura: 1.970 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	24.58	0.77
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 22.000 m, Anchura: 2.820 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.00	0.82
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	201/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 11:40
11544

05.07.2019

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

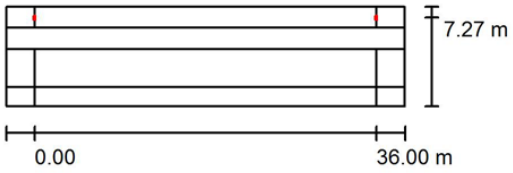
Calle 2 / Datos de planificación

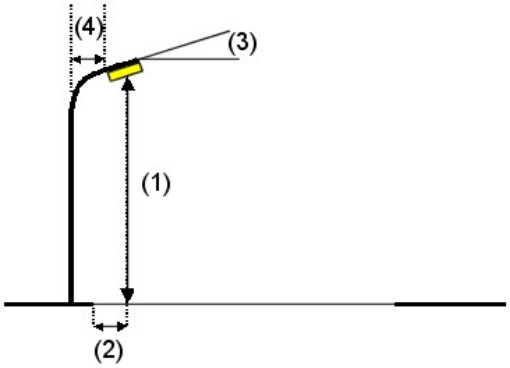
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.210 m)
Carril de estacionamiento 1	(Anchura: 2.250 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	AIRIS T12A7N07_60W TITANIUM1
Flujo luminoso (Luminaria):	7507 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7507 lm
Potencia de las luminarias:	59.3 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	36.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	5.913 m
Saliente sobre la calzada (2):	-3.250 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 514 cd/klm
con 80°: 35 cd/klm
con 90°: 13 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

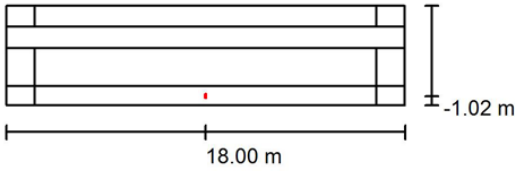
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

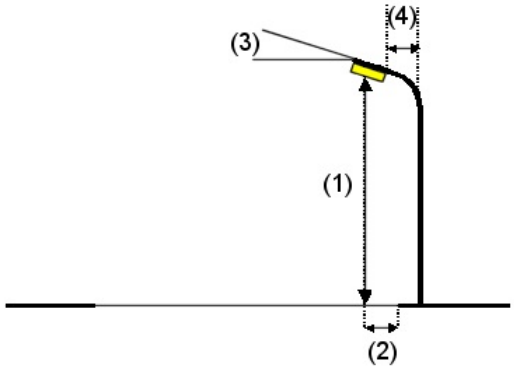
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	202/279

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Calle 2 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	AIRIS T12A7N07_60W TITANIUM1
Flujo luminoso (Luminaria):	7507 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7507 lm
Potencia de las luminarias:	59.3 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	36.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	5.913 m
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m
Inclinación del brazo (3):	15.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 514 cd/klm
con 80°: 35 cd/klm
con 90°: 13 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	203/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

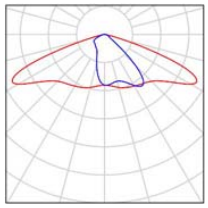
05.07.2019

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Calle 2 / Lista de luminarias

AIRIS T12A7N07_60W TITANIUM1
N° de artículo: T12A7N07_60W
Flujo luminoso (Luminaria): 7507 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7507 lm
Potencia de las luminarias: 59.3 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 78 98 100 100
Lámpara: 1 x Modulo LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

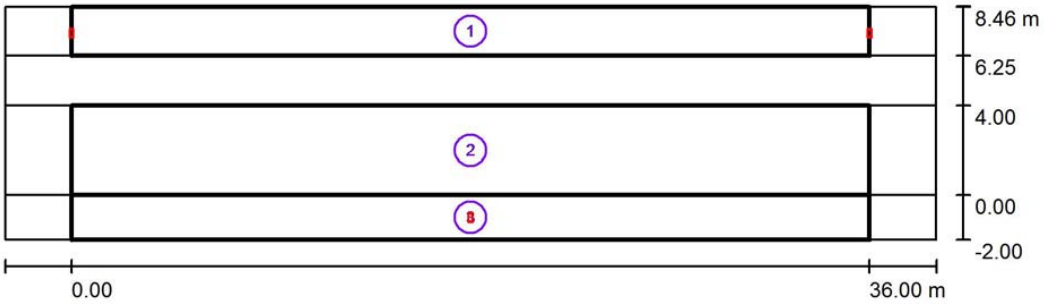


Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	204/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Calle 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:301

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 36.000 m, Anchura: 2.210 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	20.91	0.49
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	205/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

05.07.2019

Proyecto elaborado por AIRIS
Teléfono
Fax
e-Mail

Calle 2 / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 36.000 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	28.38	0.75
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 36.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 12 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	21.54	0.51
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	206/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

10.- RED DE MEDIA TENSIÓN Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

10.1.- ANTECEDENTES Y FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

Los cálculos de la instalación de Media Tensión se desarrollará íntegramente en documento independiente, firmado por técnico competente. El citado documento recoge todos los cálculos justificativos de la solución adoptada.
El presente documento recoge además las condiciones establecidas para la ejecución de la canalización prevista para la instalación de citada red.

La finalidad de la red en proyecto es asegurar el suministro en Media Tensión de la urbanización, mediante red eléctrica de Media Tensión y un Centro de Transformación de con dos transformadores de 400 kVA, para su posterior cesión a ENDESA.

Siguiendo indicaciones de los técnicos responsables del Ayuntamiento de Mairena, se acometerá a la red de media tensión que discurre por la calle Úbeda, en la intersección con la calle Quesada. Este punto, que no ha sido confirmado aún por ENDESA, es el que se utilizará para las mediciones de la partida.

10.2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del anejo es el de exponer ante los Organismos Competentes que la red eléctrica subterránea de media tensión y el centro de transformación reúnen las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dichas instalaciones.

El presente proyecto permitirá ejecutar la red subterránea de media tensión y centro de transformación de la fase 1 de la Unidad de Ejecución S1-3, servirá para la tramitación para la recepción de la instalación por parte de ENDESA; así como para la tramitación de la urbanización ante el Ayuntamiento de Mairena del Alcor y la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio.

10.3.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.
- Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la compañía Endesa Distribución, S.L.U.
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, sobre regulación de la actividad de transporte y distribución de energía eléctrica (BOE 310 de27-12-00).
- Reglamento sobre Condiciones y Garantías de Seguridad en Centrales, Subestaciones y Centros de Transformación (RD 3275/82, de 12-11-82, BOE núm. 288 de01-12-82).

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	207/279

- Instrucciones Técnicas Complementarias del RAT (ITC MIE-RAT), establecidas por OM de 06-07-84, BOE núm. 183 de 01-08-84, y OM de 18-10-84, BOE núm. 256 de25-10-84).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC- BT). (Real Decreto 842/73 de 2 de agosto, BOE nº 224 de 18 de septiembre de2002).
- Protecciones a instalar entre les redes de los diferentes suministros públicos que discurren por el subsuelo (Decreto 120/92 de 28 de abril, DOGC 1606 de12-06-92).
- Modificaciones parciales al Decreto 120/92 de 28 de abril (Decreto 196/92 de 4 de agosto, DOGC 1649 de25-9-92).
- Procedimientos de control de la aplicación del Decreto 120/1992 de 28 de abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, de 4 de agosto (Orden de 5 de julio de 1993, DOGC 1782 de11-08-93).
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), (Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, BOE10-11-1995).
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE21-06-01).
- Orden TIC/341/2003 de 22 de julio (DOGC 3937 de 31-07-03) por la cual se aprueba el procedimiento de control aplicable a las obras que afecten a la red de distribución eléctrica subterránea.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas
- Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Normalización Nacional (Normas UNE) y recomendaciones UNESA.
- Código Técnico de la Edificación.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados.
- Ordenanzas municipales del ayuntamiento donde se ejecute la obra.
- Condicionados que puedan ser emitidos por organismos afectados por las instalaciones.
- Cualquier otra normativa y reglamentación de obligado cumplimiento para este tipo de instalaciones.

10.4.- EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la Red de Baja Tensión objeto de este proyecto es Unidad de Ejecución S1-3, en la Avenida de Lepanto, en Mairena del Alcor (Sevilla).

10.5.- SUMINISTRO DE LA ENERGÍA

La alimentación se realizará de la siguiente forma:

- El origen del nuevo anillo de media tensión será una arqueta de entronque a ejecutar en la línea de media tensión de 15 kV existente en la calle Úbeda.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	208/279

- Teniendo el total de nueva red de MT una longitud de 90 metros. Considerando las prolongaciones hasta las cabinas y transformadores del Centros de Transformación proyectado resulta una longitud de línea de 100 metros.

- La longitud de la zanja será de 54 metros, de los cuales 45 transcurren bajo acerado y 9 metros bajo calzada. La línea irá entubada en tubo homologado de PVC de 200 mm de diámetro.

La interconexión con las infraestructuras existentes y a ejecutar quedará de la siguiente manera:

1. Línea de MT:

- Entrada/salida a Línea subterránea existente de 15 kV en la calle Úbeda.

2. Centros de transformación 2x400 kVA:

- Entrada/salida a Recinto de Seccionamiento desde nueva Línea MT a ejecutar.
- Alimentación en Baja Tensión a parcelas 16-RIa y 20-RIa.

10.6.- PREVISIÓN DE POTENCIA EN LA ZONA DE ACTUACIÓN

La potencia total prevista en la zona de actuación se obtiene según el punto 5.2 del Capítulo I de las Normas Particulares de ENDESA, por el que la previsión de cargas y coeficiente de simultaneidad en estas áreas de uso residencial estará de acuerdo con la Instrucción de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de fecha 14-10-2004, sobre previsión de cargas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial (BOJA núm. 216 de 5 de noviembre).

Dicha instrucción se establece que para cada línea de distribución en BT la potencia a considerar se calculará aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,8 sobre la suma de las potencias previstas en las C.G.P. que alimente, siempre que el número de éstas no sea inferior a cuatro en cuyo caso el coeficiente a considerar será la unidad.

La fase 1 consta de 86 viviendas, distribuidas en 2 manzanas (denominadas 20-RIa y 16-RIa) . La previsión de potencia es la siguiente:

Línea	Manzana	Núm. Viviendas (elec. elevada 9,2 kW)	Potencia (kW) (coef. simult. 0,8)
Circuito 1	20-RIa	20	147,2
Circuito 2	20-RIa	19	139,84
Circuito 3	16-RIa	24	176,64
Circuito 4	16-RIa	23	169,28
Total	Fase 1	86	633

Además, se establecen unas necesidades de potencia para Alumbrado Público de 5 kW.

Estas cargas serán las consideradas para el cálculo de la red eléctrica de baja tensión, que dota de suministro eléctrico a todas las parcelas contempladas en la Fase 1 de la Unidad de Ejecución.

10.7.- ENLACE CON EL SISTEMA EXTERIOR DE LA COMPAÑÍA

El entronque se realizará a la línea subterránea de 15 kV en la calle Úbeda.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	209/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El entronque se realizará mediante una doble línea E/S subterránea de media tensión 3 x 1 x 240 mm2 Al que alimentará al nuevo Centro de Transformación a ejecutar.

10.8.- CARACTERÍSTICAS DE LA LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN

La línea subterránea de Media Tensión se describe en los planos adjuntos, conectándose con la red de Media Tensión existente en la calle Úbeda.

La profundidad mínima de instalación será de 1,10 metros. En parte de su recorrido se instalará en la misma zanja que las líneas de baja tensión, por debajo de estas.

La sección de los conductores será de 240 mm2, de aluminio, del tipo normalizado por la empresa suministradora, en un conjunto de tres conductores unipolares por cada tubo de 200 mm de diámetro, habiéndose dispuesto un tubo de reserva.

En el centro de transformación se realizará una entrada y una salida, quedando dicho centro en anillo, lo que proporciona la posibilidad de alimentar el CT desde dos puntos distintos.

10.9.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

El Centros de Transformación, objeto de este proyecto, es del tipo Compañía, y tiene la misión de suministrar energía, sin necesidad de medición de la misma.

La energía será suministrada por la compañía ENDESA a la tensión trifásica de 15 kV, quedando previsto el cambio a 20 kV, y frecuencia de 50 Hz, realizándose la acometida por medio de cables subterráneos, tanto en Baja como en Media Tensión.

10.10.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

10.10.1.- OBRA CIVIL

El Centro de Transformación objeto de este proyecto consta de una única envolvente, en la que se encuentra toda la aparamenta eléctrica, máquinas y demás equipos.

Para el diseño de este Centro de Transformación se han tenido en cuenta todas las normativas anteriormente indicadas.

10.11.- ANEJO CÁLCULOS ELÉCTRICOS MEDIA TENSIÓN

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	210/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ANEJO DE CÁLCULO DE RED ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA EN MEDIA TENSIÓN Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2X400 KVA

FASE 1 DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE S1-3

"RESIDENCIAL LOS VIVEROS"

EN MAIRENA DEL ALCOR

TITULAR:

AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

SITUACIÓN:

AVDA. DE LEPANTO S/N
MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

FECHA:

OCTUBRE 2019

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	211/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. OBJETO

1.2. TITULAR

1.3. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

1.4. REGLAMENTACIÓN

1.5. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.5.1. Condiciones básicas

1.5.2. Ubicación y accesos

1.5.3. Dimensiones

1.5.4. Características constructivas

1.5.5. Condiciones acústicas

1.5.6. Grado de protección

1.5.7. Ventilación

1.6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1.6.1. CTEP telecontrolado en red urbana

1.6.2. Instalación de puesta a tierra

1.6.3. Protección contra sobretensiones

1.6.4. Alumbrado

1.6.5. Señalizaciones y material de seguridad

1.6.6. Telegestión

1.7. RED SUBTERRÁNEA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA HASTA 20 kV

1.7.1. Línea de alimentación

1.7.2. Condiciones generales

1.7.3. Canalizaciones

1.7.4. Cables subterráneos

1.7.5. Derivación en red subterránea

1.8. DISEÑO Y CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

1.8.1. Datos de partida

1.8.2. Condiciones a cumplir por el electrodo elegido

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

2.1. OBJETO

2.2. OBRA CIVIL

2.2.1. Emplazamiento

2.2.2. Excavación

2.2.3. Acondicionamiento

2.2.4. Edificio prefabricado de hormigón

2.2.5. Evacuación y extinción del líquido dieléctrico refrigerante

2.2.6. Ventilación

2.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

2.3.1. Aparamenta eléctrica

2.3.2. Características eléctricas

2.3.3. Acometidas subterráneas

2.3.4. Alumbrado

2.3.5. Puestas a tierra

2.4. ADMISIÓN DE MATERIALES

2.5. RECEPCIÓN DE LA OBRA

2.5.1. Aislamiento

2.5.2. Ensayo dieléctrico

2.5.3. Instalación de puesta a tierra

2.5.4. Regulación y protecciones

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	212/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ÍNDICE

2.5.5. Transformadores

3. REGLAMENTO DE SERVICIO

3.1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

3.2. NORMAS

4. ANEJO DE CÁLCULO

4.1. Líneas AT

4.2. Líneas BT

4.3. Cálculo de la toma de tierra

4.3.1. Resistencia de puesta a tierra

4.3.2. Determinación de las corrientes máximas de puesta a tierra

4.3.3. Tensiones máximas admisibles por el cuerpo humano

4.3.4. Tensión de paso

4.3.5. Tensión de contacto

4.3.6. Sobretensiones admisibles para las instalaciones de baja tensión

4.3.7. Distancia mínima entre el sistema de puesta a tierra del neutro (servicio) y el de las masas (protección):

4.4. Ventilación

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	213/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1. MEMORIA

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	214/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.1. OBJETO

Tiene por objeto el presente anejo, establecer y justificar todos los datos constructivos que presenta la ejecución de un Centro de Transformación de distribución en Edificio Prefabricado (en adelante CTEP) aportando las particularidades específicas del mismo tales como situación, potencia proyectada, planos, cálculo de la puesta a tierra, alimentación y presupuesto.

Sirva, además, como documento básico para la tramitación oficial de la obra descrita, en cuanto a la Autorización Administrativa, Autorización de Ejecución, y para la concesión de declaración de Utilidad Pública en concreto, haciendo constar que su diseño se ha realizado de acuerdo con el proyecto tipo de ENDESA distribución (en adelante CTEP).

1.2. TITULAR

Nombre: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

C.I.F.: P-4105800-I

Dirección: Plaza Antonio Mairena nº1

Población: Mairena del Alcor

Provincia: Sevilla

C.P.: 41510

Teléfono:

Correo electrónico:

1.3. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Dirección: Unidad de Ejecución S1-3, Avenida de Lepanto s/n

Población: Mairena del Alcor

Provincia: Sevilla

C.P.: 41510

1.4. REGLAMENTACIÓN

En la redacción se han tenido en cuenta todas y cada una de las especificaciones contenidas en:

- Real Decreto 337/2014, de 09-05-2014, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normalización Nacional (Normas UNE).

- Recomendaciones AMYS.

- Norma básica de la Edificación.

1.5. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.5.1. Condiciones básicas

La alimentación se realizará de la siguiente forma:

- El origen del nuevo anillo de media tensión será una arqueta de entronque a ejecutar en la línea de media tensión de 15 kV existente en la calle Úbeda.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	215/279

- Teniendo el total de nueva red de MT una longitud de 100 metros. Considerando las prolongaciones hasta las cabinas y transformadores del Centros de Transformación proyectado resulta una longitud de línea de 110 metros.
- La longitud de la zanja será de 50 metros. La línea irá entubada en tubo homologado de PVC de 200 mm de diámetro.

La interconexión con las infraestructuras existentes y a ejecutar quedará de la siguiente manera:

1) Línea de MT:
   - Entrada/salida a Línea subterránea existente de 15 kV en la calle Úbeda.
2) Centros de transformación 2x400 kVA:
   - Entrada/salida a Recinto de Seccionamiento desde nueva Línea MT a ejecutar.
   - Alimentación en Baja Tensión a parcelas 16-RIa y 20-RIa.

La potencia total prevista en la zona de actuación se obtiene según el punto 5.2 del Capítulo I de las Normas Particulares de ENDESA, por el que la previsión de cargas y coeficiente de simultaneidad en estas áreas de uso residencial estará de acuerdo con la Instrucción de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de fecha 14-10-2004, sobre previsión de cargas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial (BOJA núm. 216 de 5 de noviembre).

Dicha instrucción se establece que para cada línea de distribución en BT la potencia a considerar se calculará aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,8 sobre la suma de las potencias previstas en las C.G.P. que alimente, siempre que el número de éstas no sea inferior a cuatro en cuyo caso el coeficiente a considerar será la unidad.

La fase 1 consta de 86 viviendas, distribuidas en 2 manzanas (denominadas 20-RIa y 16-RIa) . La previsión de potencia es la siguiente:

Línea	Manzana	Núm. Viviendas (elec. elevada 9,2 kW)	Potencia (kW) (coef. simult. 0,8)
Circuito 1	20-RIa	20	147,2
Circuito 2	20-RIa	19	139,84
Circuito 3	16-RIa	24	176,64
Circuito 4	16-RIa	23	169,28
Total	**Fase 1**	**86**	**633**

Además, se establecen unas **necesidades de potencia para Alumbrado Público de 5 kW**.

Estas cargas serán las consideradas para el cálculo de la red eléctrica de baja tensión, que dota de suministro eléctrico a todas las parcelas contempladas en la Fase 1 de la Unidad de Ejecución.

El entronque se realizará a la línea subterránea de 15 kV en la calle Úbeda. El entronque se realizará mediante una doble línea E/S subterránea de media tensión 3 x 1 x 240 mm2 Al que alimentará al nuevo Centro de Transformación a ejecutar.

1.5.1.1. Tensión prevista más elevada para el material

Dependiendo de la tensión nominal de alimentación al CTEP, para una tensión asignada inferior a 15 kV la tensión prevista más elevada para el material, excepto transformadores de potencia, será de 24 kV de valor eficaz.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	216/279

1.5.1.2. Tensión soportada en baja tensión

A los efectos del nivel de aislamiento, los materiales para la conexión entre transformadores y cuadro de baja tensión, cuadros de baja tensión y salidas de éstos hacia la red de distribución deberán ser capaces de soportar, por su propia naturaleza, tensiones de hasta 10 kV a masa.

Por su parte, los materiales para los servicios propios del CTEP deberán ser capaces, por su propia naturaleza, por condiciones de instalación o mediante dispositivos adecuados, de soportar tensiones de hasta 10 kV a masa.

1.5.1.3. Intensidades de cortocircuito

Las intensidades de cortocircuito y los tiempos de duración del defecto determinados o facilitados por CTEP son los siguientes:

- Intensidad de cortocircuito: 19.25 kA

- Tiempo de duración del defecto: 0.10 s

Partiendo del valor de potencia de cortocircuito de la red proporcionado por la compañía y de la tensión de servicio se obtiene la corriente de cortocircuito máxima en la instalación:

$$I_{ccp} = \frac{S_{cc}}{\sqrt{3} \cdot U_p}$$

Donde:

I_{ccp}: corriente de cortocircuito (19.245 kA)

S_{cc}: potencia de cortocircuito de la red (500 MVA)

V_{Serv}: tensión de servicio de la instalación (15 kV)

Los dispositivos de protección empleados en la instalación deberán de tener un poder de corte suficiente para soportar tal intensidad.

Los materiales de alta tensión instalados en el CTEP, deberán ser capaces de soportar dichas solicitaciones. A este efecto, deberán tomarse en consideración las características de dichos materiales, definidas en las correspondientes Normas UNE que les sean de aplicación.

Se preverán los elementos de seguridad suficientes que eviten la explosión de la envolvente en caso de defecto interno y se elegirán las direcciones de escape en su caso de los fluidos (gases, líquidos, etc.) para evitar posibles daños a las personas.

Las potencias de cortocircuito en el lugar de la instalación y los tiempos de actuación de las protecciones son compatibles con las intensidades de defecto interno y duración que pueden soportar los equipos de acuerdo con la información facilitada por el fabricante.

1.5.2. Ubicación y accesos

1.5.2.1. Ubicación

La ubicación del centro se ha dispuesto en un terreno que es capaz de soportar una presión superior a 1 kg/cm2, y teniendo en cuenta que el funcionamiento del CTEP no se vea alterado por la presencia de edificios o instalaciones anejas.

1.5.2.2. Accesos

El acceso al CTEP se realiza directamente desde la vía pública. De este modo, el acceso a las máquinas y aparatos principales resulta fácil y permite su colocación y retirada sin entorpecimiento, mediante dispositivos

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	217/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

instalados o fácilmente instalables que permitan el desplazamiento para revisión, reparación o sustitución de los aparatos pesados.

El acceso al centro, al ser de maniobra exterior, dispone de las dimensiones adecuadas para permitir la maniobrabilidad de los elementos que lo componen.

1.5.3. Dimensiones

Las dimensiones del CTEP permiten:

a) La colocación en su interior de los elementos y maquinaria necesarios para la realización adecuada de la instalación eléctrica.

b) La ejecución de las maniobras propias de su explotación y operaciones de mantenimiento en condiciones óptimas de seguridad para las personas que lo realicen, según el ITC-RAT-14 Instalaciones eléctricas de interior / ITC-RAT-15 Instalaciones eléctricas de exterior.

1.5.4. Características constructivas

Las características eléctricas y mecánicas del edificio del CTEP están de acuerdo con lo especificado en la Norma UNE-EN 62271-202.

1.5.5. Condiciones acústicas

El CTEP se ha diseñado de forma que los índices de ruido medidos en el exterior de la instalación se ajusten a los niveles de calidad acústica establecidos en el RD 1367/2007 por el que se desarrolla la ley 37/2003 de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

También se han tomado en consideración los niveles sonoros permitidos en las Ordenanzas Municipales y en la legislación de la Comunidad Autónoma.

1.5.6. Grado de protección

De acuerdo con la Norma UNE-EN 62271-202, el grado de protección mínimo de la envolvente del Centro de Transformación prefabricado es superior a IP 23 D.

1.5.7. Ventilación

De acuerdo con la norma UNE-EN 62271-202, la refrigeración del CTEP se realiza por ventilación natural.

Las aberturas de ventilación tienen un grado de protección igual al de la envolvente, es decir, IP 23 D, siendo la envolvente de clase 10 K, según la clasificación de la norma UNE-EN 62271-202.

Los huecos destinados a la ventilación estarán diseñados de acuerdo con la ITC ITC-RAT 14.

1.6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica corresponde a los aparatos y materiales eléctricos que integran y constituyen propiamente el CTEP, bien como elementos fundamentales con el fin de distribuir la energía eléctrica, o bien como elementos secundarios, como tierras, seguridad para las personas, protección contra incendios e iluminación.

1.6.1. CTEP telecontrolado en red urbana

Se trata de un CTEP compacto agrupado telecontrolado urbano en envolvente de hormigón (adicional a la cuba del transformador) con celdas de alta tensión de entrada y salida de línea, transformador y cuadro de baja tensión, independientes e interconectados entre sí por cables.

La celda de salida estará motorizada y el centro está telecontrolado e incorpora todos los elementos necesarios de comunicación y alimentación segura para que el CTEP compacto agrupado sea maniobrado a distancia desde un despacho de control.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	218/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El Centro de Transformación de entrada y salida dispone de una potencia normalizada de 400 kVA, y cuenta con los elementos descritos en este apartado.

Los aparatos que describen la instalación eléctrica son:

- Conductores para la conexión entre celdas y transformadores

- Celdas de alta tensión telecontroladas

- Transformadores

- Conductores para la conexión entre transformadores y cuadros de baja tensión

- Cuadros de baja tensión

- Protección contra sobrecargas del transformador

- Protección contra cortocircuitos del transformador

1.6.1.1. Conductores para la conexión entre celdas y transformadores

Estos conductores deben estar constituidos por cables de aluminio con aislamiento seco termoestable de XLPE.

Los conectores serán enchufables y cumplirán lo especificado en la Norma UNE-EN 50181.

El radio de curvatura una vez instalado será de 10 (D+d), siendo D el diámetro exterior del cable y d, el diámetro del conductor.

La justificación del valor de la sección y número de conductores utilizado se encuentra en el Anexo de Cálculos.

1.6.1.2. Celdas de alta tensión

Los dos tipos de celdas a utilizar en los CTEP serán las de línea y las de protección, cuyas funciones son las siguientes:

a) Celdas de línea: utilizadas para las operaciones de maniobra en alta tensión, conectadas a los conductores de entrada o salida que constituyen el circuito de alimentación al CTEP. La celda de salida será motorizada.

b) Celdas de protección: utilizadas para las funciones de maniobra y protección de los transformadores.

El conjunto de celdas 2L1P será telecontrolado incorporando todos los elementos de comunicación indicados por la compañía eléctrica en función de las necesidades de la instalación, (remota, módem, router, switch de fibra óptica, equipos para inyectar la señal de onda portadora en el caso de que el CTEP se comunique por onda portadora, etc.) y alimentación segura.

Ambos tipos corresponderán a celdas compactas prefabricadas bajo envolvente metálica con corte y aislamiento en atmósfera de SF6 u otro sistema que no dependa de las condiciones atmosféricas contempladas en las Normas UNE-EN 60265, UNEEN 62271 y UNE-EN 60694.

1.6.1.3. Transformadores

Los transformadores utilizados son trifásicos de clase B2, estando de acuerdo sus características con lo especificado en la Norma UNE-EN 50464-1 y en la UNE-EN 21418-1.

1.6.1.4. Conductores para la conexión entre transformadores y cuadros de baja tensión

La unión entre las bornas del transformador y el cuadro de protección de baja tensión se efectuará por medio de conductores aislados unipolares de aluminio XZI 0,6/1 kV.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	219/279

Potencia (kVA)	Sección del cable (mm²)
400	3[2(1x240)] + 2(1x150)

La justificación del valor de la sección y número de conductores utilizado se encuentra en el Anexo de Cálculos.

1.6.1.5. Cuadros de baja tensión

El CTEP telecontrolado dispone de un cuadro de distribución, cuya función es la de recibir el circuito principal de baja tensión procedente de los transformadores y distribuirlo en un número determinado de circuitos individuales, así como de alimentar en baja tensión los servicios auxiliares del CTEP telecontrolado.

Este cuadro BT está preparado para 4 salidas con 4 bases BTVC tamaño 2 (400 A) instaladas, y su diseño permite la sustitución de una base tamaño 2 (400A) por dos de tamaño 00 (160A) en el mismo espacio.

1.6.1.6. Protección contra sobrecargas

La protección contra sobrecargas se realiza mediante un termómetro de contactos, previsto en todos los transformadores, que cuando alcanza una temperatura prefijada envía orden de disparo al interruptor-seccionador de la celda de protección de transformador.

El disparo del interruptor se realiza a través de una bobina alimentada a 220 V c/a. y aislada a 10 kV.

1.6.1.7. Protección contra cortocircuitos

Cada transformador incorpora en la parte de Media Tensión una celda de protección equipada con tres fusibles cortacircuitos de alto poder de ruptura que, en caso de fusión de uno de ellos, provoca un disparo trifásico mediante la apertura del correspondiente seccionador en carga.

Los calibres de los fusibles han sido elegidos de forma que se garantice que el transformador queda protegido contra cortocircuitos trifásicos francos en el lado de alta y baja tensión, y de forma que no se produzca la fusión de los fusibles en el caso de una maniobra de conexión en vacío del transformador. El calibre utilizado depende de la curva de prearco determinada por el fabricante y garantiza situarse por el valor de seguridad recomendado.

$$I_{nfus} \geq \frac{P_{Trafo}}{V_{Serv}}$$

Donde:

$I_{n\,fus}$: corriente nominal del fusible escogido (A)

P_{Trafo}: potencia del transformador (kVA)

V_{Serv}: tensión de servicio de la instalación (kV)

Potencia (kVA)	Tensión (kV)	Calibre del fusible (A)
400	15	40

1.6.2. Instalación de puesta a tierra

El CTEP está provisto de una instalación de puesta a tierra, con objeto de limitar las tensiones de defecto a tierra que puedan producirse en la propia instalación. Esta puesta a tierra, complementada con los dispositivos de interrupción de corriente, asegura la descarga a tierra de la intensidad homopolar de defecto, contribuyendo a la eliminación del riesgo eléctrico debido a la aparición de tensiones peligrosas en el caso de contacto con las masas puestas en tensión.

El diseño y cálculo de los sistemas de puesta a tierra del CTEP se efectúa mediante la aplicación de la Instrucción Complementaria ITC-RAT-13.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	220/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.6.2.1. Sistemas de puesta a tierra

Se conectarán a una instalación de tierra general (de protección y de servicio), cuando los hubiese, los siguientes elementos:

- Masas de alta tensión.
- Masas de baja tensión.
- Envolturas o pantallas metálicas de los cables.
- Pantallas o enrejados de protección.
- Armaduras metálicas interiores del edificio prefabricado.
- Cuba metálica de los transformadores.
- Pararrayos de alta tensión.
- Bornes de tierra de los detectores de tensión.
- Neutro de los transformadores.
- Bornes para la puesta a tierra de los dispositivos portátiles de puesta a tierra.

Mientras que los siguientes se unirán a una instalación de tierra separada, que se llamará de neutro, la cual tendrá un aislamiento y separación respecto de la instalación de tierra general tal que la tensión transferida a la baja tensión debida a la intensidad de defecto no sea superior a 1.000 V:

- Neutro de los transformadores.
- Bornes de puesta a tierra de los transformadores de intensidad de baja tensión.
- Pararrayos de baja tensión.

En función de las intensidades de defecto (I_d) y de la resistividad del terreno (ρ), las distancias que como mínimo deben mantenerse entre las instalaciones de tierras separadas se obtendrán a partir de la siguiente expresión:

$$D \geq \frac{\rho \cdot I_d}{2\pi \cdot U_i}$$

Donde:

D : distancia (m)

I_d: intensidad de defecto (A)

ρ: resistividad media del terreno (Ωm)

U_i: 1000 V

1.6.2.2. Elementos constitutivos de los sistemas de puesta a tierra

Las líneas de tierra estarán constituidas por conductores de cobre de acuerdo con las Normas UNE 21011 y UNE 21012. En función de la intensidad de defecto y la duración del mismo, la sección mínima (S) del conductor a emplear por cada línea de tierra a efectos de no alcanzar una temperatura elevada se deducirá a partir de la expresión siguiente:

$$S \geq \frac{I_d}{\alpha}\sqrt{\frac{t}{\Delta\theta}}$$

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	221/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Donde:

I_d: intensidad de defecto (201.26 A)

T : tiempo de duración de la falta (0.10 s)

α: 12.8 (para t<5s)

$\Delta\Sigma$: 160 °C conductor aislado / 180 °C conductor desnudo

Por su parte, los electrodos de puesta a tierra estarán constituidos por picas de acero con protección catódica según UNE 20003, o por picas de acero-cobre según UNE 21056, y por conductores enterrados horizontalmente.

1.6.2.3. Condiciones de instalación de los electrodos

Las picas se hincarán verticalmente quedando la parte superior a una profundidad no inferior a 0.5 m.

Los electrodos horizontales se enterrarán a una profundidad igual a la de la parte superior de las picas.

El valor mínimo de la superficie total del electrodo será tal que la densidad de corriente disipada (que es igual al cociente entre la intensidad de defecto y la superficie total del electrodo de puesta a tierra) sea inferior al valor dado por la expresión:

$$\delta = \frac{11600}{\sqrt{\rho \cdot t}}$$

Donde:

σ: densidad de corriente disipada (669.73 A/m²)

ρ: resistividad media del terreno (3000.00 Ωm)

t : tiempo de duración del defecto (0.10 s)

1.6.2.4. Ejecución de la puesta a tierra

La base del CTEP está rodeada por un electrodo horizontal, de forma rectangular, complementado con 4 picas para conseguir la resistencia de tierra prevista. La separación entre las picas debe ser superior a 1.5 veces la longitud de las mismas.

En la instalación de puesta a tierra de masas y elementos a ella conectados, se cumplirán las siguientes condiciones:

a) Llevarán un borne accesible para la medida de la resistencia de tierra.

b) Se unirán al conductor de línea de tierra previsto en el apartado correspondiente al cálculo de la toma de tierra.

c) Todos los elementos que constituyen la instalación de puesta a tierra, estarán protegidos adecuadamente contra deterioros por acciones mecánicas o de cualquier otra índole.

d) Los elementos conectados a tierra, no estarán intercalados en el circuito como elementos eléctricos en serie, sino que su conexión al mismo se efectuará mediante derivaciones individuales.

e) La resistencia eléctrica entre cualquier punto de la masa o cualquier elemento metálico unido a ella y el conductor de la línea de tierra, en el punto de penetración en el terreno, será tal que el producto de la misma por la intensidad de defecto máxima prevista sea igual o inferior a 50 V.

f) No se unirá a la instalación de puesta a tierra ningún elemento metálico situado en los paramentos exteriores del CTEP, ya que se garantiza que las puertas con rejillas no se pueden poner en tensión a causa de defectos o averías al ser un conjunto compacto que utiliza cables de conexión con terminaciones apantalladas.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	222/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

La línea de tierra del neutro de baja tensión, se instalará siempre, antes del dispositivo de seccionamiento de baja tensión y preferentemente partiendo de la borna del neutro del transformador o junto a ella.

Los circuitos de puesta a tierra de neutro, cumplirán las condiciones a) y c). Además, se dejará previsto un punto accesible de la red de tierras de protección para la medida de esta. Este punto estará debidamente protegido, señalizado y conectará con la red exterior de puesta a tierra de protección, pudiendo ser seccionable.

1.6.2.5. Medidas adicionales de seguridad para las tensiones de paso y contacto

Además de las resistencias de puesta a tierra anteriormente exigidas, las instalaciones de tierra se han de realizar de forma que no se superen los valores de las tensiones máximas de paso y contacto peligrosas.

En caso de que futuras modificaciones de la instalación alteren las características de la instalación, se recomienda seguir las siguientes consideraciones para restituir la seguridad respecto a las tensiones de paso y de contacto:

1º Reducir el valor de la resistencia de puesta a tierra, aumentando la longitud del electrodo y/o disminuyendo la resistividad del terreno tendrá efecto sobre las tensiones de paso y contacto.

2º Realizar aceras aislantes de 1 m de anchura mínima afecta a la tensión de contacto.

3º Situar el punto superior del electrodo a una profundidad superior a 0.80 m para incidir sobre la tensión de paso.

4º Instalar anillos difusores de dimensiones crecientes, enterrados en disposición piramidal mejora la seguridad con la tensión de contacto y de paso.

1.6.3. Protección contra sobretensiones

Al tratarse de una instalación alimentada mediante cables subterráneos, no será necesario tomar ninguna precaución en lo que a la protección contra sobretensiones de origen atmosférico se refiere.

Por razones de seguridad, se requiere la instalación de un juego de pararrayos lo más cerca posible del elemento a proteger, sin intercalar ningún elemento de seccionamiento.

La elección y situación de los pararrayos, queda definida en los planos del proyecto.

1.6.4. Alumbrado

Para el alumbrado interior del CTEP se dispone de un punto de alumbrado con fijación magnética, debidamente protegido y gobernado desde el cuadro de BT, y con una longitud de cable suficiente como para que se pueda situar en el lugar más adecuado del centro para cada caso en concreto.

Estará realizado con una bombilla de bajo consumo, de al menos 11 W, y garantiza el nivel mínimo de iluminación de 200 lux en las zonas de maniobra y operación.

La sustitución de lámparas se podrá efectuar sin peligro de contacto con otros elementos en tensión.

Los interruptores del alumbrado se encuentran situados en la proximidad de las puertas de acceso.

1.6.5. Señalizaciones y material de seguridad

El CTEP cumplirá con las siguientes prescripciones:

a) La puerta de acceso al CTEP llevará el Lema Corporativo.

b) Las puertas de acceso al CTEP llevarán el cartel con la correspondiente señal triangular distintiva de riesgo eléctrico, según las dimensiones y colores que especifica la Recomendación AMYS 1.4.10, modelo AE-10.

c) En un lugar bien visible del CTEP se situará un cartel con las instrucciones de primeros auxilios a prestar en caso de accidente. Su tamaño será como mínimo UNE A-3.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	223/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

d) La instalación de baja tensión para el servicio propio del CTEP llevará un interruptor diferencial de alta sensibilidad de acuerdo con la Norma UNE-EN 61008.

e) Cartel de las 5 reglas de oro.

f) Deberán estar dotados de bandeja o bolsa portadocumentos, con la siguiente documentación:

- Manual de instrucciones y mantenimiento del CTEP.

- Protocolo del Transformador.

- Certificado de Conformidad del cuadro.

- Documentación técnica.

1.6.6. Telegestión

Cuando existan clientes en Baja Tensión asociados, el Centro de Transformación deberá estar provisto de un conjunto de equipos que se denominará Gestor del Centro de Transformación, que servirá para realizar la telegestión de la medida de Baja Tensión.

Estos equipos deberán estar dentro de un armario especifico que incluirá además un equipo de comunicaciones.

1.7. RED SUBTERRÁNEA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA HASTA 20 kV

1.7.1. Línea de alimentación

La línea de alimentación al %s es subterránea y deriva desde otro CTEP.

1.7.2. Condiciones generales

Las canalizaciones para cable subterráneo, deberán realizarse de acuerdo con:

a) Los reglamentos oficiales vigentes que les afecten.

b) Las ordenanzas Municipales y/o distintas legislaciones de la Comunidad Autónoma.

c) Las normas UNE relacionadas con este tema.

d) Las normas fijadas por las jefaturas de Obras Públicas o los correspondientes Ayuntamientos.

e) Los Reales Decretos de disposiciones de Seguridad vigentes.

f) El Proyecto Tipo de UFd "Líneas Eléctricas Subterráneas hasta 20 kV".

El radio de curvatura una vez instalado será de 10 (D+d), siendo D el diámetro exterior del cable y d, el diámetro del conductor.

1.7.3. Canalizaciones

El cable irá entubado en tubos normalizados, según la Norma UNE-EN 50086, de polietileno de alta densidad de color rojo de 6 metros de longitud y 200 mm de diámetro, con una resistencia a la compresión de 450 N y una resistencia al impacto de 40 J. Dichos tubos irán acompañados de un tubo de polietileno de alta densidad de color verde de 125 mm de diámetro para la posible instalación de cables de telecomunicaciones según la Norma UNEEN 12201, para el control y telemando de la red eléctrica de distribución.

Las uniones entre tubos se realizarán mediante manguitos con junta de estanqueidad, etc., de forma que no sea posible la entrada de arena, cemento, tierra, etc., a través de la misma. En cuanto a las profundidades y anchuras de las zanjas correspondientes, se seguirán las especificaciones del Proyecto Tipo de Líneas Subterráneas de Alta Tensión.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	224/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En los cruzamientos de calzadas los tubos estarán hormigonados en todo su recorrido y, en el resto de los casos, se colocarán en lecho de arena cribada. El suelo de la zanja deberá ser nivelado cuidadosamente después de esparcir una delgada capa de tierra cribada (o excepcionalmente arena cribada) de forma que permita la conexión correcta de los tubos.

El compactado se realizará de forma mecánica, empleándose el tipo de tierra y las tongadas necesarias para conseguir un próctor del 95%.

No será necesario colocar dispositivo de protección por encima del tubo, pero sí la cinta señalizadora.

En la acometida subterránea, una vez colocados los cables, se taponarán los orificios de paso mediante una espuma de polietileno expandido u otro medio similar que evite la entrada de roedores y no dañe la cubierta del cable.

1.7.4. Cables subterráneos

Los conductores de alimentación en alta tensión a un CTEP que formen parte de la red de Distribución quedarán definidos por UFd.

Según lo dispuesto en el apartado 3.1 "Líneas de puesta a tierra" de la ITC-RAT 13, a efecto de dimensionado de las secciones, el tiempo mínimo a considerar para la duración del defecto a la frecuencia de la red será de un segundo, y no podrá superarse una densidad de corriente de 100 A/mm².

Se establece además una sección mínima de 50 mm² correspondientes a una temperatura final aproximada de 200°C, pudiéndose admitir un aumento de esta temperatura hasta 300°C si no supusiera un riesgo de incendio. Tal caso equivaldría a dividir por 1.2 las secciones determinadas de acuerdo con lo dicho anteriormente, respetándose los valores mínimos señalados.

Por tanto, los cables utilizados serán unipolares de aluminio, con una sección de 95 mm², tensión nominal 12/20 kV, aislamiento de polietileno reticulado, pantalla de alambres helicoidales de cobre de 16 mm² de sección, obturación longitudinal contra la penetración de humedad y cubierta exterior de poliolefina.

La conexión de la línea al Centro de Transformación se realizará mediante conectores enchufables en T con las dimensiones definidas por el interfaz C en la Norma UNE-EN 50181.

1.7.5. Derivación en red subterránea

Para realizar la derivación de una red subterránea se utilizarán los elementos representados en la Figura 1, para entrada, salida y 1 o 2 derivaciones, teniendo un interruptor-seccionador por cada tramo de línea.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	225/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

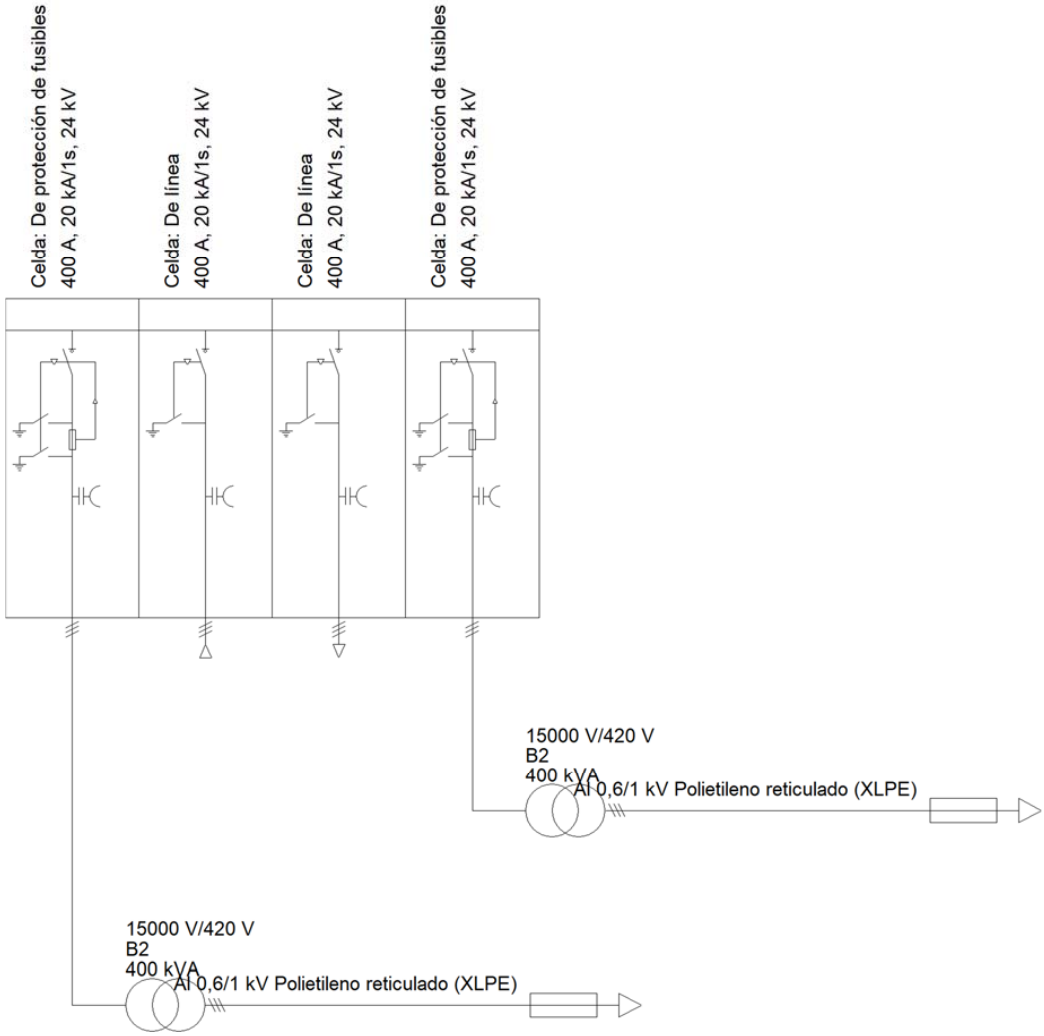


Figura 1.

Asimismo, el equipo dispondrá de un seccionador de puesta a tierra para cada tramo de línea.

El centro de seccionamiento será telecontrolado, e incorporará todos los elementos de comunicación necesarios indicados por la compañía eléctrica en función de las necesidades de la instalación, (remota, módem, router, switch de fibra óptica, equipos para inyectar la señal de onda portadora en el caso de que el centro de seccionamiento se comunique por onda portadora, etc.) y alimentación segura para que el centro de seccionamiento telecontrolado sea maniobrado a distancia desde el despacho de control.

La celda de salida y las derivaciones serán motorizadas.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	226/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Corresponde a celdas prefabricadas bajo envolvente metálica con corte en atmósfera de SF6, u otro sistema que no dependa de las condiciones atmosféricas, contempladas en las UNE-EN 60265, UNE-EN 62271 y UNE-EN 60694. Las características más representativas de este equipo son:

- Sin capacidad de abrir cortocircuitos. Únicamente podrá abrir la intensidad nominal de la línea hasta 400 A.

- Debido a la limitación de su poder de corte, según especifica la norma de producto aplicable, su maniobra como localizador de faltas queda supeditada a la apertura del interruptor automático de cabecera.

- Con posibilidad de poner a tierra la entrada, la salida y la derivación, para trabajar con seguridad en caso de avería en cualquiera de los tramos. Los seccionadores de puesta a tierra están dotados de poder de cierre sobre cortocircuito de 40 kA para prevenir posibles accidentes.

- Los conectores de los cables serán enchufables en T apantallados, operables solamente en circuitos sin tensión con las dimensiones definidas por el interfaz C en la Norma UNEEN 50181.

1.8. DISEÑO Y CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Este apartado tiene por objeto el diseño y cálculo de las tomas de tierra del centro de transformación, determinando las tensiones de paso y contacto máximas admisibles, en función de la resistividad del terreno en donde va ubicado el apoyo del transformador y dimensionando la puesta a tierra de forma que no se sobrepasen dichas tensiones de acuerdo con la ITC-RAT 13.

1.8.1. Datos de partida

Para el diseño y cálculo de la puesta a tierra han sido considerados los siguientes datos de partida:

- Subestación de la que se alimenta el C.T.

- Tensión de servicio de M.T. del C.T.

- Conexión del neutro de la subestación.

- Tipo de protección de faltas a tierra.

- Sensibilidad de la protección.

- Tiempo de duración del defecto.

- Nivel de aislamiento de los circuitos de B.T. del CTENP.

- Resistividad del terreno (superficial y media según electrodo).

- Geometría del dispersor de tierra elegido.

- Longitud de la red aérea y subterránea de M.T. conectada a la misma red que alimenta el CTENP.

1.8.2. Condiciones a cumplir por el electrodo elegido

1.8.2.1. Seguridad de las personas

Tensión de paso calculada ≤ Tensión de paso máxima admisible

Tensión de contacto calculada ≤ Tensión de contacto máxima admisible

1.8.2.2. Protección del material

Nivel de aislamiento de BT ≥ Tensión de defecto

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	227/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.8.2.3. Limitación de la corriente de defecto

Intensidad de defecto > Intensidad de arranque protecciones

Tensión inducida máxima en tierra de neutro ≤ 1000 V

Resistencia global máxima de la puesta a tierra del neutro ≤ 37 Ω

Este último criterio consigue que un defecto a tierra en una instalación interior, protegida contra contactos indirectos por un interruptor diferencial de sensibilidad 650 mA, no ocasione en el electrodo de puesta a tierra una tensión superior a:

$V = R_t \cdot I_d = 37 \cdot 0.650 = 24$ V

Sevilla, octubre de 2019

Fdo.: José L. Diago Usó

Ingeniero Industrial
Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	228/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	229/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.1. OBJETO

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de construcción y montaje de CTEP, así como de las condiciones técnicas del material a emplear.

2.2. OBRA CIVIL

La ejecución de los trabajos corresponderá a las empresas instaladoras autorizadas.

La gestión de los residuos de construcción y demolición se realizará según lo establecido en el RD 105/2008 de 1 de febrero.

2.2.1. Emplazamiento

El lugar elegido para la construcción del centro debe permitir la colocación y reposición de todos los elementos del mismo, concretamente los que son pesados y grandes, como transformadores. Los accesos al centro deben tener las dimensiones adecuadas para permitir el paso de dichos elementos.

El emplazamiento del centro debe ser tal que esté protegido de inundaciones y filtraciones.

En el caso de terrenos inundables el suelo del centro debe estar, como mínimo, 0,20 m por encima del máximo nivel de aguas conocido, o si no al centro debe proporcionársele una estanqueidad perfecta hasta dicha cota.

El local que contiene el centro debe estar construido en su totalidad con materiales incombustibles.

2.2.2. Excavación

Se efectuará la excavación con arreglo a las dimensiones y características del centro y hasta la cota necesaria indicada en el Proyecto.

La carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes será por cuenta del Contratista.

2.2.3. Acondicionamiento

Una vez realizada la excavación se extenderá una capa de arena de 10 cm. de espesor aproximadamente, procediéndose a continuación a su nivelación y compactación.

En caso de ubicaciones especiales, y previo a la realización de la nivelación mediante el lecho de arena, habrá que tener presente las siguientes medidas:

2.2.3.1. Terrenos no compactados

Será necesario realizar un asentamiento adecuado a las condiciones del terreno, pudiendo incluso ser necesaria la construcción de una bancada de hormigón de forma que distribuya las cargas en una superficie más amplia.

2.2.3.2. Terrenos en ladera

Se realizará la excavación de forma que se alcance una plataforma de asiento en zona suficientemente compactada y de las dimensiones necesarias para que el asiento sea completamente horizontal.

Puede ser necesaria la canalización de las aguas de lluvia de la parte alta, con objeto de que el agua no arrastre el asiento del CT.

2.2.3.3. Terrenos con nivel freático alto

En estos casos, o bien se eleva la capa de asentamiento del CT por encima del nivel freático, o bien se protege al CT mediante un revestimiento impermeable que evite la penetración de agua en el hormigón.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	230/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.2.4. Edificio prefabricado de hormigón

Los distintos edificios prefabricados de hormigón se ajustarán íntegramente a lo especificado en la Norma UNE-EN 62271-202 verificando su diseño los siguientes puntos:

- Los suelos estarán previstos para las cargas fijas y rodantes que implique el material.

- Se preverán, en lugares apropiados del edificio, orificios para el paso del interior al exterior de los cables destinados a la toma de tierra, y cables de B.T. y A.T. Los orificios estarán inclinados y desembocarán hacia el exterior a una distancia mínima de 0,60 m entre la parte superior del orificio y el suelo.

- También se preverán los agujeros de empotramiento para herrajes del equipo eléctrico y el emplazamiento de los carriles de rodamiento de los transformadores. Asimismo, se tendrán en cuenta los pozos de aceite, sus conductos de drenaje, las tuberías para conductores de tierra, registros para las tomas de tierra y canales para los cables A.T. y B.T. En los lugares de paso, estos canales estarán cubiertos por losas amovibles.

- Los muros prefabricados de hormigón podrán estar constituidos por paneles convenientemente ensamblados, o bien formando un conjunto con la cubierta y la solera, de forma que se impida totalmente el riesgo de filtraciones.

- La cubierta estará debidamente impermeabilizada de forma que no quede comprometida su estanqueidad, ni haya riesgo de filtraciones. Su cara interior podrá quedar como resulte después del desencofrado. No se efectuará en ella ningún empotramiento que comprometa su estanqueidad.

- El acabado exterior del centro será normalmente liso y preparado para ser recubierto por pinturas de la debida calidad y del color que mejor se adapte al medio ambiente. Cualquier otra terminación: canto rodado, recubrimientos especiales, etc., podrá ser aceptada. Las puertas y recuadros metálicos estarán protegidos contra la oxidación.

- La cubierta estará calculada para soportar la sobrecarga que corresponda a su destino, para lo cual se tendrá en cuenta lo que al respecto fija la Norma UNE-EN 62271-202.

- Las puertas de acceso al centro de transformación desde el exterior cumplirán íntegramente lo que al respecto fija la Norma UNE-EN 62271-202.

2.2.5. Evacuación y extinción del líquido dieléctrico refrigerante

Las paredes y techos de las celdas que han de alojar aparatos con líquido dieléctrico refrigerante, deberán estar construidas con materiales resistentes al fuego, que tengan la resistencia estructural adecuada para las condiciones de empleo.

Con el fin de permitir la evacuación y extinción del líquido dieléctrico refrigerante, se preverán pozos con revestimiento estanco, teniendo en cuenta el volumen de dieléctrico que puedan recibir. En todos los pozos se preverán apagafuegos superiores, tales como lechos de guijarros de 5 cm de diámetro aproximadamente, sifones en caso de varios pozos con colector único, etc. Se recomienda que los pozos sean exteriores a la celda y además inspeccionables.

Cuando se empleen aparatos en baño de líquidos dieléctricos refrigerantes con temperatura de combustión superior a 300°C, según MIE-RAT, podrán disponerse en celdas que no cumplan la anterior prescripción, sin más que disponer de un sistema de recogida de posibles derrames que impida su salida al exterior.

2.2.6. Ventilación

El local estará provisto de ventilación natural para evitar la condensación y refrigerar los transformadores.

Se empleará una o varias tomas de aire del exterior, situadas a 0,20 m del suelo como mínimo, y en la parte opuesta una o varias salidas, situadas lo más altas posible.

En ningún caso las aberturas darán sobre locales a temperatura elevada o que contengan polvo perjudicial, vapores corrosivos, líquidos, gases, vapores o polvos inflamables.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	231/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Todas las aberturas de ventilación estarán dispuestas y protegidas de tal forma que se garantice un grado de protección mínimo de personas contra el acceso a zonas peligrosas, contra la entrada de objetos sólidos extraños y contra la entrada de agua IP23D según Norma UNE-EN 62271-202.

En cuanto a las rejillas, sus dimensiones y la superficie mínima necesaria para una correcta renovación de aire se justifican en el Anexo de Cálculos.

2.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

2.3.1. Aparamenta eléctrica

2.3.1.1. Conductores de interconexión

Para la conexión entre celdas de alta tensión y transformadores se emplearán conductores constituidos por cables de aluminio con aislamiento seco termoestable de XLPE según la Norma UNE 21022.

La unión entre las bornas del transformador y el cuadro de protección de baja tensión se efectuará por medio de conductores aislados unipolares de aluminio XZI 0,6/1 kV según la Norma UNE 211603.

La sección de los cables será 240 mm², y el número de cables, tanto para las fases como para el neutro, lo determinará la potencia del transformador.

2.3.1.2. Celdas de alta tensión

Se emplearán celdas compactas prefabricadas bajo envolvente metálica, con corte y aislamiento en atmósfera de SF6, u otro sistema que no dependa de las condiciones atmosféricas, según las Normas UNE-EN 60265, UNE-EN 62271 y UNE-EN 60694. La celda de salida será motorizada.

El conjunto de celdas 2L1P será telecontrolado incorporando todos los elementos de comunicación, (dependiendo del tipo de comunicación: remota, módem, router, switch de fibra óptica, equipos para inyectar la señal de onda portadora en el caso de que el CTEP se comunique por onda portadora, etc.) y alimentación segura.

Se preguntará a la compañía eléctrica el tipo de comunicación a instalar en el CTEP, indicando la compañía eléctrica los elementos de comunicación a instalar dependiendo el tipo de comunicación.

2.3.1.3. Transformadores

Los transformadores serán trifásicos de clase B2 ó B1.B2. Sus características estarán de acuerdo a la Norma UNE-EN 50464-1.

2.3.1.4. Cuadros de baja tensión

El CTEP telecontrolado irá dotado de un cuadro de distribución, cuya función es la de recibir el circuito principal de baja tensión procedente de los transformadores y distribuirlo en un número determinado de circuitos individuales, así como de alimentar en baja tensión los servicios auxiliares del CTEP telecontrolado.

El cuadro BT estará preparado para 4 salidas con 4 bases BTVC tamaño 2 (400 A) instaladas.

El diseño del cuadro debe ser tal que permita la sustitución de una base tamaño 2 (400A) por dos de tamaño 00 (160A) en el mismo espacio.

2.3.2. Características eléctricas

2.3.2.1. Características asignadas en alta tensión

Características asignadas MT		
Tensión asignada (kV)		24
Frecuencia asignada (Hz)		50
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor cresta) (kV)	A tierra, entre polos y entre bornes del seccionador en carga abierto	125
	A la distancia del seccionamiento	145
Tensión soportada a frecuencia industrial	A tierra, entre polos y entre bornes del seccionador en carga abierto	50

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	232/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Características asignadas MT		
durante 1 minuto (valor eficaz) (kV)	A la distancia del seccionamiento	60
Intensidad asignada servicio continuo (A)	Interruptor-seccionador de línea	400
	Interruptor-seccionador de trafo	200
Intensidad admisible corta duración (valor eficaz) (A)		16 kA/1s
Valor de cresta de la intensidad admisible (kA)		25
Poder de cierre sobre cortocircuito (valor cresta) (kA)		40
Poder de corte sobre transformadores en vacío (valor eficaz) (A)		10
Poder de corte sobre cables en vacío (valor eficaz) (A)		25

2.3.2.2. Características asignadas al transformador

Características transformador			
Potencia asignada (kVA)			Hasta 630
Tensiones más elevadas para el material de los arrollamientos (kV)	Arrollamiento primario (kV)		24
	Arrollamiento secundario (tensión en vacío) (kV)		1.1
Tensiones nominales asignadas (kV)	Arrollamiento primario (kV)		15/20
	Arrollamiento secundario (tensión en vacío) (kV)		420
Grupo de conexión			Dyn 11
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor cresta) (kV)	Arrollamiento primario	Un = 15 kV	95
		Un = 20 kV	125
	Arrollamiento secundario		30
Tensión soportada a frecuencia industrial durante 1 minuto (valor eficaz) (kV)	Arrollamiento primario	Un = 15 kV	38
		Un = 20 kV	50
	Arrollamiento secundario		10
Escalones regulación, toma principal (%)			0; ±2.5; ±5
Impedancia de cortocircuito a temperatura ref. 75°C			4%
Pérdidas en vacío máximas (W)	Pn = 100 kVA		180
	Pn = 160 kVA		250
	Pn = 250 kVA		360
	Pn = 400 kVA		520
	Pn = 630 kVA		730
Pérdidas en carga a 75°C máximas (W)	Pn = 100 kVA		1475
	Pn = 160 kVA		2000
	Pn = 250 kVA		2750
	Pn = 400 kVA		3850
	Pn = 630 kVA		5400
Nivel máximo de potencia acústica (dB(A))	Pn = 100 kVA		44
	Pn = 160 kVA		47
	Pn = 250 kVA		50
	Pn = 400 kVA		53
	Pn = 630 kVA		55

Características asignadas BT	
Tensión asignada (kV)	440

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	233/279

Características asignadas BT		
Frecuencia asignada (Hz)		50
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor cresta) (kV)		20
Tensión soportada a frecuencia industrial durante 1 minuto (valor eficaz) (kV)	Entre partes activas y masa	10
	Entre partes activas de polaridad diferente	2.5
Intensidad de cortocircuito (valor eficaz) (A)		12 kA/1s
Valor de cresta de la intensidad admisible (kA)		30

En las bases BTVC del cuadro de BT se instalarán fusibles de cuchillas con los siguientes calibres y baja pérdidas.

Los valores máximos de la potencia disipada serán los que se muestran a continuación:

Material	Potencia disipada
Fusible cuchilla 500 V 160 A CU00	12
Fusible cuchilla 500 V 200 A CU2	18
Fusible cuchilla 500 V 315 A CU2	24
Fusible cuchilla 500 V 400 A CU2	30

2.3.3. Acometidas subterráneas

Los cables de alimentación subterránea entrarán en el centro, alcanzando la celda que corresponda, por un canal o tubo. Las secciones de estos canales y tubos permitirán la colocación de los cables con la mayor facilidad posible. Los tubos serán de XLPE superficie interna lisa y externa corrugada y diámetro exterior de ø160 mm. La disposición de los canales y tubos será tal que los radios de curvatura a que deban someterse los cables serán como mínimo igual a 10(D+d), siendo D el diámetro exterior del cable unipolar y d, el diámetro del conductor, con un mínimo de 0,60 m.

Después de colocados los cables se taponará el orificio de paso mediante una espuma de polietileno expandido u otro medio similar que evite la entrada de roedores y no dañe la cubierta del cable.

En el exterior del centro los cables estarán entubados. Se tomarán las medidas necesarias para asegurar en todo momento la protección mecánica de los cables, y su fácil identificación. Por otra parte se tendrá en cuenta, para evitar los riesgos de corrosión de la envuelta de los cables, la posible presencia de sustancias que pudieran perjudicarles.

Los conductores de alta tensión estarán constituidos por cables unipolares de aluminio con aislamiento seco termoestable de XLPE y cumplirán con lo especificado en la Norma UNE 21022.

Los conductores de baja tensión estarán constituidos por cables unipolares de aluminio con aislamiento seco termoestable de XLPE y cumplirán con lo especificado en la Norma UNE 21123.

2.3.4. Alumbrado

Para el alumbrado interior del CTEP se dispondrá de un punto de alumbrado con fijación magnética, debidamente protegido que no se encontrará fijado, sino que con una longitud de cable suficiente se pueda situar en el lugar más adecuado del centro para cada caso en concreto. Incluirá el cableado y estará gobernado desde el cuadro de BT. Se realizará con una bombilla de bajo consumo, de cómo mínimo 11 W, que garantice un nivel de iluminación de 200 lux en las zonas de maniobra y operación.

Los interruptores de alumbrado se situarán en la proximidad de las puertas de acceso.

La instalación para el servicio propio del CT llevará un interruptor diferencial de alta sensibilidad de acuerdo con la Norma UNE-EN 61008.

2.3.5. Puestas a tierra

Las puestas a tierra se realizarán en la forma indicada en el Proyecto, debiendo cumplirse estrictamente lo referente a separación de circuitos, forma de constitución y valores deseados para las puestas a tierra.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	234/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Los conductores de cobre desnudo se ajustarán a las Normas UNE 21011 y UNE 21012.

La continuidad eléctrica entre un punto cualquiera de la masa y el conductor de puesta a tierra, en el punto de penetración en el suelo, satisfará la condición de que la resistencia eléctrica correspondiente sea inferior a 0,4 Ω.

Las condiciones de los circuitos de puesta a tierra son:

- No se unirán al circuito de puesta a tierra, ni las puertas de acceso ni las ventanas metálicas de ventilación del centro, ya que al tratarse de centros de transformación construidos en edificios prefabricados se han tomado las precauciones necesarias para que dichos elementos no puedan ponerse en tensión a causa de defectos o averías.

- La conexión del neutro a su toma se efectuará, siempre que sea posible, antes del dispositivo de seccionamiento B.T.

- En ninguno de los circuitos de puesta a tierra se colocarán elementos de seccionamiento.

- Cada circuito de puesta a tierra llevará un borne para la medida de la resistencia de tierra, situado en un punto fácilmente accesible.

- Los circuitos de tierra se establecerán de manera que se eviten los deterioros debidos a acciones mecánicas, químicas o de otra índole.

- La conexión del conductor de tierra con la toma de tierra se efectuarán de manera que no haya peligro de aflojarse o soltarse.

- Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea continua en la que no podrán incluirse en serie las masas del centro.

- Siempre la conexión de las masas se efectuará por derivación.

- Los conductores de tierra enterrados serán de cobre, y su sección nunca será inferior a 50 mm².

- Cuando la alimentación a un centro se efectúe por medio de cables subterráneos provistos de cubiertas metálicas, se asegurará la continuidad de éstas por medio de un conductor de cobre lo más corto posible, de sección no inferior a 50 mm². La cubierta metálica se unirá al circuito de puesta a tierra de las masas.

2.4. ADMISIÓN DE MATERIALES

Todos los materiales empleados en la obra serán de primera calidad y cumplirán los requisitos que se exigen en el presente pliego. El Director de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellos materiales que no le ofrezcan las suficientes garantías.

Para aquellos materiales descritos en el presente proyecto, bastará para su admisión verificar los Ensayos de Recepción indicados en las mismas. A saber:

- Edificios prefabricados de hormigón

- Aparamenta eléctrica

- Conductores y terminales

- Tubos de canalización

- Cintas de señalización en zanjas

Para el resto de materiales, no se permitirá su empleo sin la previa aceptación por parte del Director de Obra. En este sentido, se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	235/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Para ello se tomará como referencia las distintas Normas UNE que les sean de aplicación. A saber:

- Conductores de cobre desnudos

- Conductores de cobre aislados

- Conectores para la ejecución del electrodo de puesta a tierra

- Pequeño material auxiliar (bridas, abrazaderas, herrajes, etc.)

2.5. RECEPCIÓN DE LA OBRA

Durante la obra o una vez finalizada la misma, el Director de Obra podrá verificar que los trabajos realizados están de acuerdo con las especificaciones de este Pliego de Condiciones.

Esta verificación se realizará por cuenta del Contratista.

Una vez finalizadas las instalaciones el Contratista deberá solicitar la oportuna recepción global de la Obra.

En la recepción de la instalación se incluirán los siguientes conceptos:

2.5.1. Aislamiento

Consistirá en la medición de la resistencia de aislamiento del conjunto de la instalación y de los aparatos más importantes.

2.5.2. Ensayo dieléctrico

Todo el material que forma parte del equipo eléctrico del centro deberá haber soportado por separado las tensiones de prueba a frecuencia industrial y a impulso tipo rayo.

Además, todo el equipo eléctrico M.T., deberá soportar durante un minuto, sin perforación ni contorneamiento, la tensión a frecuencia industrial correspondiente al nivel de aislamiento del centro.

Los ensayos se realizarán aplicando la tensión entre cada fase y masa, quedando las fases no ensayadas conectadas a masa.

2.5.3. Instalación de puesta a tierra

Se comprobará la medida de las resistencias de tierra, las tensiones de contacto y de paso, la separación de los circuitos de tierra y el estado y resistencia de los circuitos de tierra.

2.5.4. Regulación y protecciones

Se comprobará el buen estado de funcionamiento de los relés de protección y su correcta regulación, los calibres de los fusibles, los elementos de comunicación, fuente de alimentación y baterías.

2.5.5. Transformadores

Se medirá la acidez y rigidez dieléctrica del aceite de los transformadores.

Sevilla, octubre de 2019

Fdo.: José L. Diago Usó

Ingeniero Industrial
Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	236/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

3. REGLAMENTO DE SERVICIO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	237/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

3.1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Todo trabajo a realizar en estos CTENP se llevará a cabo cumpliendo en todo momento las disposiciones vigentes en materia de seguridad.

En el Centro de Transformación que se proyecta se observarán las siguientes normas mínimas.

3.2. NORMAS

PRIMERA

Queda terminantemente prohibido el acceso al Centro de transformación a toda persona ajena al servicio, salvo autorización especial de la Dirección.

La puerta de acceso al CTEP deberá estar cerrada con llave cuando no se efectúe ninguna intervención en la instalación.

SEGUNDA

Todas las maniobras que se hayan de realizar en la parte de Alta Tensión, se harán utilizando, como mínimo, dos de los elementos siguientes:

- Banqueta o alfombra aislante

- Guantes aislantes

- Pértiga

TERCERA

Para el cambio de fusibles, previamente deberá retirarse la tensión de todos los cables a los que el operario pueda aproximarse al efectuar la sustitución.

CUARTA

En los circuitos de alta tensión se realizará un corte visible o deberá disponerse un sistema seguro que señale la posición del accionador, de forma que se garantice la apertura del elemento de corte, y visible o no en los de baja tensión, seguido de la verificación de ausencia de tensión en ambos lados y en cada uno de los fusibles que protegen al circuito, así como de las puestas a tierra y cortocircuito en alta tensión y puesta en cortocircuito en baja tensión.

Se realizará enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte, y se colocarán las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.

QUINTA

La retirada de servicio de un Transformador de potencia se efectuará, en principio, cortando primero los circuitos de la tensión más baja y posteriormente los de la más alta.

En el caso de que haya seccionador o aparato de corte en carga en el lado de alta tensión y no en el de baja tensión, el orden de la operación indicada en el párrafo anterior será a la inversa.

SEXTA

El restablecimiento del servicio en un transformador de potencia, se efectuará, normalmente, restableciendo primero la continuidad de los circuitos de la tensión más alta y después los de la tensión más baja.

SÉPTIMA

En los trabajos en un transformador de potencia o de tensión, se realizará un corte visible o deberá disponerse un sistema seguro que señale la posición del accionador, y se comprobará la ausencia de tensión a ambos lados del transformador, teniendo presente la posibilidad de la existencia de tensión en la parte de alta tensión a través de los equipos de medida, y en la parte de baja tensión por la existencia de otra fuente de alimentación (grupo generador, etc.).

Se realizará enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte, y se colocarán las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.

OCTAVA

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	238/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Para dejar fuera de servicio un transformador de intensidad, se cortarán únicamente los circuitos de la tensión más alta.

Toda intervención en el circuito alimentado por el secundario de un transformador de intensidad en servicio, debe estar precedido por la puesta en cortocircuito de los bornes de dicho secundario.

Nunca se permitirá que el secundario quede abierto.

NOVENA

Cuando en una consignación o descargo se intervenga en elementos con mando a distancia, se bloquearán también, en posición de apertura, todos los órganos del mando a distancia (mecánicos, eléctricos, hidráulicos o de aire comprimido, etc.).

DÉCIMA

Nunca se cerrará el seccionador de tierra de una celda de alimentación sin comprobar previamente la ausencia de tensión en la línea por medio de los indicadores de tensión.

Existirá además un enclavamiento entre el seccionador de tierra y el interruptor-seccionador de la celda correspondiente, de forma que no pueda cerrarse el de tierra sin haber abierto previamente ése.

No se podrá acceder al compartimento de terminales de cables sin que el seccionador de puesta a tierra esté cerrado, excepto en el caso de emplearse terminales apantallados, donde al no existir puntos en tensión, este enclavamiento no será obligatorio.

UNDÉCIMA

En caso de incendio, queda terminantemente prohibido hacer uso de extintores que tengan agua en su composición para sofocarlo, debiéndose emplear para ello preferentemente extintores de polvo o de nieve carbónica.

DUODÉCIMA

Todo CT debe de estar correctamente señalizado y deben disponerse las advertencias e instrucciones necesarias de modo que se impidan los errores de interpretación, maniobras incorrectas, contactos accidentales con los elementos en tensión o cualquier otro tipo de accidente.

Sevilla, octubre de 2019

Fdo.: José L. Diago Usó

Ingeniero Industrial
Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	239/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

4. ANEJO DE CÁLCULO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	240/279

4.1. Líneas AT

Cálculo de intensidades del transformador

La intensidad máxima demandada por el circuito primario de un transformador trifásico viene dada por su potencia aparente y por la tensión compuesta de alimentación.

$$I_p = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U_p}$$

S Potencia del transformador (*400.0 kVA*)
U_p Tensión compuesta en el primario (*15.0 kV*)
I_p Intensidad del primario (*15.40 A*)

Para obtener la corriente de cortocircuito en el primario del transformador se parte del valor proporcionado por la compañía suministradora para la potencia de cortocircuito en la red de distribución.

El valor de la corriente de cortocircuito primaria en el lado de Alta Tensión se calcula con la siguiente expresión:

$$I_{ccp} = \frac{S_{cc}}{\sqrt{3} \cdot U_p}$$

S_{cc} Potencia de cortocircuito de la red (*500.0 MVA*)
U_p Tensión compuesta en el primario (*15.0 kV*)
I_{ccp} Corriente de cortocircuito del primario (*19.25 kA*)

Intensidad máxima permanente en los conductores (ITC-LAT 06, apartado 6.1, UNE 211435)

A partir de las características propias de la instalación, se tabulan las intensidades admisibles en régimen permanente para cables de uso habitual y los factores de corrección para calcular las intensidades admisibles en condiciones distintas a las condiciones tipo.

Método de instalación: Instalación subterránea (cables en canalizaciones entubadas);

Tipo de cable: Unipolar, Al Etileno propileno de alto módulo, 12/20 kV;

Circuito: Tres cables cargados, Cables en triángulo en contacto.

En las condiciones tipo indicadas la intensidad admisible sería:

Cables de distribución de 3,6/6 kV hasta 18/30 kV ✓
Intensidad máxima admisible: 345.00 A

FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA

Cuando la temperatura ambiente del emplazamiento de los conductores aislados o de los cables es diferente de la temperatura ambiente de referencia, deben aplicarse los factores de corrección apropiados de la tabla A.5 a los valores de las intensidades admisibles.

Temperatura ambiente del emplazamiento: *25.0 °C*
Temperatura ambiente de referencia: *25.0 °C*
Rango admisible: *10.0 - 50.0 °C*
Factor de corrección por temperatura: *1.00*

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	241/279

FACTOR DE CORRECCIÓN POR RESISTIVIDAD TÉRMICA DEL TERRENO

En los emplazamientos donde la resistividad térmica del terreno es superior a 1,5 K·m/W, debe efectuarse una reducción apropiada de la intensidad admisible, a menos que el terreno que circunda al cable sea reemplazado por un terreno más apropiado. Tales casos pueden reconocerse normalmente por las condiciones muy secas del terreno. Los factores de corrección para resistividades térmicas del terreno diferentes de 1,5 k·m/W se dan en la tabla A.6.

Resistividad térmica del emplazamiento: *1.00 K·m/W*
Factor de corrección por resistividad: *1.10*

FACTOR DE CORRECCIÓN POR PROFUNDIDAD

Tabla A.7, UNE 211435: Factores de corrección para diferentes profundidades de instalación.

Profundidad de instalación: *1.00 m*
Factor de corrección por profundidad: *1.00*

FACTOR DE REDUCCIÓN DE AGRUPAMIENTO

Tabla A.8.1: Factores de corrección para agrupamiento de cables desde 3,6/6 kV hasta 18/30 kV soterrados. Circuitos de cables unipolares en triángulo en contacto, con los circuitos separados entre sí. Grupos dispuestos en un plano horizontal.

Circuitos agrupados: *1*
Número de circuitos o de cables multiconductores adicionales: *0*
Separación entre cables: *En contacto*
Factor de agrupamiento: *1.00*

15.40 A ≤ 345.00 A x 1.00 x 1.10 x 1.00 x 1.00 = 379.50 A ✓

Intensidad de cortocircuito máxima admisible en los conductores de AT (ITC-LAT 06, apartado 6.2, UNE 21192)

La intensidad de cortocircuito máxima admisible se obtiene aplicando el cálculo de las densidades de corriente recogido en el apartado 6.2 de la ITC-LAT 06, el cual está definido de acuerdo con la Norma UNE 21192.

En dicho cálculo se considera que todo el calor desprendido durante el proceso es absorbido por los conductores, ya que su masa es muy grande en comparación con la superficie de disipación de calor y la duración del proceso es relativamente corta, por lo que se puede considerar como un proceso adiabático.

Para cortocircuitos de duración hasta 5 s, la intensidad de cortocircuito que incrementará la temperatura del aislamiento de los conductores desde la temperatura máxima admisible en servicio permanente hasta la temperatura límite de cortocircuito se calcula del siguiente modo:

$$I_{ccmax} = K \cdot \frac{S}{\sqrt{t_{cc}}} \cdot \sqrt{\frac{\ln\left(\frac{\theta_{cc}+\beta}{\theta_i+\beta}\right)}{\ln\left(\frac{\theta_{cc}+\beta}{\theta_s+\beta}\right)}}$$

$$\theta_i = \theta_0 + (\theta_s - \theta_0) \cdot (I_p / I_z)^2$$

I_{ccmax} Intensidad de cortocircuito máxima admisible (*28326.48 A*)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	242/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

S	Sección del conductor (*240 mm²*)
K	Coeficiente que depende de la naturaleza del conductor y de las temperaturas al inicio y al final del cortocircuito. Los valores de 'K' para conductores de aluminio se extraen de la tabla '26' para una duración de 1 segundo (*89 A·S$^{0.5}$/mm²*)
t_{cc}	Duración del cortocircuito (*1.0 s*)
β	Inversa del coeficiente de variación de resistencia con la temperatura del componente conductor de corriente (*228.0 °C^{-1}*)
θ_{cc}	Temperatura máxima asignada al conductor al final de cortocircuitos de duración inferior a 5 segundos (*250 °C*)
θ_i	Temperatura inicial del conductor en régimen permanente (*25.13 °C*)
θ_s	Temperatura de servicio máxima asignada al conductor al final de un cortocircuito de duración inferior a 5 segundos (*105 °C*)
θ_0	Temperatura ambiente de la instalación (*25 °C*)
I_p	Intensidad de diseño del circuito primario (*228.00 A*)
I_z	Intensidad permanente admisible del cable (*379.50 A*)

De este modo, la condición a cumplir es:

$$I_{ccp} < I_{ccmax}$$

I_{ccp}	Intensidad de cortocircuito (*19245.01 A*)
I_{ccmax}	Intensidad de cortocircuito máxima admisible (*28326.48 A*)

19245.01 A < 28326.48 A ✓

4.2. Líneas BT

Cálculo de intensidades del transformador

La intensidad máxima que circula por el circuito secundario de un transformador trifásico viene dada por su potencia aparente y por la tensión compuesta del secundario.

$$I_s = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U_s}$$

S	Potencia del transformador (*400.0 kVA*)
U_s	Tensión compuesta en el secundario (*0.4 kV*)
I_s	Intensidad del secundario (*577.35 A*)

Intensidad admisible (UNE 211435, Anexo A, ITC-BT-07, apartado 3)

A partir de las características propias de la instalación, se tabulan las intensidades admisibles en régimen permanente para cables de uso habitual y los factores de corrección para calcular las intensidades admisibles en condiciones distintas a las condiciones tipo.

Método de instalación: Instalación subterránea (cables en galerías);

Tipo de cable: Unipolar, Al Polietileno reticulado (XLPE), 0,6/1 kV;

Circuito: Tres cables cargados, Cables en triángulo en contacto.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	243/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En las condiciones tipo indicadas la intensidad admisible sería:

Cables de distribución tipo RV, XZ1(S) o XZ1(AS) de 0,6/1 kV ✓
Intensidad máxima admisible: 390.00 A

FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA

Cuando la temperatura ambiente del emplazamiento de los conductores aislados o de los cables es diferente de la temperatura ambiente de referencia, deben aplicarse los factores de corrección apropiados de la tabla A.5 a los valores de las intensidades admisibles.

Temperatura ambiente del emplazamiento: *40.0 °C*
Temperatura ambiente de referencia: *40.0 °C*
Rango admisible: *10.0 - 60.0 °C*
Factor de corrección por temperatura: *1.00*

FACTOR DE REDUCCIÓN DE AGRUPAMIENTO

Tabla A.9: Factores de corrección para agrupamiento de cables al aire libre o en galerías. Estos factores se aplican a cables en capas separadas, o a cables en triángulo en capas separadas. No son aplicación si los cables se instalan en varias capas en contacto, ya que en ese caso los valores pueden ser sensiblemente inferiores.

Bridas, soportes, ménsulas (los valores de los factores de corrección por agrupamiento indicados en la norma están previstos para una separación vertical de 300 mm entre bandejas o soportes instalados horizontalmente, indicándose en ella que para separaciones inferiores hay que reducir los valores, con lo que se debe respetar esa separación para que este cálculo sea válido).

Número de circuitos trifásicos: *2 (Circuito de tres cables en triángulo en contacto)*
Número de circuitos o de cables multiconductores adicionales: *0*
Número de bandejas: *1*
Factor de agrupamiento: *1.00*

577.35 ≤ 2 x 390.00 A x 1.00 x 1.00 = 780.00 A ✓

4.3. Cálculo de la toma de tierra

4.3.1. Resistencia de puesta a tierra

$$R_t = K_r \cdot \rho$$

R_t Resistencia de puesta a tierra (*26.10 Ω*)
K_r Factor unitario de la resistencia de puesta a tierra (*0.087 Ω / (Ωm)*)
ρ Resistividad del terreno (*300.0 Ωm*)

Rectángulo de 9.0 x 3.0 m

Configuración electrodos	Profundidad	Número de picas	Resistencia Kr	Tensión de paso Kp	Tensión de contacto Kc	Código de la configuración
Picas en anillo	0.5 m	6	0.087 Ω / (Ωm)	0.0193 V / (Ωm)·(A)	0.0423 V / (Ωm)·(A)	9.0-3.0/0.5/62

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	244/279

4.3.2. Determinación de las corrientes máximas de puesta a tierra

El aspecto más importante en el cálculo de la instalación de puesta a tierra es el tratamiento del neutro de la red. Para el sistema seleccionado en la instalación (neutro unido a tierra directamente o mediante impedancia):

$$I_d = \frac{U}{\sqrt{3}\cdot\sqrt{\left(R_n + R_t\right)^2 + X_n^2}}$$

I_d Intensidad máxima de defecto a tierra (*201.26 A*)
U Tensión compuesta de servicio de la red (*15000.00 V*)
R_t Resistencia de puesta a tierra (*26.10 Ω*)
R_n Resistencia de la línea de enlace con la toma de tierra (*12.00 Ω*)
X_n Reactancia de la línea de enlace con la toma de tierra (*20.00 Ω*)

4.3.3. Tensiones máximas admisibles por el cuerpo humano

En la tabla 1 del apartado 1.1 de la ITC-RAT 12 se establece que la tensión máxima admisible aplicable al cuerpo humano, entre manos y pies, es la siguiente:

Duración del fallo, t_f	Tensión máxima admisible por el cuerpo humano, V_{ca}
0.05	735
0.10	**633**
0.20	528
0.30	420
0.40	310
0.50	204
0.60	185
0.70	165
0.80	146
0.90	126
1.00	107
2.00	90
5.00	81
10.00	80
> 10.00	50

t Duración del fallo (*0.10 s*)
V_{ca} Tensión de contacto aplicada (*633 V*)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	245/279

4.3.4. Tensión de paso

En el caso de que la resistividad superficial del terreno sea distinta para cada pie (por ejemplo, en el acceso al centro de transformación, donde se produce un cambio de pavimento):

$$V_{p(ext)} = 10 \cdot V_{ca} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot R_{a1} + 6 \cdot \rho_s}{1000}\right)$$

$$V_{p(int)} = 10 \cdot V_{ca} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot R_{a1} + 6 \cdot \rho'_s}{1000}\right)$$

$$V_{p(acc)} = 10 \cdot V_{ca} \cdot \left(1 + \frac{2 \cdot R_{a1} + 3 \cdot \rho_s + 3 \cdot \rho'_s}{1000}\right)$$

$V_{p\,(ext)}$ Tensión de paso máxima admisible en el exterior (*43044.00 V*)
$V_{p\,(int)}$ Tensión de paso máxima admisible en el interior (*145590.00 V*)
$V_{p\,(acc)}$ Tensión de paso máxima admisible en el acceso (*94317.00 V*)
V_{ca} Tensión de contacto aplicada (*633 V*)
R_{a1} Resistencia equivalente del calzado de un pie (*2000 Ω*)
ρ_s Resistividad superficial del terreno exterior (*300.00 Ωm*)
ρ'_s Resistividad superficial del terreno interior (*3000.00 Ωm*)

$$V'_{p(ext)} = K_p \cdot \rho'_s \cdot I_d$$

$$V'_{p(int)} = K_p \cdot \rho_s \cdot I_d$$

$$V'_{p(acc)} = K_p \cdot (\rho_s + \rho'_s) \cdot I_d$$

$V'_{p(ext)}$ Tensión de paso en el exterior (*1165.29 V*)
$V'_{p(int)}$ Tensión de paso en el interior (*11652.91 V*)
$V'_{p(acc)}$ Tensión de paso en el acceso (*12818.20 V*)
K_p Tensión de paso máxima (*0.0193 V/(Ωm)·(A)*)
$K_{p(acc)}$ Tensión de paso máxima en el acceso (*0.0193 V/(Ωm)·(A)*)
ρ_s Resistividad superficial del terreno exterior (*300.00 Ωm*)
ρ'_s Resistividad superficial del terreno interior (*3000.00 Ωm*)
I_d Intensidad máxima de defecto a tierra (*201.26 A*)

$V'_{p(ext)}$ *(1165.29 V)* $\leq V_{p\,(ext)}$ *(43044.00 V)* ✓

$V'_{p(int)}$ *(11652.91 V)* $\leq V_{p\,(int)}$ *(145590.00 V)* ✓

$V'_{p(acc)}$ *(12818.20 V)* $\leq V_{p\,(acc)}$ *(94317.00 V)* ✓

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	246/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

4.3.5. Tensión de contacto

$$V_c = V_{ca} \cdot \left(1 + \frac{\frac{R_{a1}}{2} + 1{,}5 \cdot \rho_s}{1000} \right)$$

V_c Tensión de contacto máxima admisible (*4114.50 V*)
V_{ca} Tensión de contacto aplicada (*633 V*)
R_{a1} Resistencia equivalente del calzado de un pie (*2000 Ω*)
ρ_s Resistividad superficial del terreno (*3000.00 Ωm*)

$$V_c^{'} = K_c \cdot \rho_s \cdot I_d$$

$V_c^{'}$ Tensión de contacto (*2553.98 V*)
ρ_s Resistividad del terreno (*300.00 Ωm*)
K_c Tensión de contacto exterior máxima (*0.04 V/(Ωm)·(A)*)
I_d Intensidad máxima de defecto a tierra (*201.26 A*)

$V_c^{'}$ (2553.98 V) ≤ V_c (4114.50 V) ✓

En el anexo 2, para el caso de electrodos longitudinales con picas exteriores, no se indica el valor de tensión de contacto exterior, ya que depende de la posición en que se ubique el electrodo con respecto al centro de transformación. En general, si las picas se colocan frente a los accesos al centro de transformación, paralelas a la fachada, no debe considerarse la tensión de paso de acceso (tensión de contacto exterior).

Por el contrario, si las picas se ubican lejos de los accesos al centro de transformación, deberá considerarse como tensión de paso de acceso (tensión de contacto exterior), la tensión de defecto.

4.3.6. Sobretensiones admisibles para las instalaciones de baja tensión

$$V_d = R_t \cdot I_d$$

$$V_d \leq V_{bt}$$

V_d Tensión de defecto (*5252.87 V*)
R_t Resistencia de puesta a tierra (*26.10 Ω*)
I_d Intensidad máxima de defecto a tierra (*201.26 A*)
V_{bt} Tensión soportada a frecuencia industrial por la instalación de baja tensión (*10000.00 V*)

V_d (5252.87 V) ≤ V_{bt} (10000.00 V) ✓

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	247/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

4.3.7. Distancia mínima entre el sistema de puesta a tierra del neutro (servicio) y el de las masas (protección):

$$D \geq \frac{\rho \cdot I_d}{2000 \cdot \pi}$$

D Distancia mínima (*9.61 m*)
ρ Resistividad del terreno (*300.00 Ωm*)
I_d Intensidad máxima de defecto a tierra (*201.26 A*)

Se permitirá instalar un sistema único para las puestas a tierra de protección y de servicio cuando $V_d = R_t \cdot I_d \leq 1000$ V con $R_t < 37\ \Omega$, para cumplir con diferenciales de 650mA y una tensión de seguridad de 24V.

4.4. Ventilación

Para la determinación de la superficie necesaria para entrada de aire fresco y salida de aire caliente se aplicará la siguiente fórmula:

$$S = \frac{P}{0.24 \cdot C_r \cdot \sqrt{\Delta t^3 \cdot H}}$$

$$P = P_{Fe} + P_{Cu} + P_{BT}$$

Donde:

S superficie, tanto de las rejillas de entrada de aire como de las de salida (0.40 m²).
C_r coeficiente de forma de la rejilla de ventilación, para la rejilla normalizada (0.40).
Δt salto térmico permitido, en °C (25.00 °C).
H diferencia de alturas, en m, entre los ejes de las rejillas (1.38 m).
P suma de las pérdidas totales (en carga y en vacío) de los transformadores, más las pérdidas de los cuadros de BT, cuando circula por sus embarrados la corriente de baja tensión del transformador (5.60 kW).
P_{Fe} pérdidas del transformador, en vacío (0.10 kW).
P_{Cu} pérdidas del transformador, en carga (4.80 kW).
P_{BT} pérdidas en los cuadros de BT, cuando circula por sus embarrados la corriente nominal de baja tensión del transformador (0.70 kW).

Sevilla, octubre de 2019

Fdo.: José L. Diago Usó

Ingeniero Industrial
Colegiado nº 6364 COIIAOC
Colegiado nº 3644 COIICV

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	248/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

11.- INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES

11.1.- OBJETO

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes que la obra civil para infraestructura de telecomunicaciones, que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

La finalidad es dotar a la urbanización que se proyecta de una infraestructura para telecomunicaciones que sea válida para cualquier operador, autorizado actualmente (Telefónica, Vivacable, etc…), o que puedan ser autorizados en un futuro, para ello se ha optado por proyectar una canalización principal independiente para dos operadores compartiendo únicamente la canalización de las acometidas o red de dispersión. No obstante siempre que sea posible se compartirán tanto las canalizaciones como las arquetas.

11.2.- REGLAMENTACIÓN Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES

El presente proyecto recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Norma Técnica NT f1 .003 y anexos de Telefónica España, sobre canalizaciones subterráneas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales
- Ley 31/1 995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos laborales.
- RD 1627/97 sobre Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

11.3.- EMPLAZAMIENTO

El ámbito de actuación es la Unidad de Ejecución denominada UE S-1.3 1ªFase "Los Viveros", en el T.M. de Mairena del Alcor (Sevilla).

11.4.- CANALIZACIONES

La canalización está compuesta por dos conductos de PVC de Ø 63 mm. Las canalizaciones para telecomunicaciones, se instalarán bajo el acerado y por espacios públicos, estarán formadas por conductos de PVC, colocados en zanjas, protegidos totalmente mediante conductos de hormigón, constituyendo un conjunto resistente llamado prisma de canalización.

Las profundidades mínimas desde la superficie del pavimento al prisma de canalizaciones serán de 45 cm, cuando discurre bajo aceras y espacios exentos de tráfico rodado, y de 60 cm. Si fuera bajo calzada.

Se han previsto los cruces bajo calzada correspondientes de modo que no sea necesario la demolición de la misma para la integración de la red en el futuro desarrollo de la unidad de ejecución.
La anchura de la zanja será función del número de conducto que albergue la canalización,

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	249/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

11.5.- TUBOS

Las tuberías a emplear serán tubos de PVC rígido, el diámetro utilizado será fundamentalmente de 63 mm con un espesor de paredes de 1,2 mm.

Los tubos de 63 mm. se utilizarán para la unión entre arquetas, en número necesario para cumplir los siguientes criterios:

- Un conducto por cada cable que pueda discurrir por esta sección
- Un conducto de reserva para cambios de sección de cables

Se emplearán tubos de 40 mm. para unir las arquetas con el interior de las parcelas, por lo que solo alojarán acometidas, máximo 4 por tubo.

11.6.- ARQUETAS Y PEDESTALES

ARQUETAS:

Es un paralelepípedo recto, constituido por una solera, dos paredes transversales, dos longitudinales y tapa. Se construirán de hormigón armado o en masa, en función del tipo y de la hipótesis de cálculo considerada.

La elección del tipo de arqueta se hará en función de las capacidades de cada una. Se contempla la instalación de tres tipos de arquetas:

Arqueta canalización principal

Las posibilidades de uso serán:

1.- Dar paso a cables que siguen en la misma dirección (empalme recto)
2.- Dar paso, mediante curvado a cables que cambian de dirección en la misma arqueta.
3.- Dar acceso a un pedestal para armario de interconexión
4.- Dar paso con cambio de dirección a acometidas o grupos de ellas.

El número máximo de empalmes dentro de la arqueta es de 4. Se pueden ubicar conductos en las cuatro paredes.

Arqueta Canalización de dispersión:

Las posibilidades de uso serán:

1.- Se utilizará para distribuir las acometidas a las parcelas más próximas, a la vez que pueden dar paso a uno o dos grupos de acometidas.
2.- Se utilizará como registro en parcelas.

Se pueden ubicar conductos en las cuatro paredes.

La primera arqueta donde se unen los dos operadores será de 60x 60 cm.

Pedestales: Se contempla la instalación de pedestales asociados a arquetas, los pedestales se unirán a la arqueta mediante 2 canalizaciones de diámetro 63 mm., debe situarse de modo que quede resguardado, pegado a vallas, paredes, verjas, etc. La distancia máxima entre la arqueta y el pedestal será de 40 mts. La acometida más alejada del pedestal no podrá estar a más de 200 metros

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	250/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Dado que inicialmente no existen elementos para ubicar estos armarios se situarán junto al bordillo de confinamiento del exterior del acerado, en el caso de existir cerramientos se integrarán en ellos.

El pedestal deberá sobresalir 15 cm. Respecto al nivel definitivo que vaya a tener el terreno o el pavimento en esa zona.

Es estrictamente necesario disponer de la plantilla (facilitados por los distintos operadores) con anterioridad a la construcción del pedestal, toda vez que debe ir embutido en el hormigón.

El hormigón a emplear será en masa H-150 kg/cm2, de consistencia plástica, compactándose por vibrado. Entre el hormigonado y retirada del encofrado y colocación de armario transcurrirán como mínimo 3 días

Para los pedestales de Telefonía las dimensiones y características constructivas se remitirán a la normativa de las distintas operadoras.

11.7.- PLANOS

En el documento correspondiente de este proyecto, se adjuntan cuantos planos se han estimado necesarios con los detalles suficientes de las instalaciones que se han proyectado, con claridad y objetividad.

12.- MOBILIARIO URBANO

12.1.- OBJETO.

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes las características de los diferentes espacios libres de dominio y uso público, con la descripción de los elementos que en ellos se implantan, a nivel mobiliario urbano, así como los criterios de ordenación del tráfico, señalización rotulación de las calles e islas verdes para la recogida selectiva de residuos urbanos.

12.2.- MOBILIARIO URBANO.

El mobiliario urbano dispuesto en las áreas libres y grafiado en el plano nº16, se compone básicamente de papeleras, además de la correspondiente rotulación de viales y calles.

Las papeleras se montarán del tipo Barcelona de 60 litros de capacidad de la empresa Fundición Dúctil Benito o similar, atornilladas con elementos visibles mediante espárragos, desmontable sin roturas y dotadas de soporte metálico basculante.

12.3.- ORDENACIÓN DEL TRÁFICO Y SEÑALIZACIÓN VIAL.

La ordenación del tráfico definido en el presente proyecto de urbanización, queda recogido en el plano nº16 Señalización y Mobiliario Urbano.

La señalización vial vertical se amoldará al esquema antes descrito, y a la señalización de los pasos de cebra definidos. La horizontal marcará dichos pasos, así como la definición de los carriles, zonas de aparcamiento y sentidos de circulación mediante flechas. En cualquier caso, las señales serán las vigentes en el código de circulación y la señalización informativa autorizada, dejando las placas y demás elementos

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	251/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

volados de señalización a una altura libre mínima de 2.10 m. en la ubicación de la señalización se prestará especial atención en el cumplimiento del D. 293/2009 de accesibilidad. En este sentido se adjunta en el presente documento en cumplimiento de la Orden de 9 de Enero de 2012, los nuevos modelos de tablas justificativas del cumplimiento del Reglamento de Accesibilidad.

12.4.- ROTULACIÓN DE VIARIOS.

La rotulación de los diferentes viarios que componen el sector se hará siguiendo las directrices expuestas el Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor, los viales se señalizaran colocando en las fachada de las viviendas de las esquinas azulejos indicadores del nombre de los viales , que contendrán el escudo del municipio, la indicación del tipo de vial (calle, plaza avenida, etc) y el nombre asignado al vial.

Previa a la rotulación física de las calles, se solicitará informe a los servicios municipales para determinar el nombre final de cada uno de las calles

12.5.- ISLAS VERDES.

La ubicación de los contenedores de recogida de residuos sólidos urbanos del municipio, queda recogido en el plano nº16 Señalización y Mobiliario Urbano.

12.6.- ANEXO Nº 1 FICHAS ACCESIBILIDAD

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	252/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	253/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

DATOS GENERALES
DOCUMENTACIÓN
ACTUACIÓN
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	
Superficie	
Accesos	
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	58 (2 minusválidos)
Plantas	
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

UE S- 1.3 "Residencial Los Viveros" del Plan Parcial del Sector nº 1."El Patriarca" Mairena del Alcor (SEVILLA)

TITULARIDAD

Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor, (SEVILLA)

PERSONA/S PROMOTORA/S

Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor, (SEVILLA)

PROYECTISTA/S

D. Fausto Rancaño Lejarraga

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	254/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN
☒ FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
☐ FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
☐ FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
☐ FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
☐ TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
☐ TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
☐ TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
☐ TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
☐ TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
☐ TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
☐ TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
☐ TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
☐ TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
☐ TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
☐ TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
☐ TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
☐ TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En Sevilla a 25 de junio de 2019

Fdo.: D. Fausto Rancaño Lejarraga

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	255/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Baldosas de Terrazo y pavimento de hormigón fratasado antideslizante
Color: Gris
Resbaladicidad: clase 3

Pavimentos de rampas
Material: Piezas prefabricadas de hormigón antideslizantes "botón rojo"
Color: rojo
Resbaladicidad: clase 3

Pavimentos de escaleras
Material: no procede
Color: no procede
Resbaladicidad: no procede

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas
Material: no procede
Color: no procede

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	256/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)						
Ancho mínimo			≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m	≥2m	2
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	--	8%	6%
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	≥1%	1,5%
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	-	2,20
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).			--	≤ 0,12 m	11 cm	11 cm
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☐ En itinerarios peatonales		Ø ≤ 0,01 m	--	-	-
	☐ En calzadas		Ø ≤ 0,025 m	--	-	-
Iluminación homogénea			≥ 20 luxes	--	-	20 valor medio
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.						
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☒ Longitud ≤ 2,00 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %	-	8%
	☐ Longitud ≤ 2,50 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %	-	-
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	-	2%
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥ 1,80 m	-	1,80
Anchura franja señalizadora pavimento táctil			= 0,60 m	= Longitud de vado	-	longitud del vado
Rebaje con la calzada			0,00 cm	0,00 cm	-	0.00
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)						
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m			= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %	-	-
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m			--	≤ 6,00 %	-	-
Pendiente transversal			= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %	-	-
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)						
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		= vado peatones
☐ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.			≥ 0,90 m	--		-
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--		0,80
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--		hasta línea facha
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--		
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--		= encuentro calza
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)						
Anchura			≥ Paso peatones	≥ 1,80 m	-	-
Fondo			≥ 1,50 m	≥ 1,20 m	-	-
Espacio libre			--	--	-	-
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--	-	-
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--	-	-
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--	-	-
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--	-	-

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	257/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)					
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	–	–
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	–	–
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	–	–
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	–	–
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	--	–	–
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	–	–
	Longitud	--	= 0,60 m	–	–
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	–	–
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m	–	–
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	–	–
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.	–	–
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--	–	–
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)					
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m	–	–
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m	–	–
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %	–	–
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	–	–
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux	–	–
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal	–	–
	Longitud	--	= 0,60 m	–	–
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)					
Directriz	☐ Trazado recto				
	☐ Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m	–	–
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10	–	–
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	–	–
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m	–	–
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--	–	–
	Ángulo huella / contrahuella	75º ≤ α ≤ 90º	--	–	–
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--	–	–
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	–	–
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera	–	–
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	–	–
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m	–	–
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m	–	–
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera	–	–
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	–	–
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	–	–
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	258/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m	–	–
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	–	–
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques			≥ 0,30 m	--	–	–
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--	–	–
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--	–	–
		Longitud	= 1,20 m	--	–	–
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--	–	–
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--	–	–
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--	–	–
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--	–	–
	Dimensiones mínimas interiores de la cabina	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	--	–	–
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--	–	–
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--	–	–
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--	–	–
		Longitud	= 1,20 m	--	–	–
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--	–	–
		Longitud	= 1,20 m	--	–	–
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)						
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.						
Radio en el caso de rampas de generatriz curva			--	R ≥ 50 m	–	–
Anchura libre			≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	–	–
Longitud de tramos sin descansillos (1)			**≤ 10,00 m**	≤ 9,00 m	–	–
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %	–	–
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %	–	–
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %	–	–
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal						
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %	–	–
Ancho de mesetas			Ancho de rampa	Ancho de rampa	–	–
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de dirección		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m	–	–
	☐ Con cambio de dirección		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	–	–
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura rampa	= Anchura meseta	–	–
	Longitud		= 1,20 m	= 0,60 m	–	–
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)		≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	–	–
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m						
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m	–	–
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m	–	–
Prolongación de pasamanos en cada tramo			≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	–	–
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	259/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)						
Vallas		Separación a la zona a señalizar	--	≥ 0,50 m		–
		Altura	--	≥ 0,90 m		–
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores		Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		–
		Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		–
		Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		–
Señalización	☐ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho		= 0,40 m	--		–
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado		≤ 50 m	--		–
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	–	≥ 0,10 m		–

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción	–	2 plazas, 1 cada 40
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--	–	5x2,25+1,50
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--	–	–
	(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)				
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:				
Compactación de tierras	90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.	–	–
Altura libre de obstáculos	--	≥ 2,20 m	–	–
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m	–	–

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	260/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m	–	–
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio	–	–
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m	–	–
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas	–	–
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--	–	–
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--	–	–
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--	–	–
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--	–	–
	Altura		≤ 0,85 m	--	–	–
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--	–	–
		Ancho	≥ 0,80 m	--	–	–
		Fondo	≥ 0,50 m	--	–	–
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--	–	–

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m	–	–
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m	–	–
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %	–	–
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %	–	–

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		2,20
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	–		0,15
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)			--	≥ 1,60 m		–
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	--		0,40
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		–
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		–
	Altura de elementos salientes (toldos…)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		–
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		–
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		–
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--		–
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--		–

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	261/279

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		∅ ≥ 1,50 m	--		–
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		–
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		–
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30º	--		–
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	≤ 0,80 m		–
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		0,70
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		–
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		–
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		–
	Anchura franja pavimento circundante		--	≥ 0,50 m		–
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--		–
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	--		–
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	--		–
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	--		–
	Altura del lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	--		–
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	≥ 0,80 m	--		–
		Altura del inodoro	De 0,45 m a 0,50 m	--		–
		Barras de apoyo – Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--		–
		Barras de apoyo – Longitud	≥ 0,70 m	--		–
	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	--		–
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)	De 0,45 m a 0,50 m	--		–
		Espacio lateral transferencia	≥ 0,80 m	--		–
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		–
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		–
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		–
	Altura Respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		–
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		–
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	≤ 105º		–
	Dimensión soporte región lumbar		--	≥ 15 cm.		–
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m		–
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	--		–
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	≥ 1,20 m		–
	Diámetro		≥ 0,10 m	--		–
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m		–
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.					
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		–
	Altura libre bajo la marquesina		--	≥ 2,20 m		–
	(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.					
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	--		–
	No enterrados	Altura parte inferior boca	≤ 1,40 m	--		–
		Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	--		–

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	262/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	263/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

13.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

De acuerdo con las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción y en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre deberá redactarse un Estudio de Seguridad e Salud en el Trabajo, que se adjunta como documento independiente.

14.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Se incluye a continuación el anejo relativo a la Gestión de Residuos, conforme a lo establecido en el artículo 4.1 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición ", del REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el siguiente contenido:

1- Identificador de los residuos que se van a generar y estimación de la cantidad en m3 y Tm de cada tipo (según Orden MAM/304/2002).
2- Medidas para la prevención de estos residuos.
3- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización, separación y valorización de estos residuos
4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc.…
5- Pliego de Condiciones.
6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs y destine previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

14.2.- NORMATIVA

14.2.1.- Normativa comunitaria

- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Directiva 99/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.

14.2.2.- Normativa nacional

- R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- R.D. 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- R.D. 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2.005-2.017 y Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- R.D. 653/2003 sobre incineración de residuos y R.D. 1217/1997 sobre incineración de residuos peligrosos.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y reglamentos posteriores que la desarrollan.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- R.D. 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	264/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- R.D. 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y R.D. 228/2006 que lo modifica.
- Ley 10/1998 de Residuos (BOE núm. 96, de 22 de abril) y ley 62/2003 que la modifica.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y R.D. 782/1998 y 252/2006 que la desarrollan y modifican.
- R.D. 45/1996 por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas.
- R.D. 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

14.3.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

Título del Proyecto: Urbanización de viales
Tipo de Actuación: Infraestructuras urbanas y pavimentación de calles
Término Municipal: Mairena del Alcor
Plazo de Ejecución: 6 meses

Las características particulares de la obra se detallan con profundidad en la memoria del presente proyecto.

Productor de Residuos: Ayuntamiento de Mairena del Alcor
Poseedor de Residuos: El Contratista encargado de la ejecución de la obra y los posibles subcontratistas.

14.4.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN OBRA

14.4.1.- Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.
Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.
Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m3 de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

14.4.2.- Justificación de la estimación de los residuos a generar

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	265/279

La estimación de la cantidad, expresada en toneladas o metros cúbicos según el tipo de residuo, con la codificación publicada en la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, se expresa en la siguiente tabla:

NIVEL I. TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACIÓN:		
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03. Las obras previstas contemplan la excavación en cajeado y zanjas de 5692 m³ de tierra, los cuales se estima que el 50% serán empleados en relleno de fincas colindantes. Volumen estimado:	2.845,71 m³

NIVEL II. RCD: NATURALEZA NO PETREA:		
1. ASFALTO		
17 03 02	Mezclas bituminosas que no contienen alquitrán de hulla. Las obras previstas contemplan la demolición del firme existente en los entronques con el viario existente Volumen estimado:	108,97 m³
2. MADERA		
17 02 01	Madera Las obras previstas contemplan la generación de residuos de poda Volumen estimado:	45,00 m³
3. METALES		
17 04 05	Hierro y acero Las obras previstas no contemplan la generación de residuos metálicos. Peso estimado:	0,00 Tn

NIVEL II. RCD: NATURALEZA PETREA:		
1. ARENA, GRAVA Y OTROS ARIDOS		
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07 Las obras previstas contemplan la retirada de zahorras y gravas existentes. Volumen estimado:	79,88 m³
2. HORMIGÓN		

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	266/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

17 01 01	Hormigón
	Las obras previstas contemplan la demolición de acerados con elementos de hormigón existentes.
	Volumen estimado: 74,12 m³

RCD: RESIDUOS PELIGROSOS
No se prevé la generación de residuos peligrosos.
Volumen estimado: 0,0 m³

14.5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

Bajo el concepto de prevención se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen.
También se incluyen dentro del concepto de prevención todas aquellas medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que, con el tiempo, se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas.
Todas las medidas anteriores, deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

Las medidas para la prevención de residuos a aplicar en la obra que nos ocupa son:

Para mejorar la gestión de residuos de tierras
- Se incorporarán, en la medida de lo posible, a la restauración de los terrenos afectados por la propia obra
- Se depositarán en predios cercanos o vecinos, con autorización del propietario

Para gestionar correctamente los escombros minerales o vegetales
- Los escombros vegetales se acopian en terreno con pendiente < 2%
- Los escombros vegetales se acopian a > 100 m de curso de agua
- Se planifica la demolición para poder clasificar los escombros
- Se reciclan los escombros
- Se planifica el desbroce eliminando las especies de mayor a menor tamaño
- Se conservan las ramas pequeñas y las hojas sobrantes para revegetar
- Escombros vegetales se trasladan a planta de compostaje

Para gestionar correctamente los residuos de chatarra
- Los acopios de chatarra férrica o de plomo no vierten escorrentías a cauce público
- Se acopian separadamente y se reciclan

Para gestionar correctamente los residuos de madera
- Se acopian separadamente y se reciclan, reutilizan o llevan a vertedero autorizado
- Los acopios de madera están protegidos de golpes o daños

Para gestionar correctamente los residuos de aceites minerales y sintéticos
- Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por GA
- Se recogen en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas
- Se depositan en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	267/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Se almacenan en cisterna de 3.000 l reconocible y con letrero etiquetado
- Se almacenan evitando mezclas con agua, con residuos oleaginosos, o con policlorofenilos, u otros RP
- Se avisa al GA cuando la cisterna está ¾ llena, o a los cinco meses de almacenamiento
- Se evitan vertidos en cauces o en alcantarillado
- Se evitan depósitos en el suelo
- Se evitan tratamientos que afecten a la atmósfera
- Se inscriben en la Hoja de control interno de RP
- Se reduce la cantidad generada reduciendo la frecuencia de cambio de aceite
- Se reduce la cantidad generada manteniendo las máquinas en buen estado
- Se reduce la cantidad generada usando las máquinas en su rango de mayor eficiencia

6.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

En caso de aparición de residuos no susceptibles de reutilización "in situ", se transportarán a una planta de reciclaje o tratamiento de RCD para que se proceda a su valorización.

Por cercanía, se ha considerado como Gestor de los residuos producidos en obra la instalación situada en Alcalá de Guadaira, cuyo titular es FERMOVERT S.L.

7.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Según el R.D 105/2008 de 1 de febrero se obliga al poseedor de los residuos a separarlos por tipos de materiales.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.5 de los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Límites aplicables desde el 14 de agosto de 2008.

Hormigón	160 Tm
Ladrillos. Tejas. Cerámicos	80 Tm
Metal	4 Tm
Madera	2 Tm
Vidrio	2 Tm
Plásticos	1 Tm
Papel y Cartón	1 Tm

Límites aplicables desde el 14 de febrero del 2010

Hormigón	800 Tm
Ladrillos. Tejas. Cerámicos	40 Tm
Metal	2 Tm
Madera	1 Tm
Vidrio	1 Tm
Plásticos	0,5 Tm
Papel y Cartón	0,5 Tm

Las cantidades anteriormente mencionadas no se superan en todos los casos, con lo que no habrá que disponer de contenedores independientes para cada uno de los residuos:

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	268/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En esta obra se procederá a la separación de los restos de hormigón de las obras de fábrica y de pavimento asfáltico para llevarlo a vertedero.

8.- PLANOS
No es necesaria la incorporación de planos a este estudio, ya que los materiales a retirar serán transportados mediante camiones directamente a las plantas indicadas anteriormente.

9.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉNICAS PARTICULARES
Se encuentran incluidas en el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto el capítulo referente al almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra.

10.- PRESUPUESTO
Las valoraciones de los costes previstos se detallan en el capítulo correspondiente a gestión de residuos del presupuesto del proyecto.

El coste total de ejecución material de la gestión de residuos es de OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (8.808,36 €).

15.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En Mediciones y Presupuesto se incluye la justificación de todos los precios del cuadro de precios, en función a los precios de materiales, maquinaria y mano de obra de la provincia de Sevilla.

16.- REVISIÓN DE PRECIOS

Según la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP) la figura de la revisión de precios queda limitada a aquellos contratos que cumplen con una serie de requisitos, entre los que se encuentra, por un lado, haber ejecutado al menos el 20% de su importe y, por otro lado, que hubieren transcurrido dos años desde su formalización, por motivos no imputables al contratista. No obstante, la magnitud y el carácter imprevisible del alza experimentada en el último año por los precios en las materias primas indispensables para la realización de determinadas obras, hace que no sea posible afrontar la aplicación de la revisión de precios de los contratos en los mismos términos que contempla la LCSP.

Ante esta circunstancia, notablemente perjudicial para el interés público subyacente en cualquier contrato del sector público, mediante la aprobación del Real Decreto-Ley 3/2022 se adoptan medidas urgentes y de carácter excepcional para, únicamente en estos supuestos, permitir una revisión excepcional de los precios del contrato de obras.
Esta regulación excepcional se contempla en los artículos 6 a 10 del Real Decreto-Ley 3/2022 (modificado posteriormente por el Real Decreto-Ley 6/2022 tras las consecuencias de la guerra de Ucrania), cuyo contenido más relevante queda resumido tal y como sigue:

Los contratos susceptibles de revisión según el Real Decreto-Ley 3/2022 son:

- Los contratos públicos de obras, ya sean administrativos o privados, que se encuentren en ejecución, licitación, adjudicación o formalización en fecha 2 de marzo de 2022.

- Los contratos públicos de obras cuyo anuncio de adjudicación o formalización se publique en la plataforma de contratación del sector público en el periodo de un año desde el 2 de marzo de 2022.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	269/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

• Los contratos públicos de obras cuyo anuncio de licitación se publique en la plataforma de contratación del sector público en el periodo de un año desde el 2 de marzo de 2022 y cuyo pliego de cláusulas administrativas particulares establezca una fórmula de revisión de precios.

• Los contratos privados de obras a que alude el artículo 26 de la LCSP.

• Los contratos públicos de obras que se sometan a lo dispuesto en el Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales.

• No será aplicable a los contratos de las entidades del sector público que operen en sectores regulados cuyo régimen de inversiones se hubiera cerrado en los último 9 meses.

Por tanto, solo sería aplicable la revisión de precios mediante la aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto-Ley 3/2022, en el caso q de que se dieran las condiciones que en él figuran y según el mecanismo estipulado.

17.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece lo siguiente:

Artículo 77. Exigencia y efectos de la clasificación.

1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores……

Por tanto, debido a que el importe estimado de la obra es superior a 500.000 euros, es requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

Dicha clasificación será la siguiente:

GRUPO E	Hidráulicas	
Subgrupo 4.	Abastecimientos y saneamientos.	
	Presupuesto de Licitación:	265.805,16 €
	Plazo de ejecución:	9 meses
	Anualidad media:	354.406,87 €
Por tanto:	Categoría2	

GRUPO G	Viales y Pistas	
Subgrupo 4.	Con firmes bituminosos.	
	Presupuesto de Licitación:	167.746,92 €
	Plazo de ejecución:	10 meses
	Anualidad media:	201.296,30 €
Por tanto:	Categoría2	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	270/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

GRUPO I.	Instalaciones eléctricas	
Subgrupo 6.	Distribución en baja tensión	
	Presupuesto de Licitación:	186.222,22 €
	Plazo de ejecución:	7 meses
	Anualidad media:	314.220,87 €
Por tanto:	Categoría 2	

18.- PRESUPUESTO

18.1.- PRESUPUESTO GLOBAL.

A efecto del presupuesto global previsto en la 1ª Fase de urbanización de la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero", como información para la administración actuante se recogen los presupuestos de ejecución material del:

- Proyecto de Urbanización redactado por el Ingeniero de Caminos D. Fausto Rancaño Lejarraga
- Estudio de Seguridad y Salud redactado por el Ingeniero de Caminos D. Fausto Rancaño Lejarraga
- Anejos de cálculo de instalación de Alumbrado redactado por el Ingeniero Industrial D. José Luis Diago Usó
- Anejos de cálculo de instalación de Red Subterránea de Distribución en Media Tensión y Centros de Transformación redactado por el Ingeniero Industrial D. José Luis Diago Usó
- Anejos de cálculo de instalación de Red Subterránea de Distribución en Baja Tensión redactado por el Ingeniero Industrial D. José Luis Diago Usó

18.2.- PRESUPUESTO PROYECTO DE URBANIZACIÓN

Capítulo	TOTAL
1 ACTUACIONES PREVIAS.	13.900,04
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS.	72.419,87
3 FIRMES Y PAVIMENTOS.	167.746,92
4 RED DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO	102.100,22
5 RED DE SANEAMIENTO.	163.704,93
6 REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES	183.295,51
7 CERRAMIENTOS Y PLANTACIONES	55.277,50
8 GESTIÓN DE RESIDUOS .	8.808,36
9 CONTROL DE CALIDAD .	8.537,66
10 SEGURIDAD Y SALUD .	9.419,91
TOTAL P.E.M. PROYECTO DE URBANIZACIÓN	785.210,92

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto Modificado de Urbanización de la fase 1ª de la U.E S.1-3 "El Vivero" del Plan Parcial del sector nº1 de la NN.SS "El Patriarca" a la cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS , CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	271/279

18.3.- PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto de Urbanización de la fase 1ª de la U.E S.1-3 "El Vivero" del Plan Parcial del sector nº1 de la NN.SS "El Patriarca" realizado por el Ingeniero de Caminos D. Fausto Rancaño Lejarraga y cuyo presupuesto asciende a la cantidad de NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS

Seguridad y Salud	9.419,91€
Total Estudio de Seguridad y Salud	9.419,91€

18.4.- REPERCUSIÓN UNITARIA.

Presupuesto de ejecución material del proyecto es de 785.210,92€.

La repercusión de los costes de urbanización total del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto de urbanización sobre m^2 de suelo bruto asciende a la cantidad de 81,94 €/m^2.

18.5.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Se incluye a continuación el presupuesto para conocimiento de la administración, que incluye el presupuesto de ejecución material de los proyectos de obra civil e instalaciones eléctricas y las partidas correspondientes a los gastos generales (13%) y el beneficio industrial (6%) además de impuesto sobre el valor añadido IVA al tipo vigente en este momento de 21%

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ACTUACIONES PREVIAS	13.900,04
MOVIMIENTO DE TIERRAS	72.419,87
FIRMES Y PAVIMENTOS	167.746,92
RED DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO	102.100,22
RED DE SANEAMIENTO LOS VIVEROS	163.704,93
REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES	183.295,51
CERRAMIENTOS Y PLANTACIONES	55.277,50
GESTION DE RESIDUOS	8.808,36
CONTROL DE CALIDAD	8.537,66
SEGURIDAD Y SALUD	9.419,91
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	785.210,92
13,00 % Gastos generales	102.077,42
6,00 % Beneficio industrial	47.112,66
SUMA DE G.G. y B.I.	149.190,08
21,00 % I.V.A.	196.224,21
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	1.130.625,21
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	1.130.625,21

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	272/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO TREINTA MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

19.- PROGRAMACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN

A continuación, se adjunta el Programa de los Trabajos o Plan de Obra, para la elaboración del mismo se ha empleado el programa Microsoft Project.

A partir de estas mediciones del proyecto y con los rendimientos habituales para la maquinaria tipo que se empleará en la construcción, se han obtenido las duraciones reflejadas en el Plan de Obra, que consideramos que están plenamente justificadas y ofrecen valores conservadores.

Teniendo en cuenta estos criterios, se calculan los plazos parciales para cada actividad y el posible enlace entre las distintas actividades, y se obtiene el citado Programa de Trabajos de la obra, de cuyo desarrollo resulta un plazo total de 12 MESES (12)

Se adjunta programa de trabajos.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	273/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	274/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

20.- PLAN CONTROL

En el siguiente anexo se incluye la medición y valoración del plan de control y ensayos del proyecto.

ANEXO PLAN DE CONTROL VALORADO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	275/279

PLAN BASE DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO DE OBRAS: 11544

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S-1.3 "EL VIVERO" DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" . MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

ENSAYO	CÓDIGO	ENSAYOS Nº	ENSAYOS TAMAÑO LOTE	PROYECTO UD.	PROYECTO MEDICIÓN	Nº DE ENSAYOS
EXPLANACIONES						
TERRAPLENES: TERRENO NATURAL, FONDO ZANJA Y EXPLANACION						
Identificación de los materiales						
ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE 103500/94., NLT 107/91	010100095	1	1.000	m^3	2.892	3,00
ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO, UNE 103501/94.NLT 108/91	010100100	1	1.000	m^3	2.892	3,00
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NLT 104/91	010100030	1	1.000	m^3	2.892	3,00
DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104/93.	010100055	1	1.000	m^3	2.892	3,00
ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL INDICE C.B.R. EN LABORATORIO -SIN INCLUIR PROCTOR-.UNE 103502/95.	010100105	1	1.000	m^3	2.892	3,00
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, METODO DEL AGUA OXIGENADA, UNE 7368/77, NLT 117/72	010100290	1	1.000	m^3	2.892	3,00
CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SALES), NLT 120/72	010100300	1	1.000	m^3	2.892	3,00
Compactación (Tongadas de 20 cm de espesor)						
DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIANTE EL METODO DE ISOTOPOS RADIOACTIVOS, SEGUN ASTM-D-3017, EN SUELOS.	010100130	1	1.000	m^2	14.460	15,00
DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU", INCLUYENDO HUMEDAD MEDIANTE EL METODO DE ISOTOPOS RADIOACTIVOS, SEGUN ASTM-D-3017, EN ZAHORRAS.	010100140	1	1.000	m^2	14.460	15,00
SUELO SELECCIONADO (P.A. : ALBERO)						
Identificación de los materiales						
ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO, UNE 103501/94.NLT 108/91	010100100	1	1.000	m^3	1.070	2,00
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NLT 104/91	010100030	1	1.000	m^3	1.070	2,00
DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104/93.	010100055	1	1.000	m^3	1.070	2,00
ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL INDICE C.B.R. EN LABORATORIO -SIN INCLUIR PROCTOR-.UNE 103502/95.	010100105	1	1.000	m^3	1.070	2,00
Compactación (Tongadas de 20 cm de espesor)						
DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIANTE EL METODO DE ISOTOPOS RADIOACTIVOS, SEGUN ASTM-D-3017, EN SUELOS.	010100130	1	500	m^2	5.349	11,00
ENSAYO DE PLACA DE CARGA EN VIALES, NLT 357/98 (PUNTO).(I/REACCION PARA EL SUELO) UNE 7391/75	010100325	1	3.000	m^2	5.349	2,00
ABASTECIMIENTO						
RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA						
Identificación de los materiales						
ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE 103500/94., NLT 107/91	010100095	1	500	m^3	498	1,00
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NLT 104/91	010100030	1	500	m^3	498	1,00
Compactación (Tongadas de 20 cm de espesor)						
DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIANTE EL METODO DE ISOTOPOS RADIOACTIVOS, SEGUN ASTM-D-3017, EN SUELOS.	010100130	1	250	m	2.490	10,00
ARENA EN LECHO DE CONDUCCIONES						
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NLT 104/91	010100030	1	100	m^3	396	4,00
DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104/93.	010100055	1	1.000	m^3	396	1,00
RED DE SANEAMIENTO						
RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA						
Identificación de materiales						
ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE 103500/94., NLT 107/91	010100095	1	500	m^3	741	2,00
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NLT 104/91	010100030	1	500	m^3	741	2,00
DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104/93.	010100055	1	500	m^3	741	2,00
CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SALES), NLT 120/72	010100300	1	500	m^3	741	2,00
Ejecución o relleno: Compactación (Tongadas de 20 cm de espesor)						
DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIANTE EL METODO DE ISOTOPOS RADIOACTIVOS, SEGUN ASTM-D-3017, EN SUELOS.	010100130	1	40	m	3.706	93,00
ARENA EN LECHO DE CONDUCCIONES						
ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NLT 104/91	010100030	1	100	m^3	351	4,00
DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104/93.	010100055	1	100	m^3	351	4,00
ARQUETAS DE HORMIGÓN (> 3 m^2 en planta)						
HORMIGON						
TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HORMIGON, MEDIDA DEL ASIENTO DE CONO, FABRICACION DE HASTA CINCO PROBETAS CILINDRICAS DE 15 X 30 CMS., CURADO, REFRENTADO Y ROTURA, UNE 83300/84, UNE 83301/91 1R, UNE 83304/84 Y UNE 83313/90.	040600025	2	50	m^3	20	2,00
PRUEBAS DE INSTALACION						
ENSAYOS DE TUBOS DE SANEAMIENTO. PRUEBA DE PRESION INTERIOR Y ESTANQUEIDAD DE UNA RED ENTRE ARQUETAS, POZOS O PUNTOS SINGULARES.	070200015	1	500	m	1.225	3,00
ESTRUCTURAS Y PAVIMENTO DE HORMIGON						
HORMIGON (MEDICION POR VOLUMENES)						
Hormigón f_{ck} < 20 N/mm^2						
TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HORMIGON, MEDIDA DEL ASIENTO DE CONO, FABRICACION DE HASTA CINCO PROBETAS CILINDRICAS DE 15 X 30 CMS., CURADO, REFRENTADO Y ROTURA, UNE 83300/84, UNE 83301/91 1R, UNE 83304/84 Y UNE 83313/90.	040600025	2	60	m^3	140	6,00
Hormigón 20 N/mm^2 =< f_{ck} =< 35 N/mm^2						
TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HORMIGON, MEDIDA DEL ASIENTO DE CONO, FABRICACION DE HASTA CINCO PROBETAS CILINDRICAS DE 15 X 30 CMS., CURADO, REFRENTADO Y ROTURA, UNE 83300/84, UNE 83301/91 1R, UNE 83304/84 Y UNE 83313/90.	040600025	4	50	m^3	97	8,00
Hormigón f_{ck} > 35 N/mm^2						
AFIRMADOS						
ZAHORRA ARTIFICIAL						
Identificación del material						
ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO, UNE 103501/94.NLT 108/91	010100100	1	500	m^3	510	2,00
GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, NLT 104/91; EN ZAHORRAS, UNE 103101/95	030300085	1	500	m^3	510	2,00
DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104/93.	010100055	1	500	m^3	510	2,00
INDICE CBR EN EL LABORATORIO, NLT 111/87, UNE 103502/95	030200065	1	500	m^3	510	2,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	276/279

ENSAYO	CÓDIGO	ENSAYOS Nº	ENSAYOS TAMAÑO LOTE	PROYECTO UD.	PROYECTO MEDICIÓN	Nº DE ENSAYOS
DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGANICA, NLT 117/72.	030200075	1	1.000	m^3	510	1,00
EQUIVALENTE DE ARENA, NLT 113/87, UNE EN 933-8/00	030200070	1	500	m^3	510	2,00
DESGASTE LOS ANGELES NLT 149/91, UNE EN 1097-2/99	030200205	1	1.000	m^3	510	1,00
ARIDOS, DETERMINACION DEL NUMERO DE CARAS DE FRACTURA EN EL MACHAQUEO, NLT 358/90, UNE EN 933-5/99.	030200170	1	500	m^3	510	2,00
Compactación (Tongadas de 20 cm de espesor)						
DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU", INCLUYENDO HUMEDAD MEDIANTE EL METODO DE ISOTOPOS RADIOACTIVOS, SEGUN ASTM-D-3017, EN ZAHORRAS.	010100140	1	300	m^2	2.551	9,00
ENSAYO DE PLACA DE CARGA, NLT 357/86 (PUNTO), UNE 7391/75.	030400030	1	2.500	m^2	2.551	2,00
EMULSIÓN BITUMINOSA EN RIEGOS						
CARGA DE LAS PARTICULAS DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 194/84, UNE EN 1430/00	030100055	1	Tipo	Tipo	1	1,00
VISCOSIDAD SAYBOLT-FUROL DE LOS MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 133/85, UNE 104281-5-5/86, UNE 104281-3-3/86	030100020	1	Tipo	Tipo	1	1,00
AGUA EN LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 137/84, UNE 104281-3-2/86	030100035	1	Tipo	Tipo	1	1,00
TAMIZADO, NLT 142/84.	030100095	1	Tipo	Tipo	1	1,00
BETUN ASFALTICO EN MEZCLAS BITUMINOSAS						
PENETRACION DE MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 124/84.	030100010	1	Tipo	Tipo	1	1,00
INDICE DE PENETRACION DE LOS BETUNES ASFALTICOS, NLT 181/88, UNE EN 1426/00	030100050	1	Tipo	Tipo	1	1,00
PUNTO DE FRAGILIDAD FRAAS, NLT182/84, UNE EN 12593/01	030100085	1	Tipo	Tipo	1	1,00
MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE						
Identificación de la mezcla						
ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS ARIDOS EXTRAIDOS DE MEZCLAS BITUMINOSAS, NLT 165/90, UNE EN 933-1/98, UNE EN 933-2-1M/99, UNE EN 933-2/96	030300120	1	400	Tm	506	2,00
CONTENIDO DE LIGANTE DE MEZCLAS BITUMINOSAS, NLT 164/90.	030300115	1	400	Tm	506	2,00
"TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE TRES PROBETAS, INCLUSO COMPROBACION DE TEMPERATURA EN CAMION, Y DETERMINACION DE DENSIDAD, ESTABILIDAD Y DEFORMACION MARSHALL, SEGÚN NLT 159/86	030300055	1	400	Tm	506	2,00
CANTABRO- TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE CUATRO PROBETAS, INCLUSO COMPROBACION DE TEMPERATURA EN CAMION, Y DETERMINACION DE DENSIDAD, ESTABILIDAD Y DEFORMACION,SEGÚN NLT 352/86." ENSAYO CANTABRO . SOLO MICRO O MEZCLAS TIPO A - F	030300057	1	400	Tm	506	2,00
ESTABILIDAD Y DEFORMACION NLT (1 PROBETA).	030300060	1	400	Tm	506	2,00
Control de compactación						
EXTRACCION DE UNA PROBETA TESTIGO DE 100 MM. DE DIAMETRO EN AGLOMERADO Y ESPESOR DE CAPAS	030300040	1	200	Tm	506	3,00
DETERMINACION DE LA DENSIDAD APARENTE DE UN TESTIGO, NLT 168/63.	030300070	1	200	Tm	506	3,00
ESPESOR MEDIDO IN SITU, MEDIANTE REFERENCIACION EXTERNA Y NIVEL DE AGUA (FIRME RIGIDO) O CATA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA CAPA	030300075	1	100	Tm	506	6,00
DETERMINACION DE LA DENSIDAD APARENTE DE UN TESTIGO, NLT 168/63.	030300070	1	200	Tm	506	3,00
PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN APARCAMIENTOS						
TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HORMIGON, MEDIDA DEL ASIENTO DE CONO, FABRICACION DE HASTA CINCO PROBETAS CILINDRICAS DE 15 X 30 CMS., CURADO, REFRENTADO Y ROTURA, UNE 83300/84, UNE 83301/91 1R, UNE 83304/84 Y UNE 83313/90.	040600025	2	50	m^3	97	4,00
BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGON						
TOLERANCIA, FORMA, MEDIDA Y DESIGNACION DE BORDILLOS, SEGUN UNE 127025/91, 127026/91.	060103005	1	Tipo	Tipo	1	1,00
RESISTENCIA A LA FLEXION DE BORDILLOS, SEGUN UNE 127028/91.	060103010	1	Tipo	Tipo	1	1,00
RESISTENCIA A LA COMPRESION, SEGUN UNE 83302/84.	060103015	1	Tipo	Tipo	1	1,00
DETERMINACION DEL DESGASTE POR ABRASION, SEGUN UNE 127005	060103030	1	Tipo	Tipo	1	1,00
RIGOLA PARA ENCINTADOS						
CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.	060102020	1	Tipo	Tipo	1	1,00
ABSORCION.	060102015	1	Tipo	Tipo	1	1,00
RESISTENCIA A COMPRESION (CINCO UDS).	060102005	1	Tipo	Tipo	1	1,00
DESGASTE EN PISTA OPOR ABRASION	060102030	1	Tipo	Tipo	1	1,00
RIGOLA PARA ENCINTADOS (SOLO SI L > 1000 M)						
CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.	060102020	1	1.000	m	748	1,00
ABSORCION.	060102015	1	1.000	m	748	1,00
RESISTENCIA A COMPRESION (CINCO UDS).	060102005	1	1.000	m	748	1,00
DESGASTE EN PISTA OPOR ABRASION	060102030	1	1.000	m	748	1,00
SOLERA DE HORMIGÓN EN ACERADOS, CIMENTACION DE BORDILLOS, RIGOLAS...						
TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HORMIGON, MEDIDA DEL ASIENTO DE CONO, FABRICACION DE HASTA CINCO PROBETAS CILINDRICAS DE 15 X 30 CMS., CURADO, REFRENTADO Y ROTURA, UNE 83300/84, UNE 83301/91 1R, UNE 83304/84 Y UNE 83313/90.	040600025	2	60	m^3	135	6,00
BALDOSAS ACERADOS (TIPOS SI S < 500 M2)						
DETERMINACION DE LA TOLERANCIA Y ASPECTO DE FORMA, SOBRE CINCO PROBETAS, SEGUN UNE 127001/90.	060101030	1	Tipo	Tipo	3	3,00
DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA, SOBRE TRES PROBETAS, SEGUN UNE 127002/90.	060101010	1	Tipo	Tipo	3	3,00
DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXION, SOBRE SEIS PROBETAS, SEGUN UNE 127006/90.	060101025	1	Tipo	Tipo	3	3,00
DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE, SOBRE TRES PROBETAS, SEGUN UNE 127007/90.	060101035	1	Tipo	Tipo	3	3,00
DETERMINACION DEL DESGASTE POR ROZAMIENTO, SOBRE TRES PROBETAS, SEGUN UNE 127005/90.	060101020	1	Tipo	Tipo	3	3,00
BALDOSAS ACERADOS (SUPERFICIES > 500 M2)						
DETERMINACION DE LA TOLERANCIA Y ASPECTO DE FORMA, SOBRE CINCO PROBETAS, SEGUN UNE 127001/90.	060101030	1	500	m^2	1.124	3,00
DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA, SOBRE TRES PROBETAS, SEGUN UNE 127002/90.	060101010	1	500	m^2	1.124	3,00
DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXION, SOBRE SEIS PROBETAS, SEGUN UNE 127006/90.	060101025	1	500	m^2	1.124	3,00
DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE, SOBRE TRES PROBETAS, SEGUN UNE 127007/90.	060101035	1	500	m^2	1.124	3,00
DETERMINACION DEL DESGASTE POR ROZAMIENTO, SOBRE TRES PROBETAS, SEGUN UNE 127005/90.	060101020	1	500	m^2	1.124	3,00
OTROS MATERIALES Y UNIDADES						
ALUMBRADO PUBLICO						
32 MEDIDAS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA, POR GRUPOS DE 8-10 UDS., EN CUADRO O BACULO/COLUMNA. UNE EN 61557-4 Y 5 /98 Y REGLAMENTO ELECTROTECNICO DE BAJA TENSION (1 UDS = 4*8 UDS COLUMNA O BACULO =32 MEDIDAS)	140101010	1	8	Ud	18	3,00
16 MEDIDAS DE ILUMINANCIA EN ALUMBRADO PUBLICO Y DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD (POR PUNTO DE LUZ - 16 PUNTOS) SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL	140102005	1	50	Ud	18	1,00
MEDIDA DE ALTURA DE PUNTO DE LUZ Y VERIFICACION DE DESLUMBRAMIENTO	140102010	1	10	Ud	18	2,00
TUBO CORRUGADO, PVC ALUMBRADO, TELEFONIA...						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	277/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ENSAYO	CÓDIGO	ENSAYOS Nº	ENSAYOS TAMAÑO LOTE	PROYECTO UD.	PROYECTO MEDICIÓN	Nº DE ENSAYOS
RESISTENCIA AL APLASTAMIENTO.UNE 88-203E 88-203N (1 UDS = 4*8 UDS COLUMNA O BACULO =32 MEDIDAS)	120100050	1	1.000	m		0,00
CARACTERISTICAS GEOMETRICAS UNE 53-112-81 Y COMPORTAMIENTO AL CALOR, TUBOS Y PERFILES, UNE 53112/88, TRES PROBETAS.	1201000045 1201000060	1	1000	m	0	0,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	278/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

21.- CONCLUSIONES

Con lo expuesto en la Memoria y sus Anexos, así como lo indicado en los Planos y especificado en el Pliego de Condiciones y Presupuestos, estimamos justificadas las obras a realizar y definidas suficientemente las mismas.

En Mairena del Alcor, septiembre de 2022

RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W

Firmado digitalmente por RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44276658W, givenName=FAUSTO, sn=RANCAÑO LEJARRAGA, cn=RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Fecha: 2022.09.26 14:10:58 +02'00'

D. Fausto Rancaño Lejarraga
ICCP 17.090

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJYYHX4RNGLZUG4OVIXCY	Página	279/279

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W

Firmado digitalmente por RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44276658W, givenName=FAUSTO, sn=RANCAÑO LEJARRAGA, cn=RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Fecha: 2022.09.26 14:15:10 +02'00'

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	1/42

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
S/E
11544

TECNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº.: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

Plano de información

SITUACION

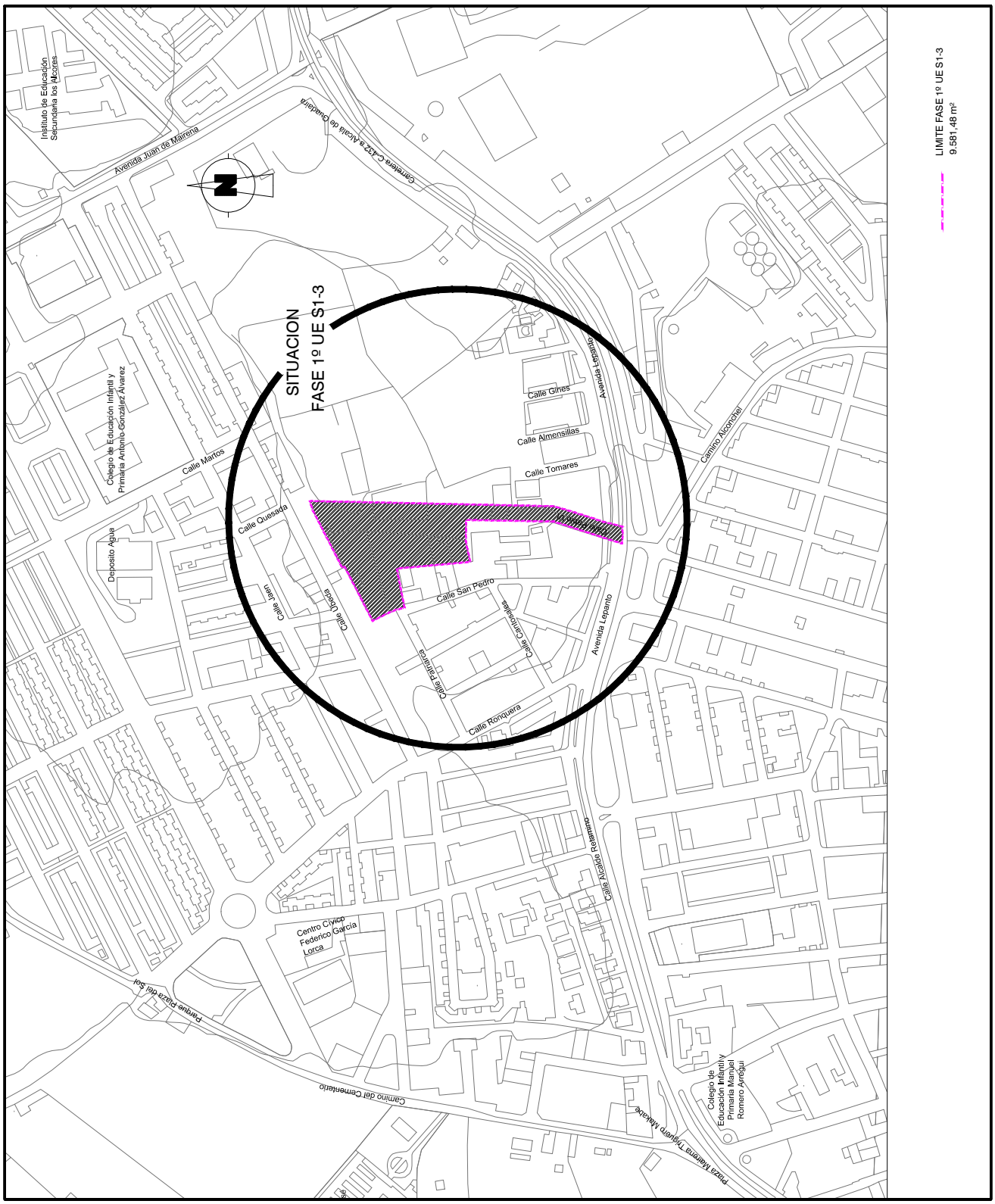
Plano Nº	Escala
Referencia: C-1804	
Fecha: OCTUBRE 2019	
Sustituye a:	
Observaciones:	

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	2/42

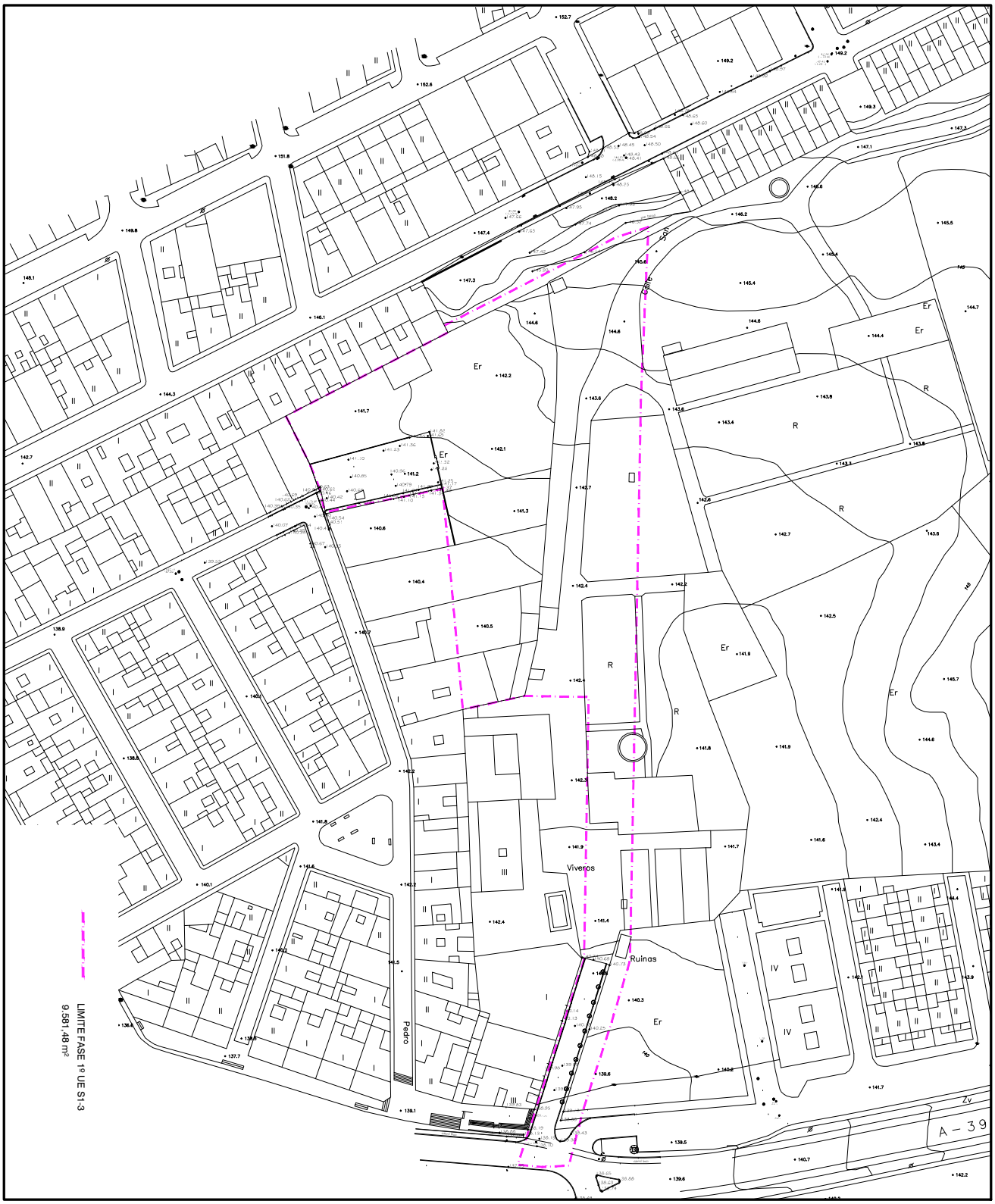
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)	Plano de Información	RELACION CON LA ESTRUCTURA URBANA DEL ENTORNO
Plano Nº 2 Escala 1/3000	Referencia: C-1804	Fecha: OCTUBRE 2019	Sustituye a:
	Observaciones:		
PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR			



Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	3/42

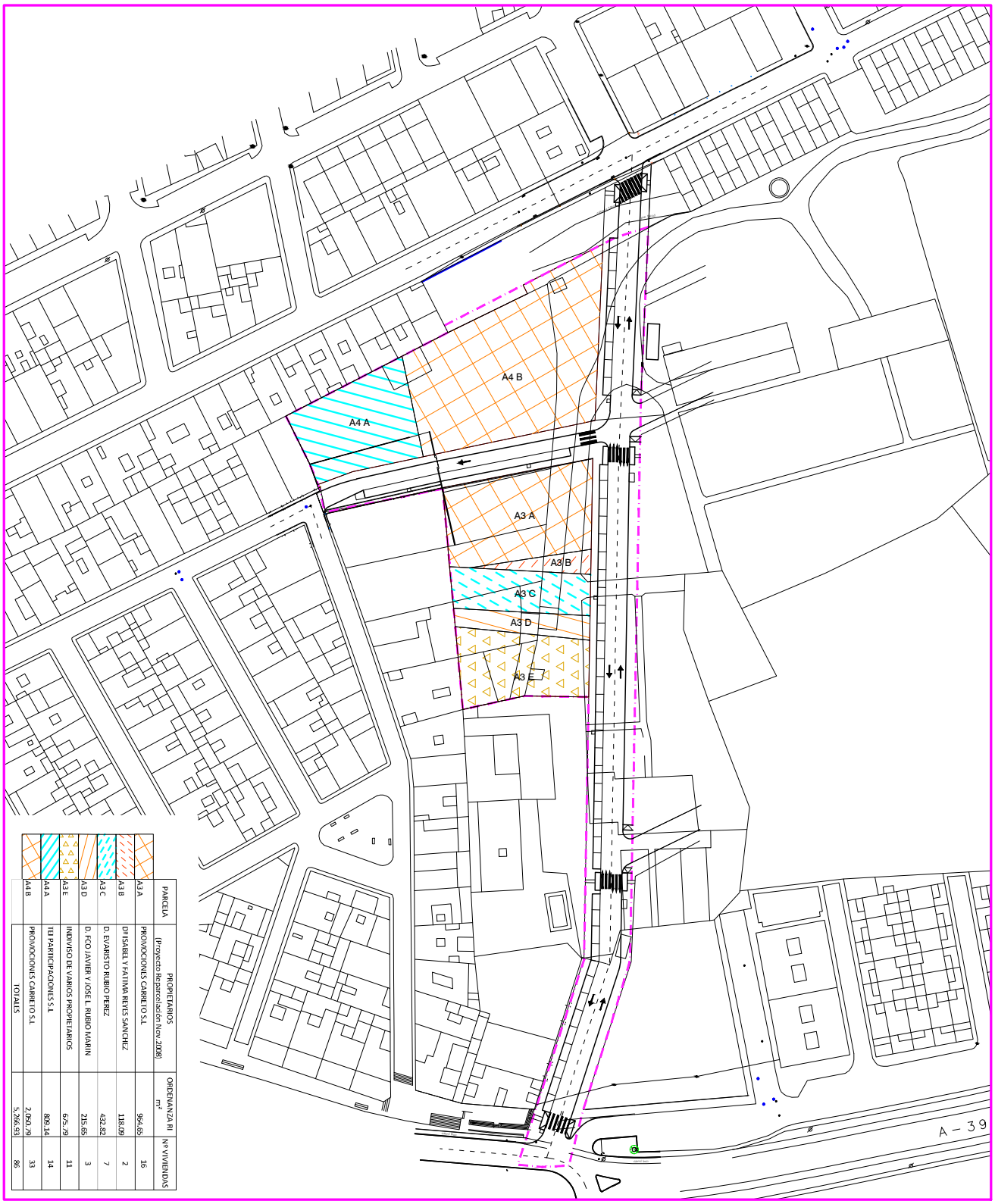
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	4/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA"* *MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 3 Escala 1/1000	Plano de Información ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	5/42



PARCELA	PROPIETARIOS (Proyecto Reparcelación Nov.2008)	ORDENANZA RI m²	Nº VIVIENDAS
A3 A	PROMOCIONES CARRETO S.L	964.65	16
A3 B	Dª ISABEL Y FATIMA REYES SANCHEZ	118.09	2
A3 C	D. EVARISTO RUBIO PEREZ	432.82	7
A3 D	D. FCO JAVIER Y JOSE L. RUBIO MARIN	215.65	3
A3 E	INDIVISO DE VARIOS PROPIETARIOS	675.79	11
A4 A	TEJ PARTICIPACIONES S.L	809.14	14
A4 B	PROMOCIONES CARRETO S.L	2,060.79	33
TOTALES		5,266.93	86

TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Plano Nº 4 Escala 1/700

Plano de Información

PLANO DE PROPIEDADES

PU UE S1-3 "RESIDENCIAL LOS VIVEROS" ABRIL 2009

Referencia:	C-1804
Fecha:	OCTUBRE 2019
Sustituye a:	
Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

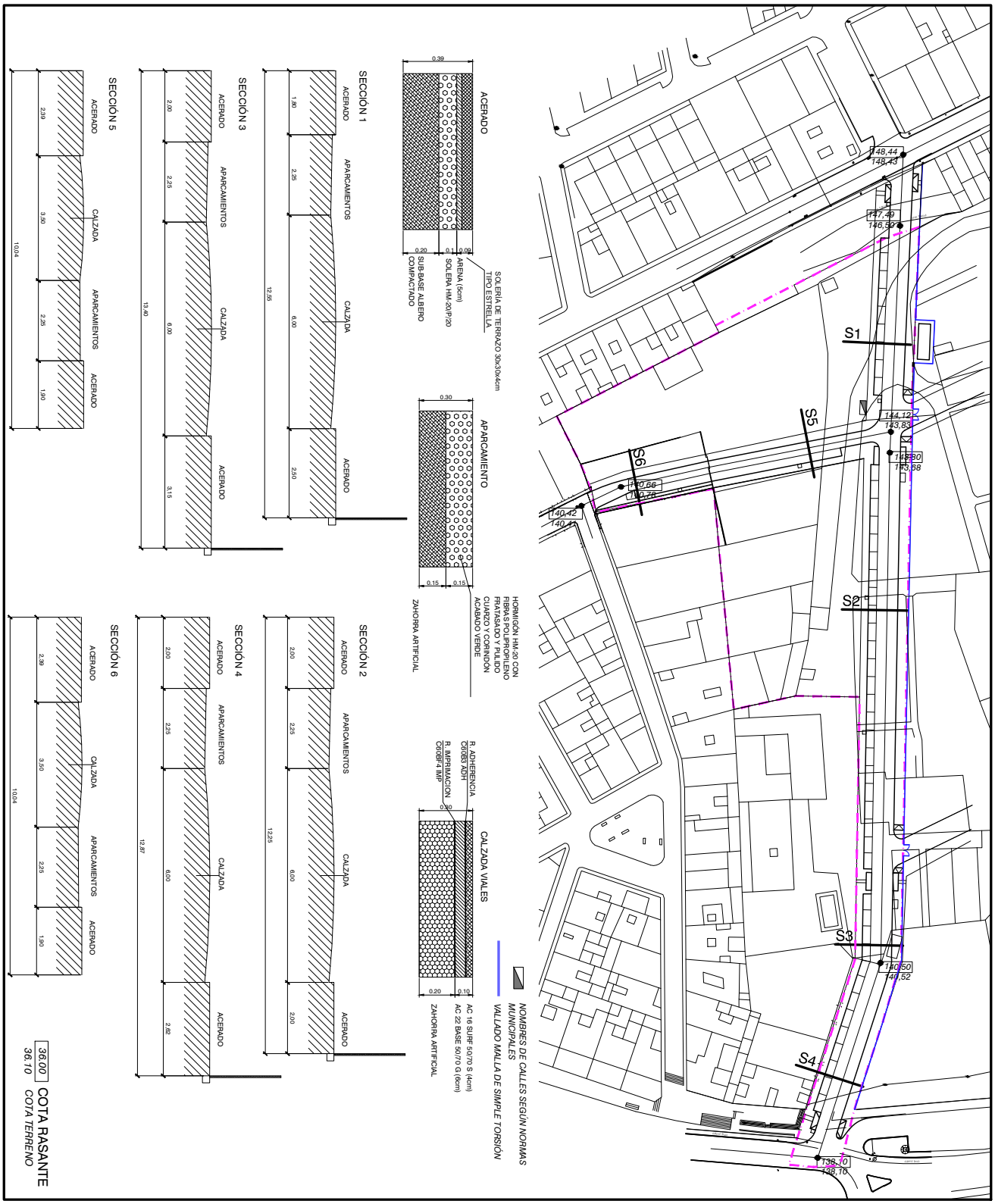
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Plano Nº 5	Escala 1/1000	
Plano de Ejecución	REPLANTEO DE VIARIOS, ACOTADO Y COORDENADAS UTM	Observaciones:
		Sustituye a:
	Referencia: C-1804	Fecha: OCTUBRE 2019
TECNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Leñarraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

COORDENADAS UTM		
Nº	X	Y
1	257.151,64	4.140.515,84
2	257.148,15	4.140.438,07
3	257.147,89	4.140.432,24
4	257.145,26	4.140.289,03
5	257.127,65	4.140.234,39
6	257.072,51	4.140.422,64
7	257.061,43	4.140.417,30

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	6/42

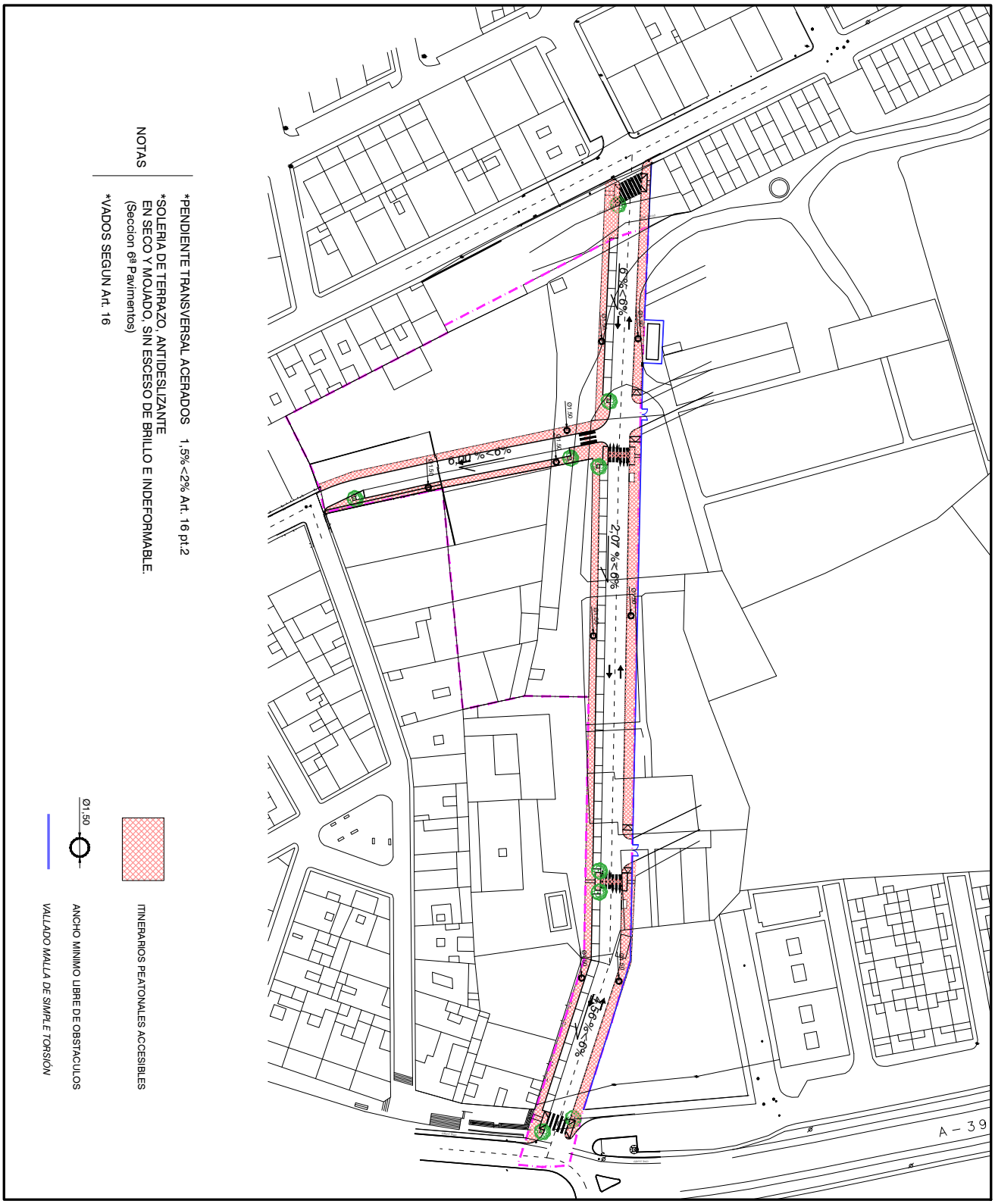
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	7/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 6 Escala 1/1000	Plano de Ejecución RED VIARIA COTAS	Referencia: C-1804	
		Fecha: OCTUBRE 2019	
		Sustituye a:	
		Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

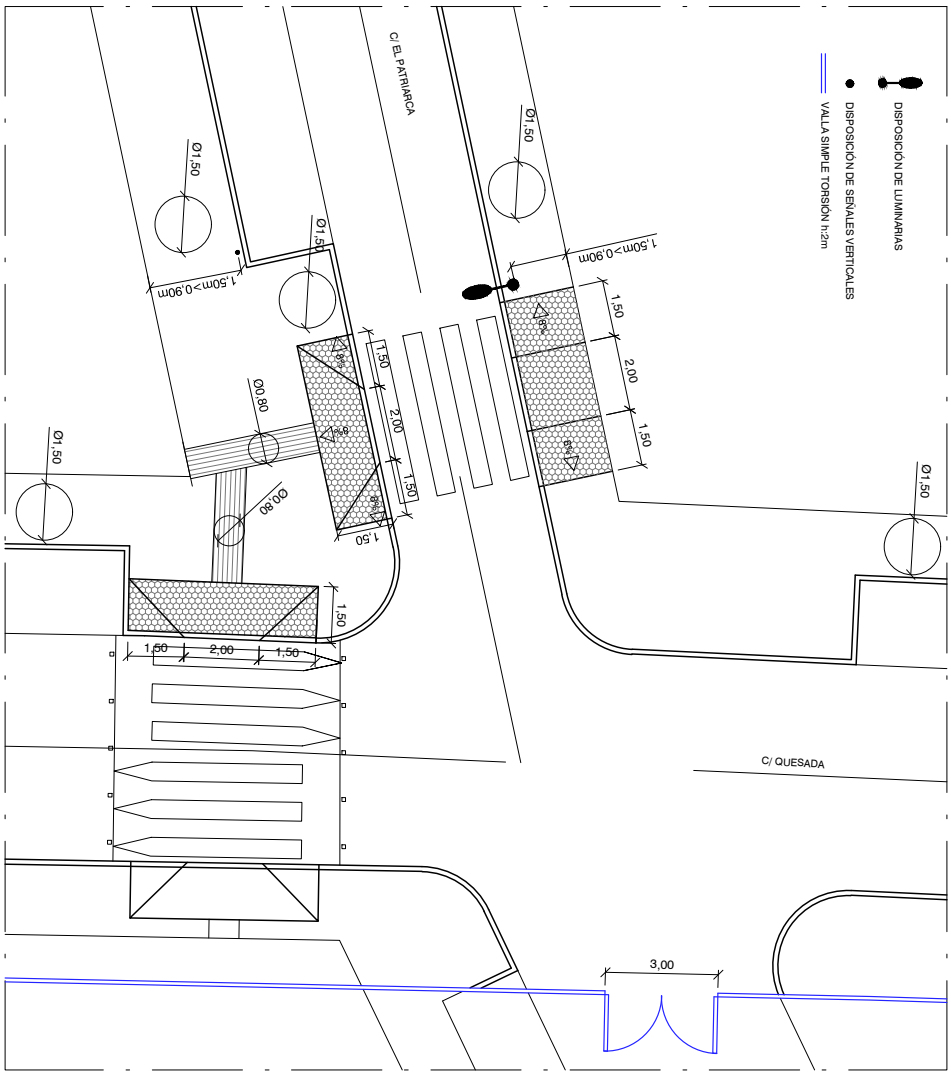
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	8/42

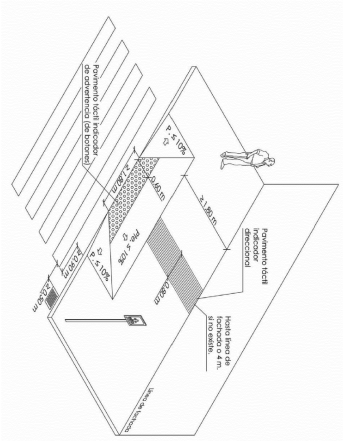


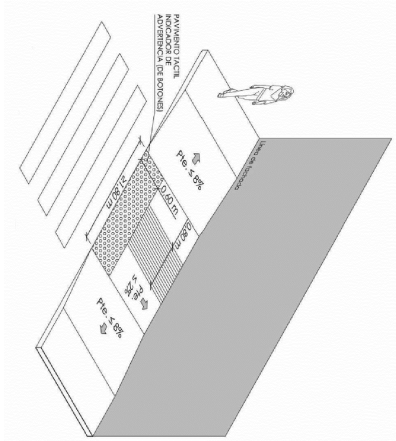
TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 7.1 Escala 1/1000	Plano de Ejecución ACCESIBILIDAD	Referencia: C-1804 Fecha: FEBRERO 2020 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	9/42



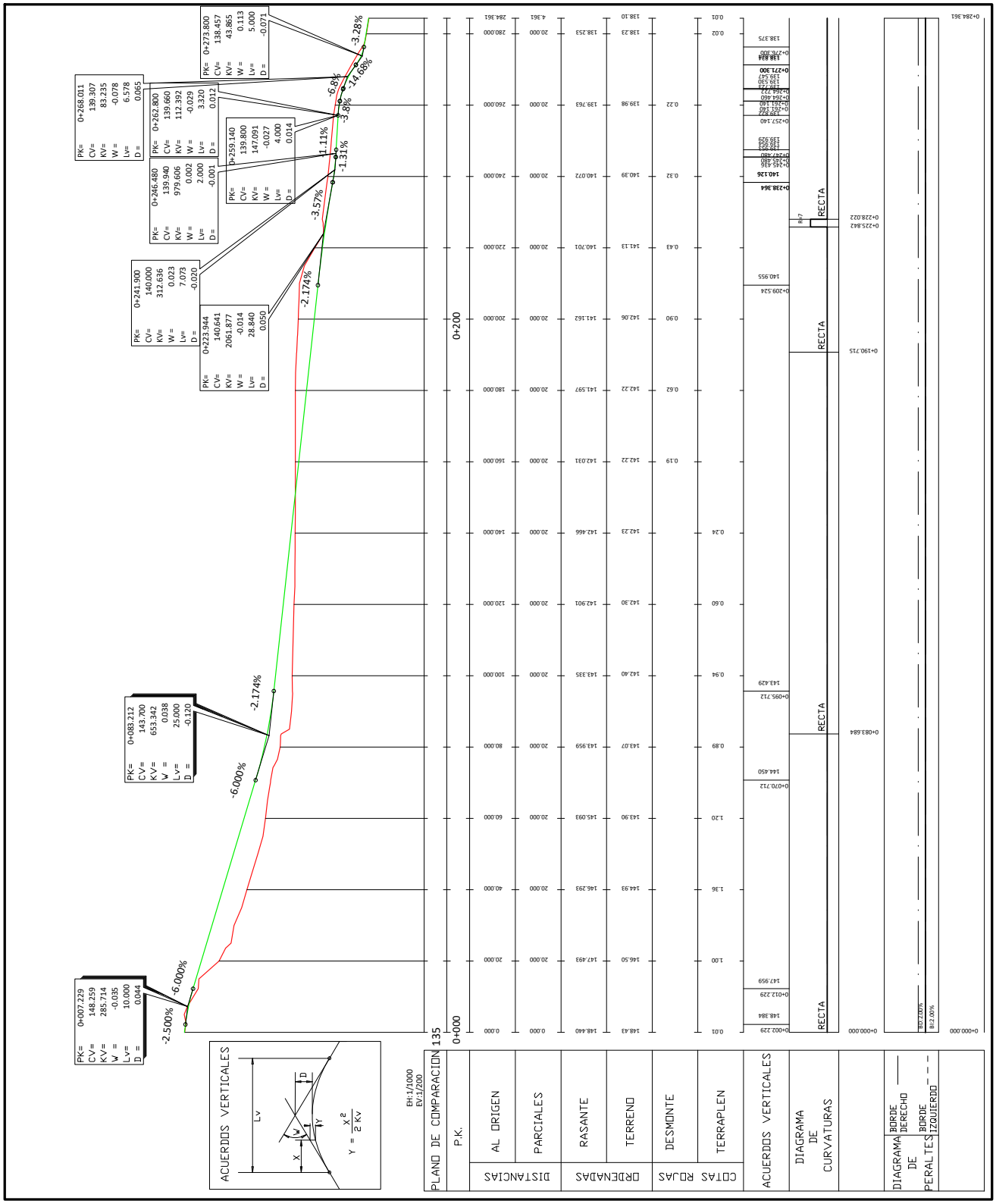




TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA"* *MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 7.2 Escala S/E	Plano de Ejecución DETALLES DE ACCESIBILIDAD	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:	

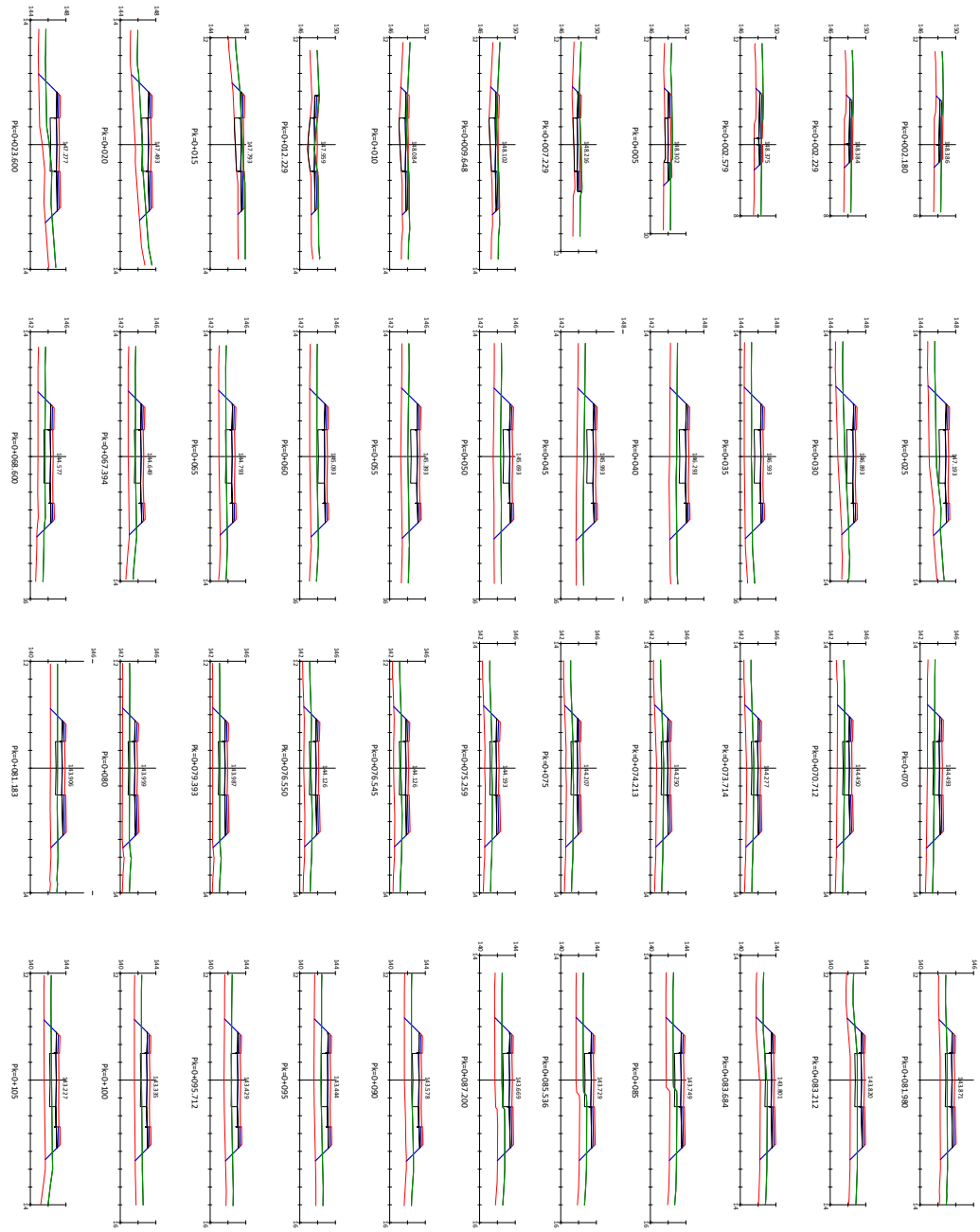
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544



Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	10/42

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	11/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 8.2 Escala 1/500	Plano de Ejecución PERFILES TRANSVERSALES CALLE 1	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

8.3

TECNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

Plano de Ejecución

PERFILES TRANSVERSALES
CALLE 1

Plano Nº: 8.3 Escala: 1/500

Referencia: C-1804
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	12/42

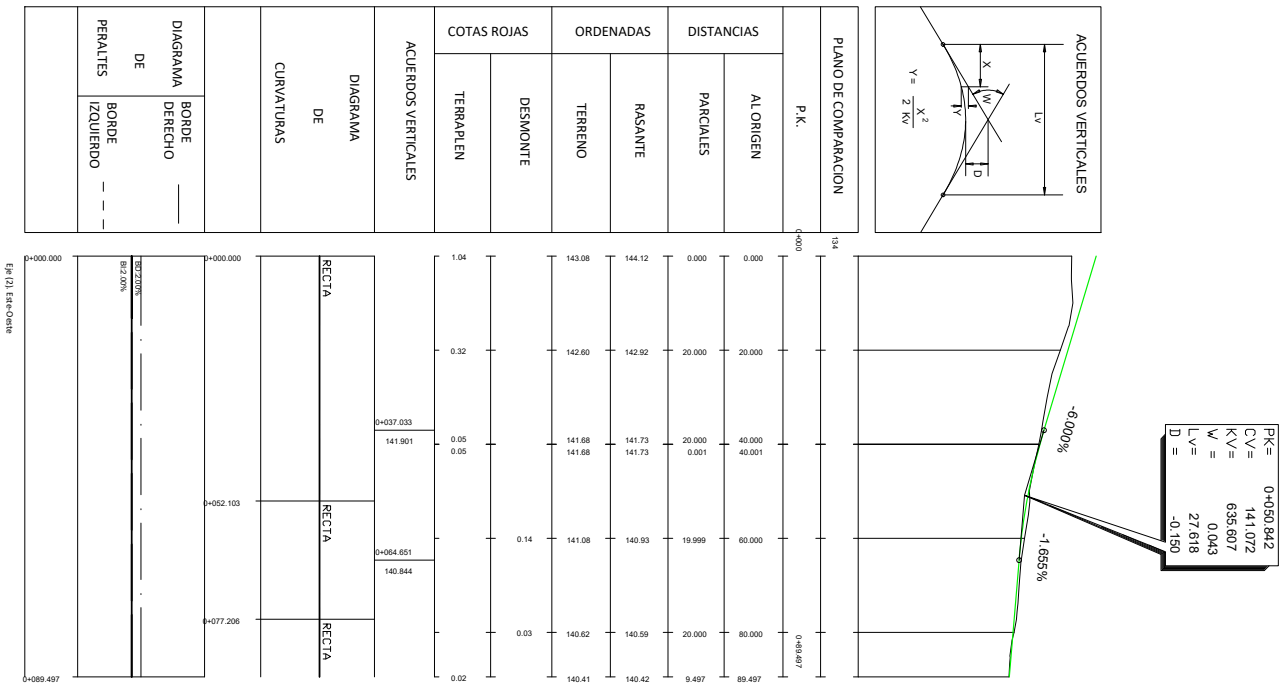
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

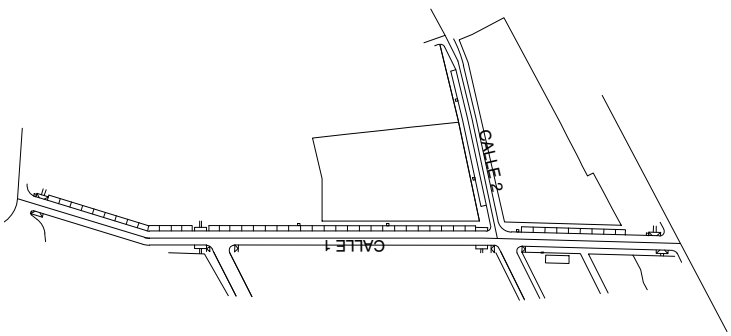
8.4

Plano Nº Escala 1/500	Plano de Ejecución PERFILES TRANSVERSALES CALLE 1	Observaciones:
		Sustituye a:
		Fecha: OCTUBRE 2019
		Referencia: C-1804
TECNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Legárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA"* *MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	13/42

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	14/42

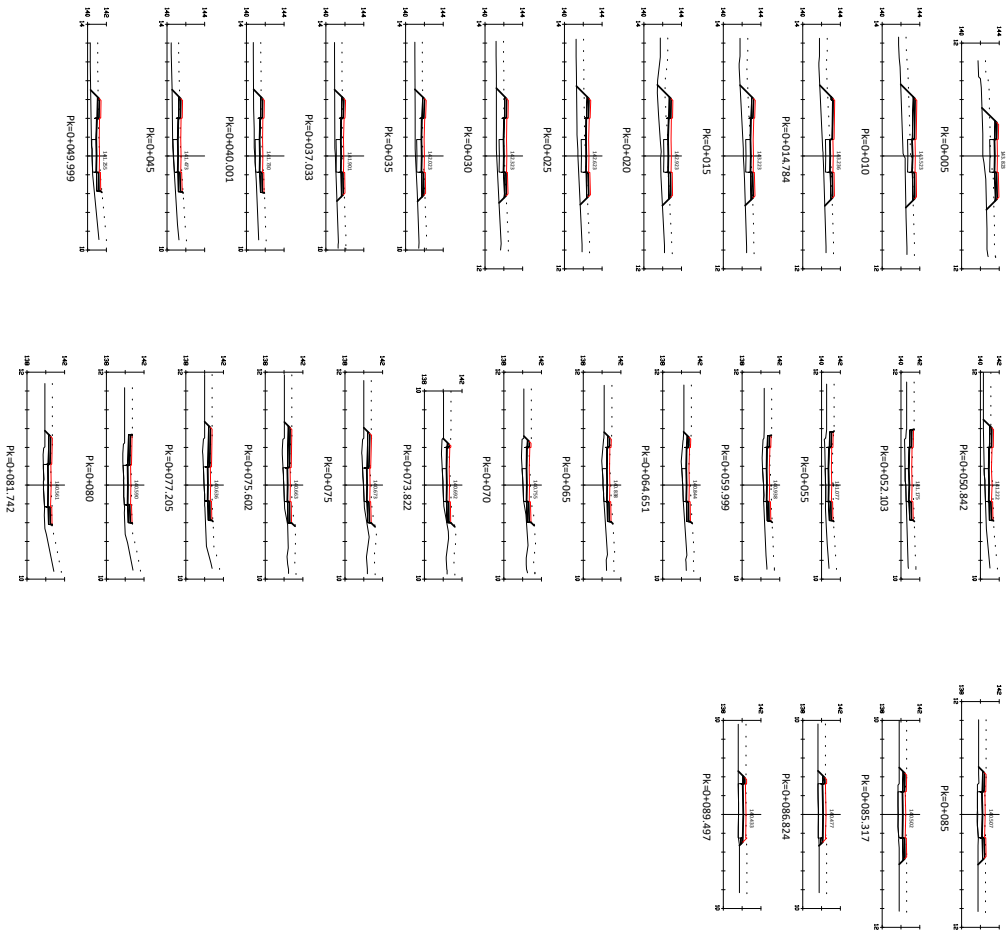




TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 8.5 Escala 1/1000	Plano de Ejecución PERFIL LONGITUDINAL CALLE 2	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

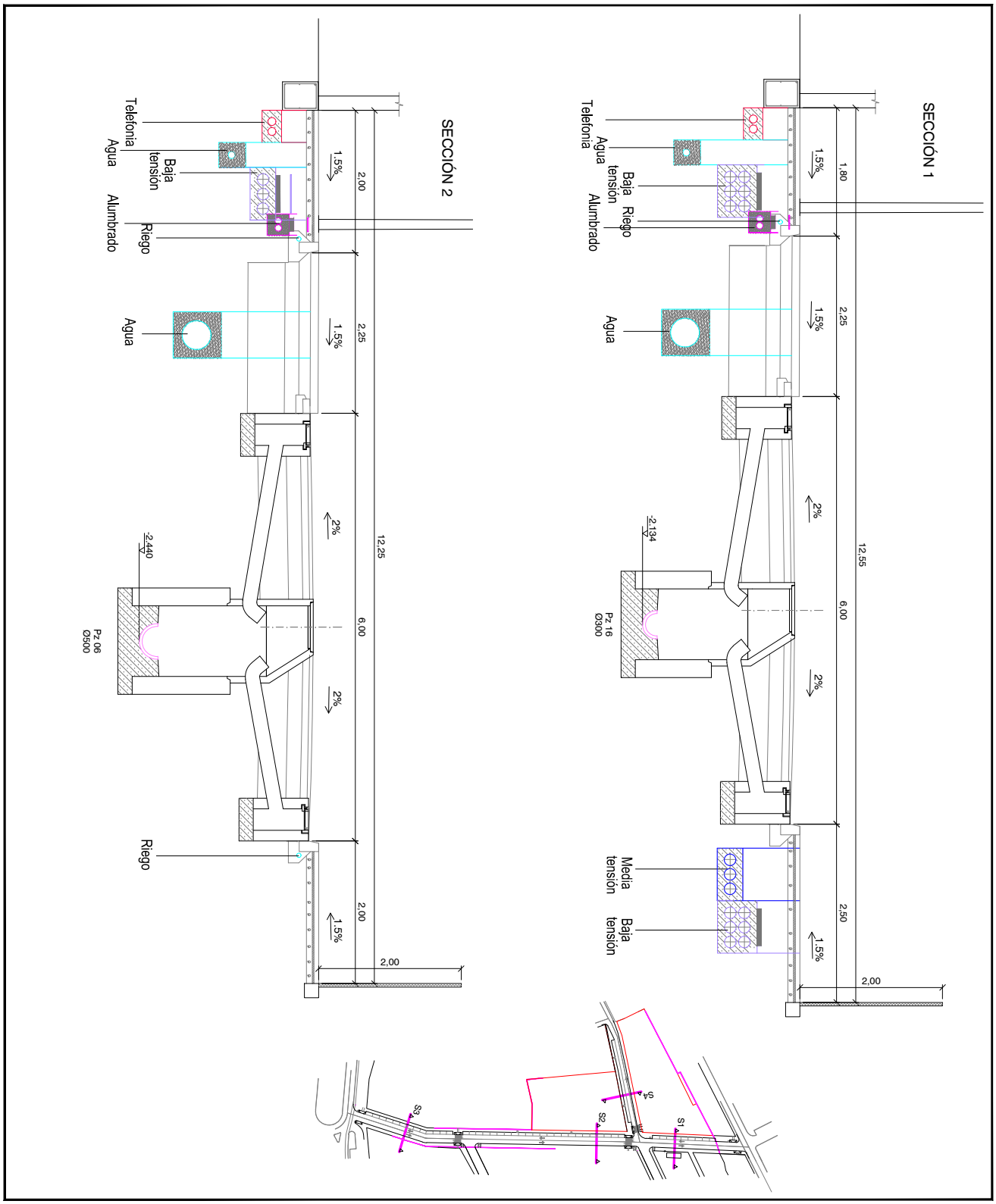
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	15/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA"* *MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 8.6 Escala 1/500	Plano de Ejecución PERFILES TRANSVERSALES CALLE 2	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	16/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA"* *MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 9.1 Escala 1/50	Plano de Ejecución SECCIONES CONSTRUCTIVAS	Referencia: C-1804 Fecha: FEBRERO 2020 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Leñarraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

Plano de Ejecución

SECCIONES CONSTRUCTIVAS

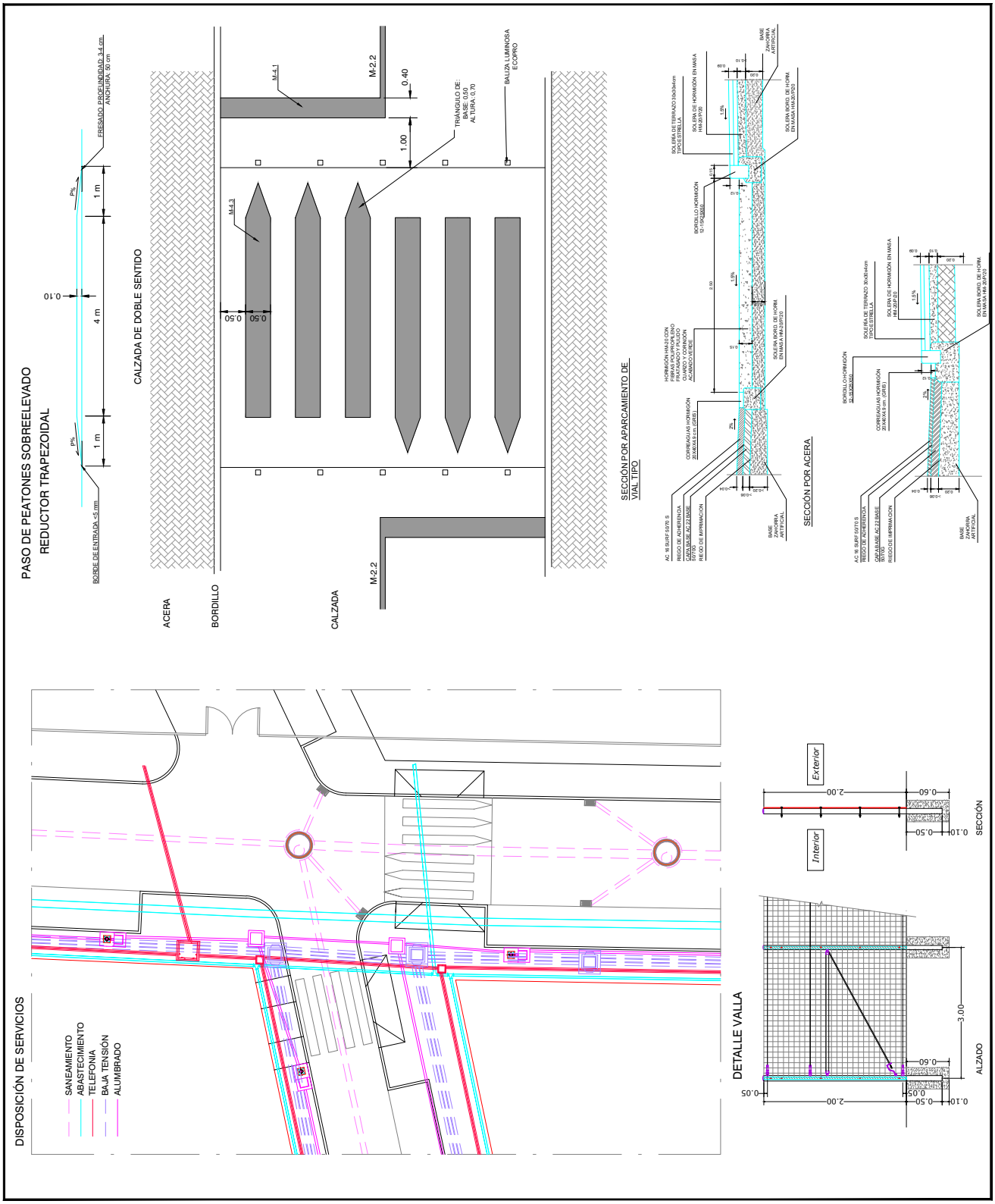
Plano Nº 9.2 Escala 1/50

Referencia: C-1804
Fecha: FEBRERO 2020
Sustituye a:
Observaciones:

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

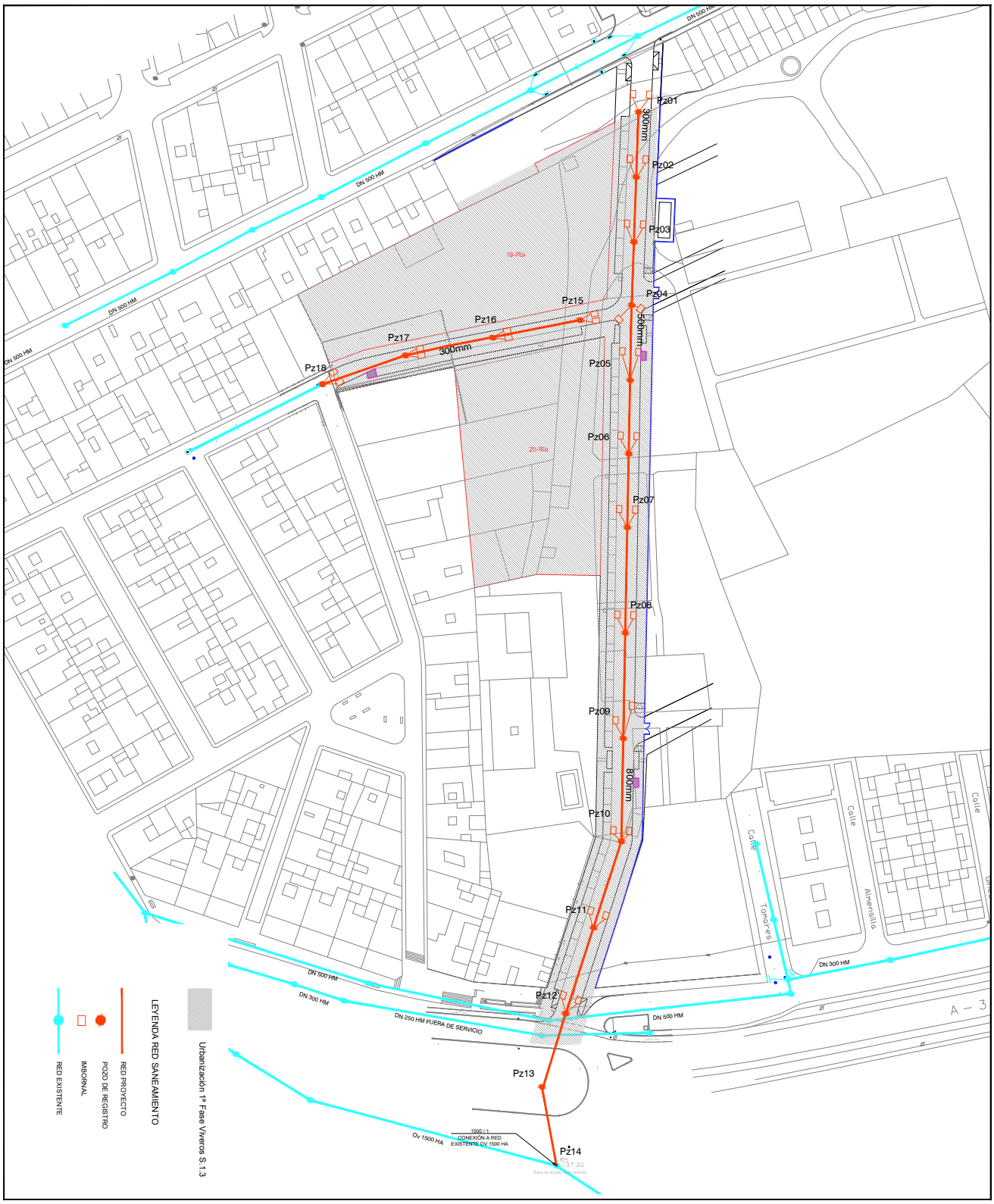
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	17/42

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
S/E 11544



Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	18/42

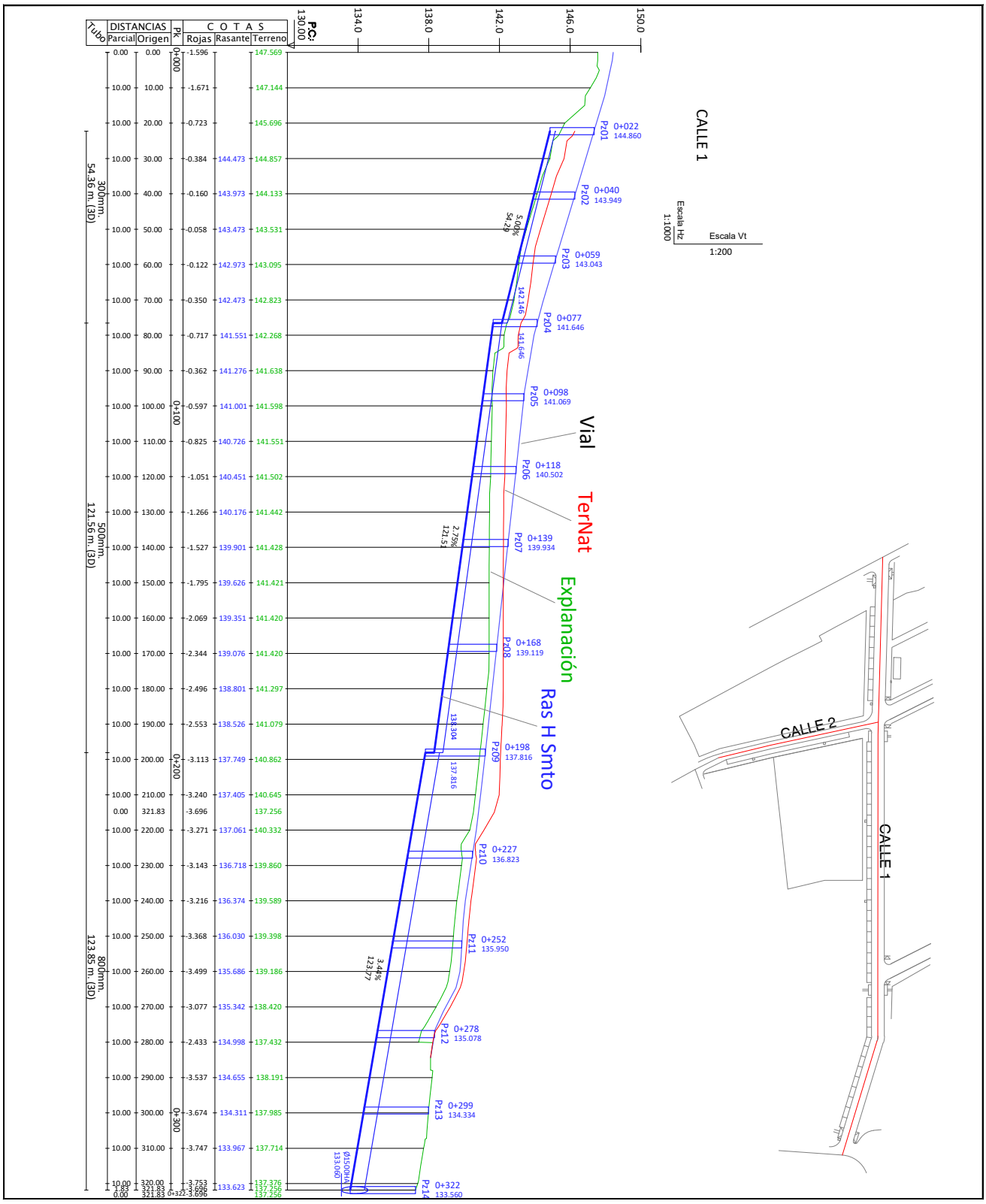
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	19/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA"* *MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 10.1 Escala 1/1000	Plano de Instalaciones RED DE SANEAMIENTO	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	20/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 10.2 Escala 1/1000	Plano de Ejecución PERFIL SANEAMIENTO CALLE 1	Referencia: C-1804	
		Fecha: OCTUBRE 2019	
		Sustituye a:	
		Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

TECNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

Plano de Ejecución

PERFILES TRANSVERSALES SANEAMIENTO CALLE 1

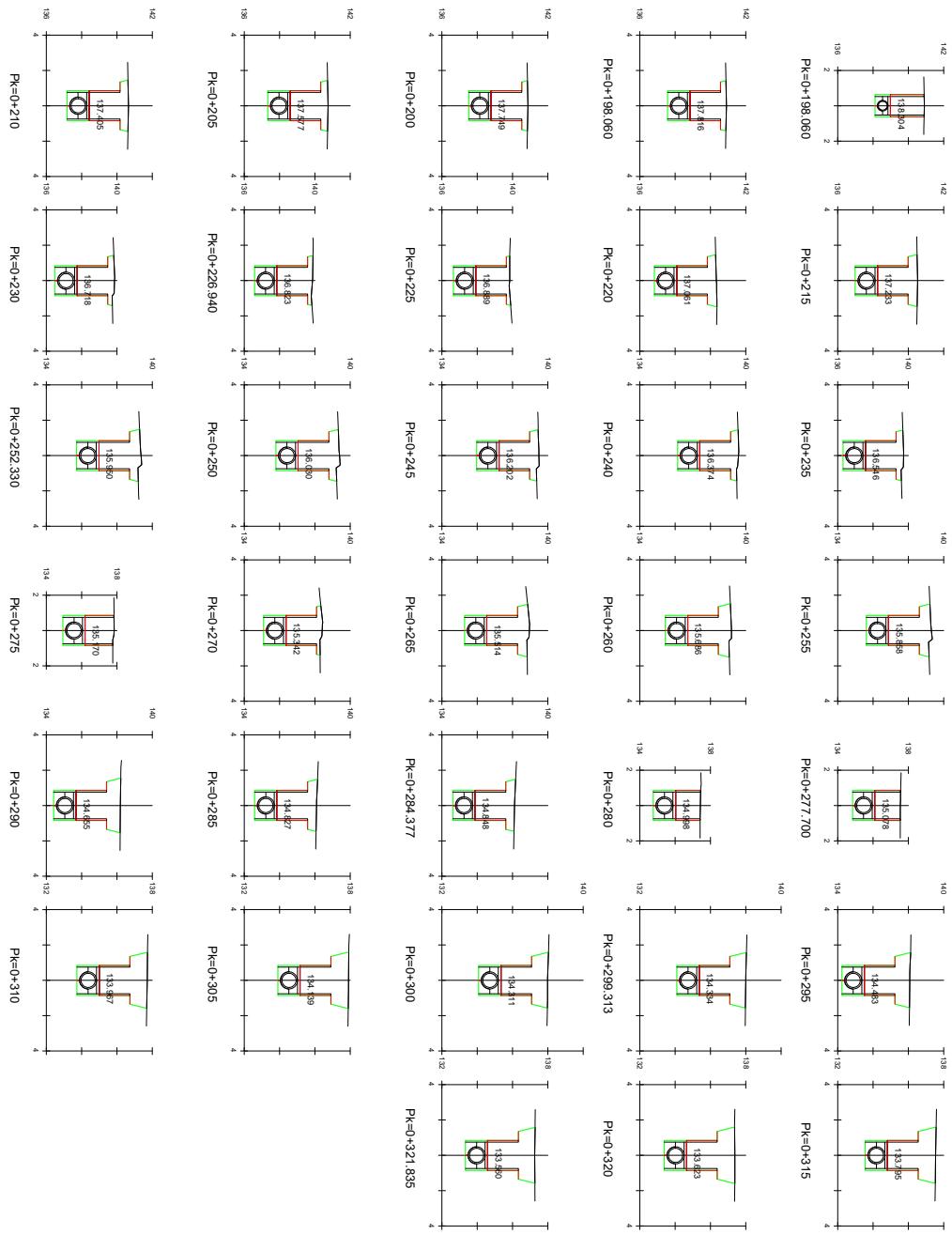
Plano Nº Escala

Referencia: C-1804
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	21/42

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	22/42



TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

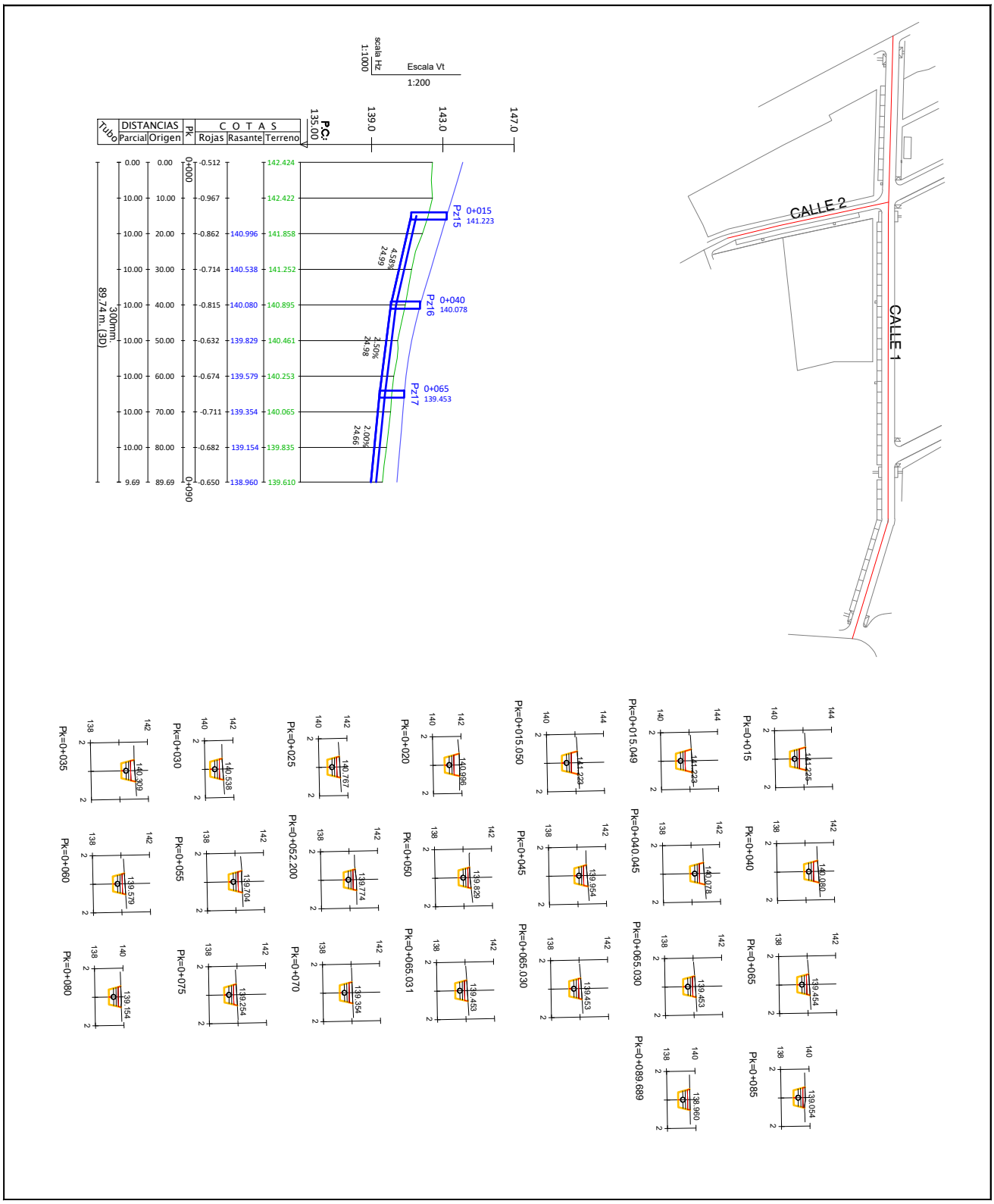
Plano Nº 10.4
Escala 1/250

Plano de Ejecución
PERFILES TRANSVERSALES
SANEAMIENTO CALLE 1

Referencia:	C-1804
Fecha:	OCTUBRE 2019
Sustituye a:	
Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	23/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 10.5 Escala 1/1000- 1/250	Plano de Ejecución PERFIL SANEAMIENTO Y TRANSVERSALES CALLE 2	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

TECNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Leñarraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA) Plano de Instalaciones	Plano Nº 10.6 Escala 1/50 DETALLES SANEAMIENTO
PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR	Referencia: U-0507 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:	

ACOMETIDA DE VERTIDO EN GRES CON ENTRONQUE DIRECTO

DN RED GENERAL	DN ACOMETIDA
≤ 300	150÷250
≥ 600	150 - 200 - 250

MEDIANTE TÉ DE DERIVACIÓN α= 45º aprox.

MEDIANTE PIEZA DE INJERTO α= 45º aprox.

MEDIANTE ANILLO B DE GOMA α= 45º aprox.

ACOMETIDA DE IMBORNAL - PVC

ACOMETIDA A POZO - GRES

BISAGRA DN/OD 200 mm DE GRES

CONEXIÓN SALIDA DE GRES

VARIABLE MAX 1.20

RED GENERAL

P PINTURA DE PROTECCIÓN FORMADA POR IMPRIMACIÓN CON RESINA EPOXI DE 75 MICRAS DE ESPESOR, SOBRE LA QUE SE APLICARÁ REVESTIMIENTO PROTECTOR DE RESINAS EPOXI POLIURETANO DE 250 MICRAS DE ESPESOR.

IMBORNAL DE REJILLA - PVC

REJILLA DE FUNDICIÓN DÚCTIL SUPERFICIE DE ABERTURA DE MALLA 10cm² (ESCALA 1:15)

ARQUETA (ESCALA 1:25)

ALZADO SECCIÓN

PLANTA

SECCIÓN B-B'

PLANTA SECCIÓN A-A'

CLAPETA

TUBERÍA S/BASE GRANULAR: SECCIÓN TIPO DE ZANJA

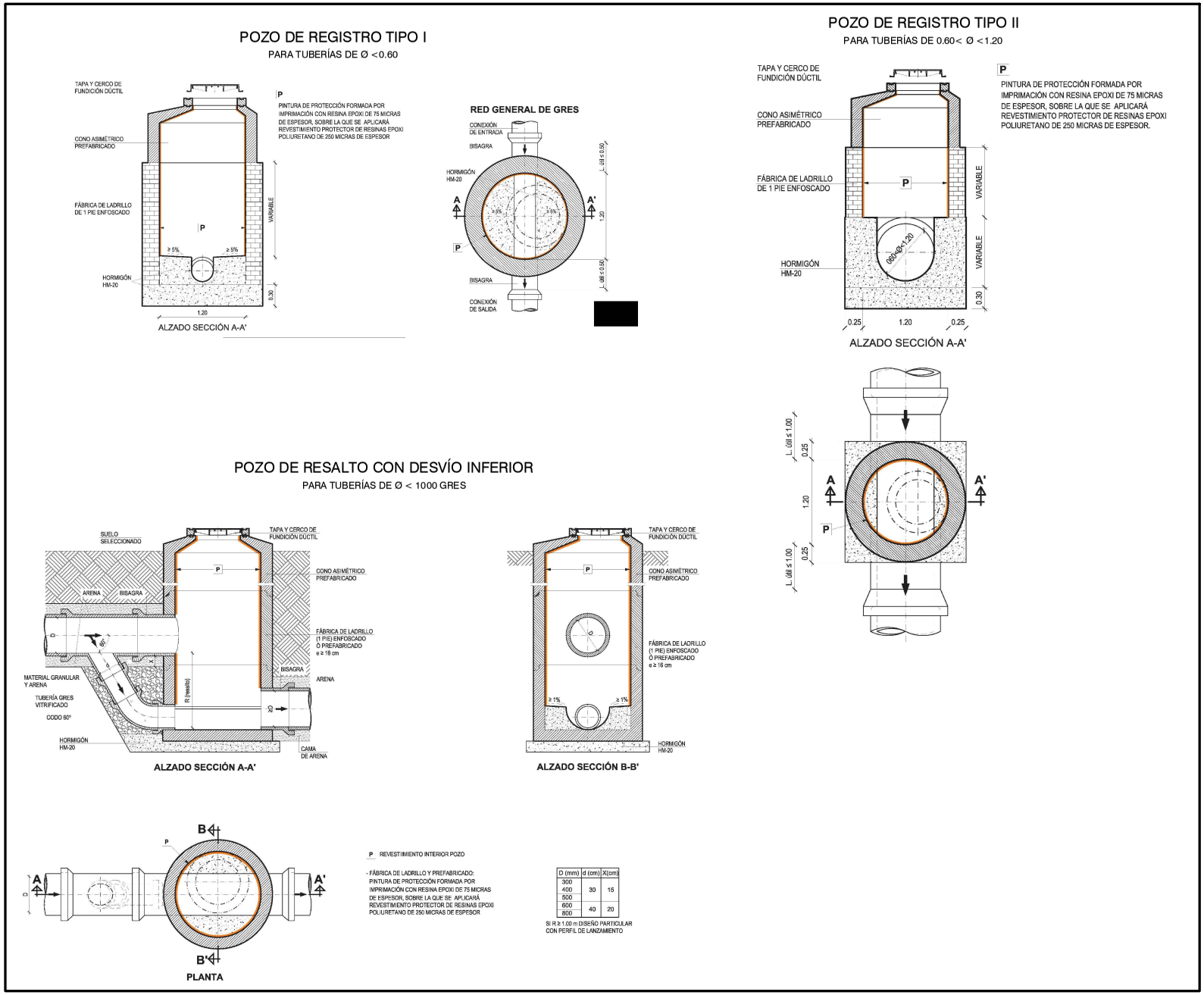
ZANJA SIN ENTIBAR

DN/D	A
300 ≤ DN ≤ 700	DN/OD+0.75
700 < DN ≤ 1200	DN/OD+1.00
DN > 1200	DN/OD+1.10

ZANJA ENTIBADA

NOTA: EN ZONAS URBANAS, SUELO BELICCONADO (PG-3) EN ZONAS RUSTICAS, SUELO ADECUADO (PG-3)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	24/42



PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*

Referencia: U-0507
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

Plano de Instalaciones

DETALLES SANEAMIENTO

TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

Plano Nº 10.7
Escala 1:50

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY | Fecha: 26/09/2022 14:40:13
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY | Página: 25/42

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

TECNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

Plano de Instalaciones

RED DE ABASTECIMIENTO

Plano Nº: 1.1 — Escala: 1/1000

Referencia: C-1804
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	26/42

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544 S/E

TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Leñarraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº.: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

Plano de Instalaciones

DETALLES
RED ABASTECIMIENTO

Plano Nº | Escala

Referencia: C-1804
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	27/42

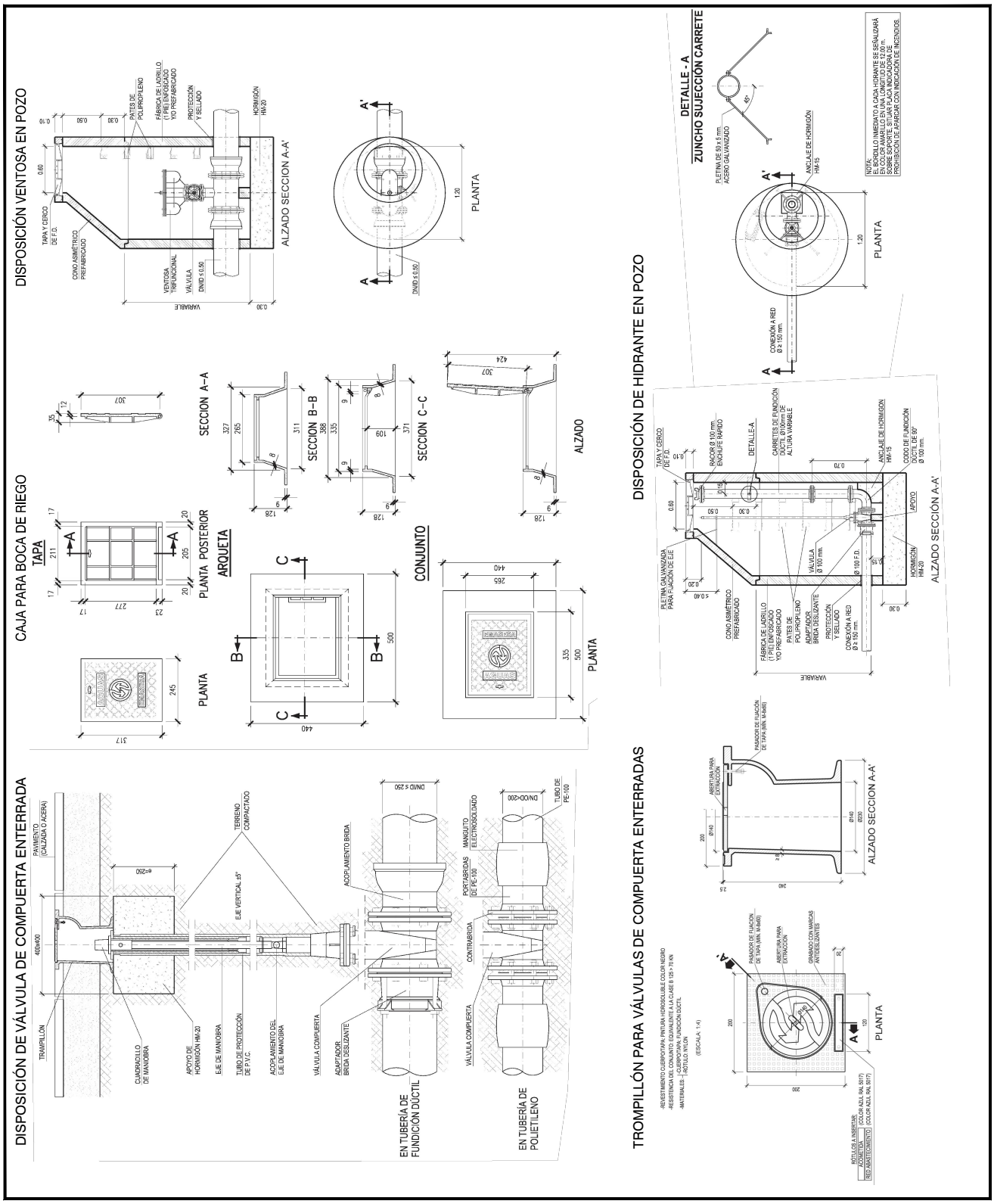
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Plano Nº	Escala	Plano de Instalaciones	Referencia: C-1804
11 3	S/E	DETALLES	Fecha: OCTUBRE 2019
		RED ABASTECIMIENTO	Sustituye a:
			Observaciones:

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

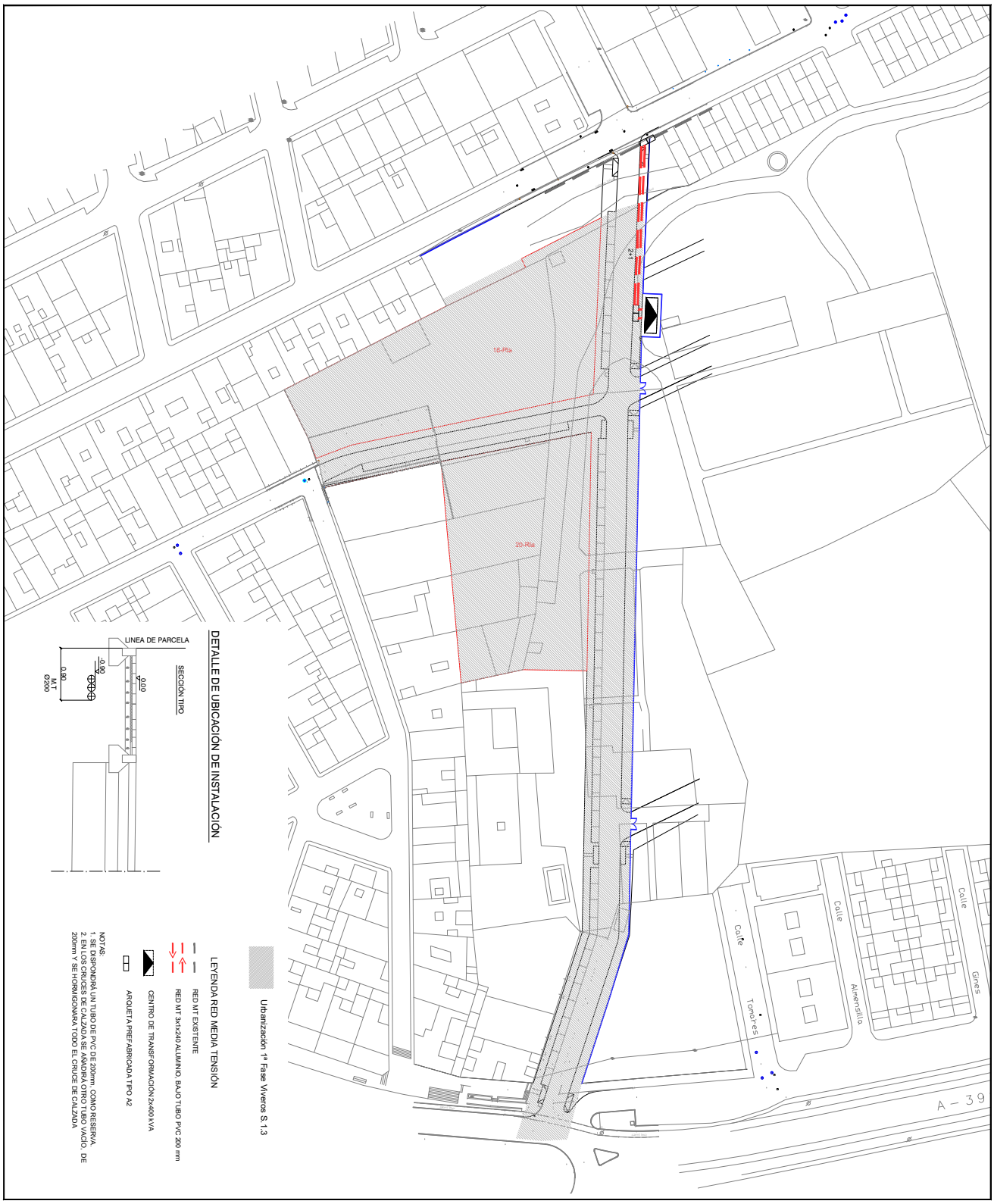
PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090



Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	28/42

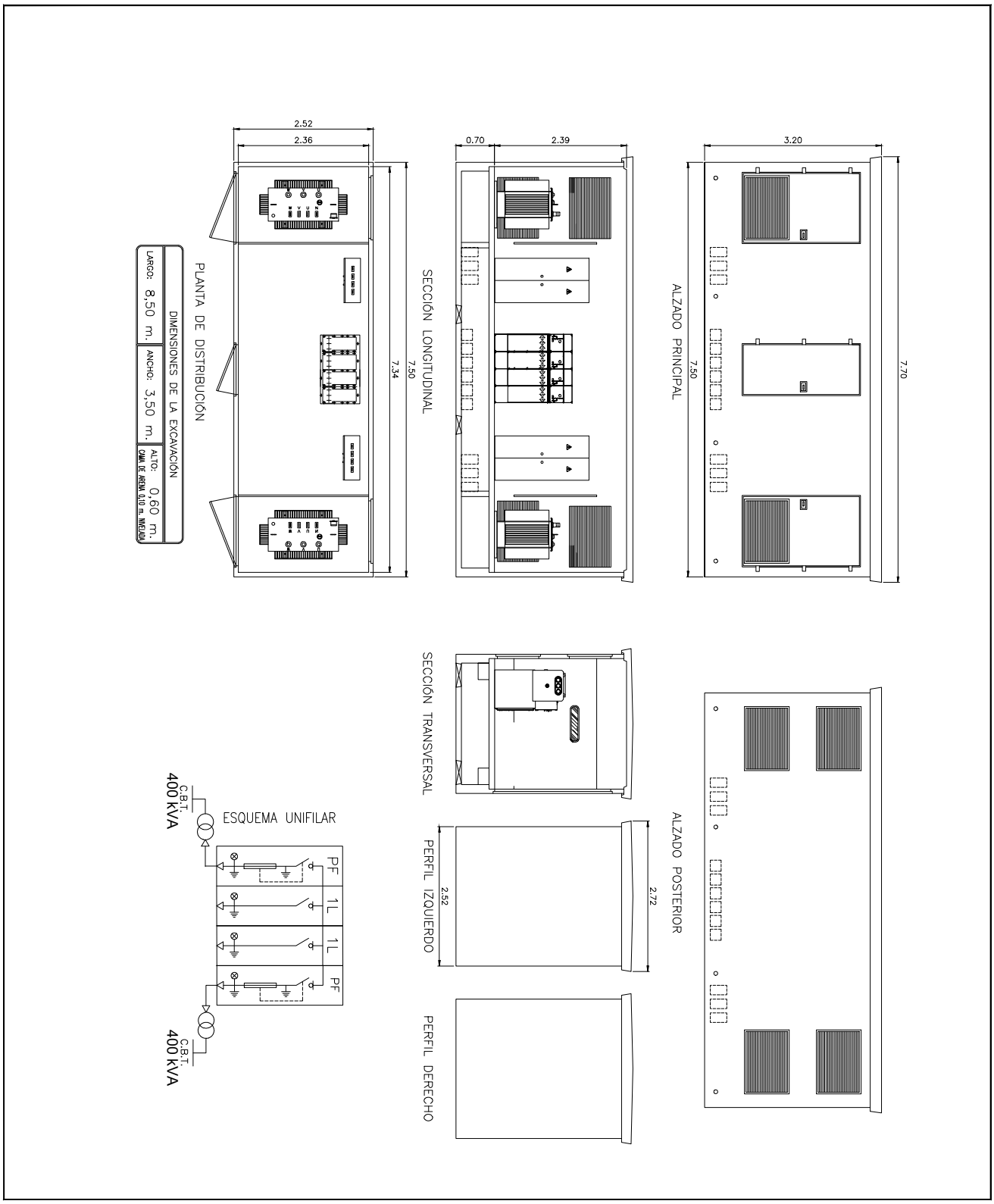
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	29/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 12.1 Escala 1/1000	Plano de Instalaciones CANALIZACIONES MEDIA TENSION	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

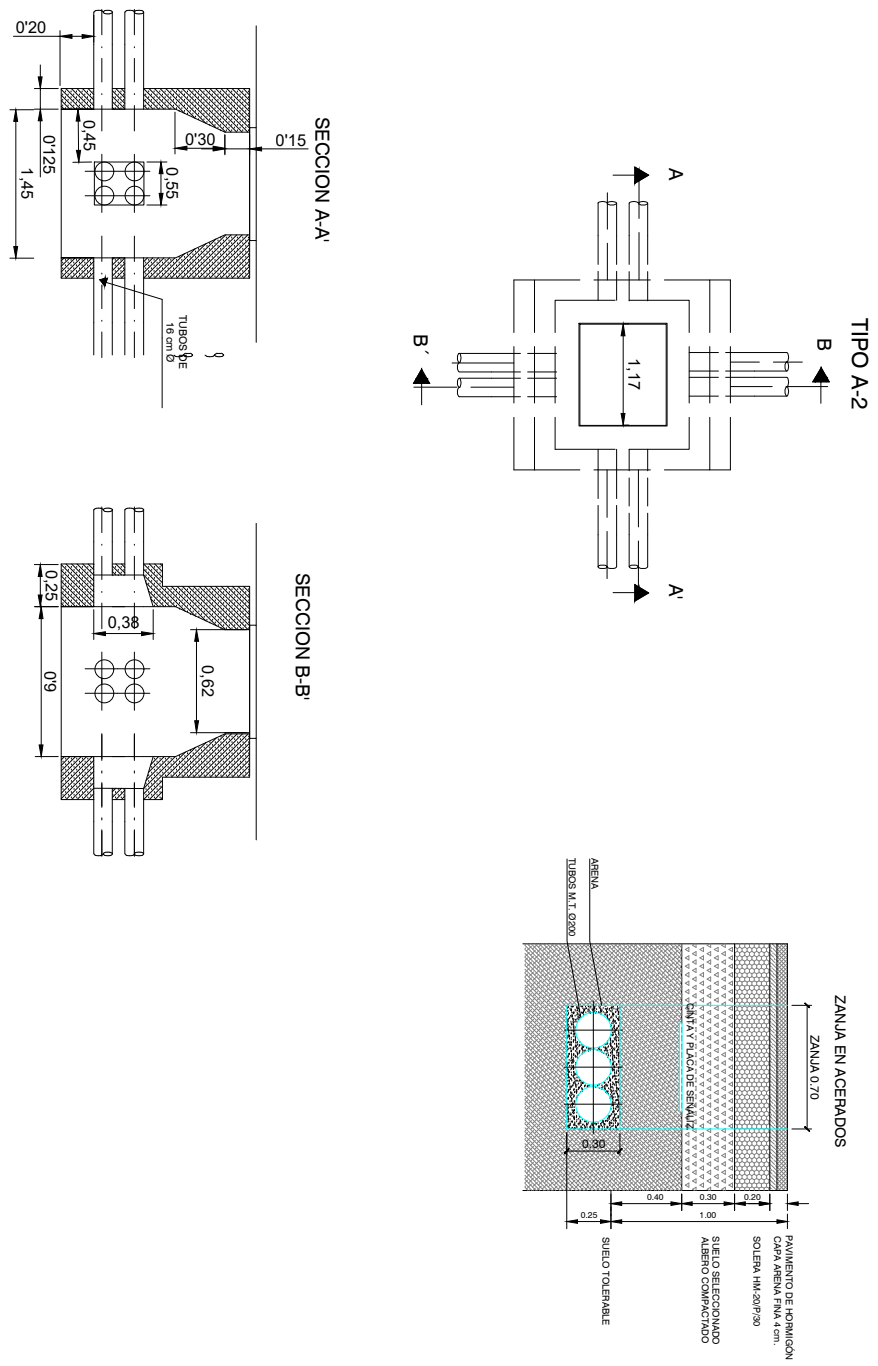
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	30/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 12.2 Escala S/E	Plano de Instalaciones CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	31/42

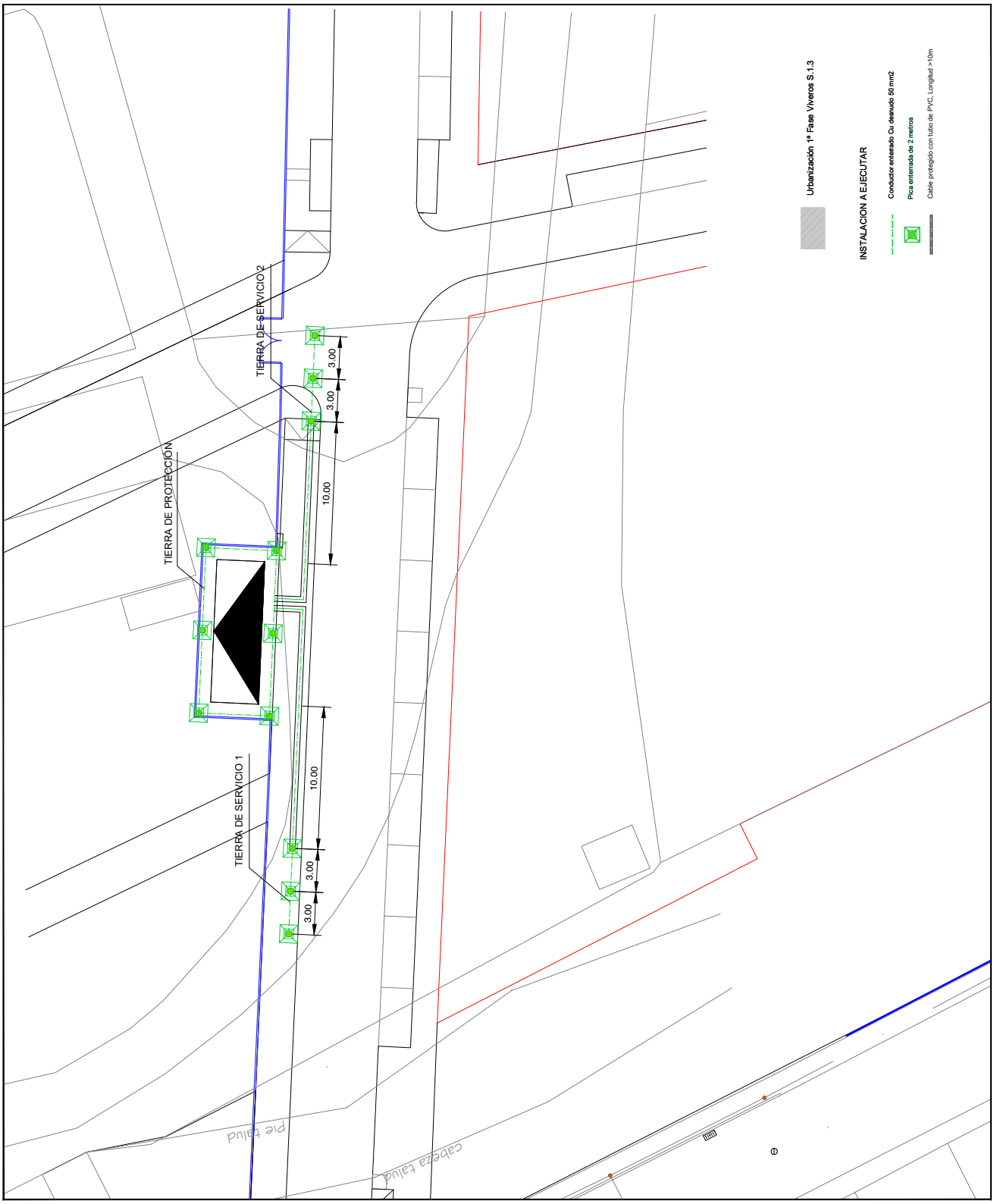


TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 12.3 Escala 1/50	Plano de Instalaciones DETALLES RED MEDIA TENSIÓN	Referencia: C-1804	
		Fecha: OCTUBRE 2019	
		Sustituye a:	
		Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)	Plano de Instalaciones	PUESTA A TIERRA
Plano Nº 124 Escala 1/250		Referencia: C-1804	Fecha: OCTUBRE 2019
		Sustituye a:	Observaciones:
PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR			



AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

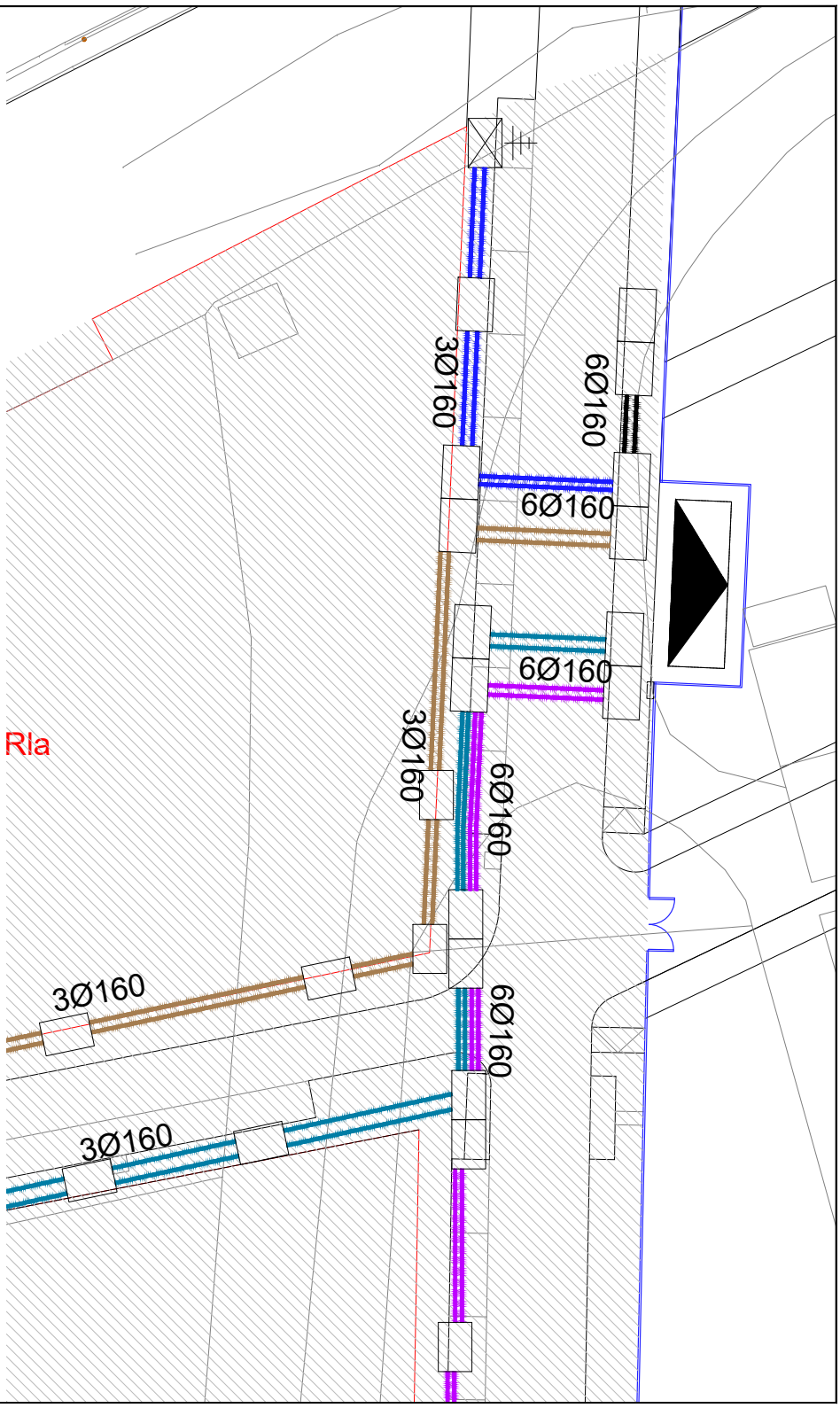
13.1

TECNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga, INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS, COLEGIADO Nº.: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)	Plano Nº: 1 Escala: 1/1000
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR	Plano de Instalaciones: CANALIZACIONES BAJA TENSION	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:

Centro de Transformación	Trafo	Cuadro	Circuito	Línea en anillo	Manzana	Origen	Sección conductor (mm2)	Longitud anillo (m)	Núm. Parcelas (elec. elevada 9,2 kW)	Potencia (kW) (coef. simult. 0,8)	Intensidad Cálculo (A)
CT	CT-1	CT-1 CBT-1	C1.1.1	C1.1.1	20Ria	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	219	20	147,2	265,58
			C1.1.2	C1.1.2	20Ria	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	169	19	139,84	252,3
	CT-2	CT-2 CBT-1	C2.1.1	C2.1.1	16Ria	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	273	24	176,64	318,7
			C2.1.2	C2.1.2	16Ria	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	89	23	169,28	305,42

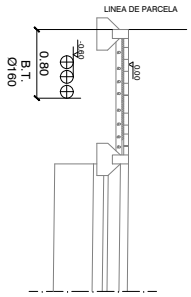
Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	33/42

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	34/42



Centro de Transformación	Trafo	Cuadro	Circuito
CT	CT-1	CT-1 CBT-1	C1.1.1
			C1.1.2
	CT-2	CT-2 CBT-1	C2.1.1
			C2.1.2

Línea en anillo	Manzana	Origen	Sección conductor (mm2)	Longitud anillo (m)	Núm. Parcelas (elec. elevada 9,2 kW)	Potencia (kW) (coef. simult. 0,8)	Intensidad Cálculo (A)
C1.1.1	20Rla	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	219	20	147,2	265,58
C1.1.2	20Rla	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	169	19	139,84	252,3
C2.1.1	16Rla	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	273	24	176,64	318,7
C2.1.2	16Rla	Nuevo CT ENDESA	3(1x240)+1x150	89	23	169,28	305,42



DETALLE DE UBICACIÓN DE INSTALACIÓN

Urbanización 1ª Fase Viveros S.1.3

LEYENDA RED BAJA TENSIÓN

CIRCUITO 1.1.1 - 3x1x240+1x150 mm² ALUMINIO, BAJO TUBO PVC 160 mm
CIRCUITO 1.1.2 - 3x1x240+1x150 mm² ALUMINIO, BAJO TUBO PVC 160 mm
CIRCUITO 2.1.1 - 3x1x240+1x150 mm² ALUMINIO, BAJO TUBO PVC 160 mm
CIRCUITO 2.1.2 - 3x1x240+1x150 mm² ALUMINIO, BAJO TUBO PVC 160 mm
6 TUBO PVC 160 mm, PREVISIÓN FUTURA CALLE

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

ARQUETA PREFABRICADA TIPO A2

ARQUETA PREFABRICADA ACOMETIDA TIPO A1

ARQUETA PREFABRICADA TIPO A1+
CAJA DE SECCIONAMIENTO+TOMA DE TIERRA

TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 13.2 Escala 1/250	Plano de Instalaciones DETALLE RED BAJA TENSION	Referencia: C-1804	
		Fecha: OCTUBRE 2019	
		Sustituye a:	
		Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
S/E
11544

13.3

TÉCNICO REDACTOR:
Faustro Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*

Plano Nº | Escala

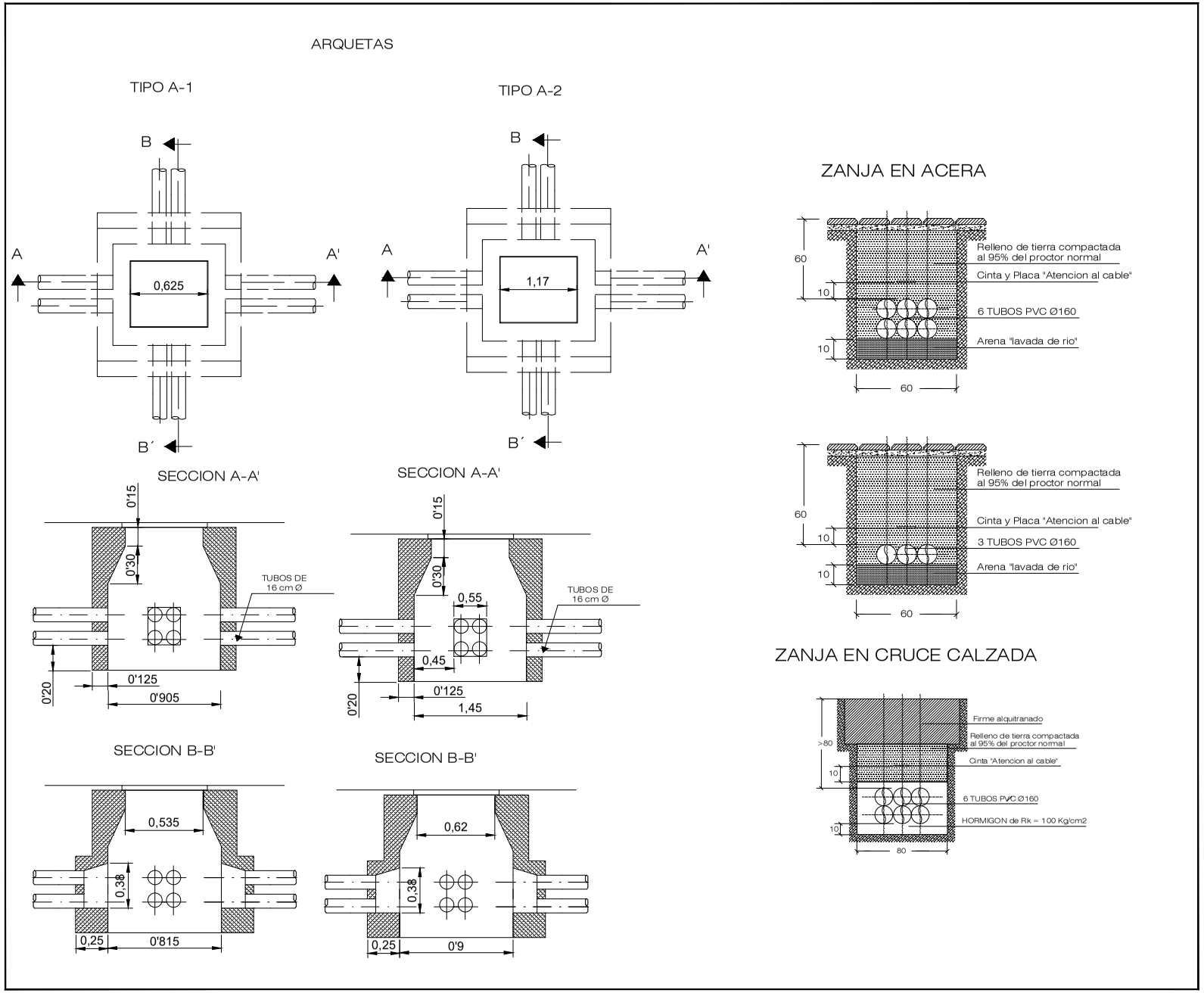
Plano de Instalaciones

ESQUEMA UNIFILAR
RED DE BAJA TENSIÓN

Referencia: C-1804
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	35/42



PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*

Referencia: C-1804
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

Plano de Instalaciones

DETALLES BAJA TENSIÓN

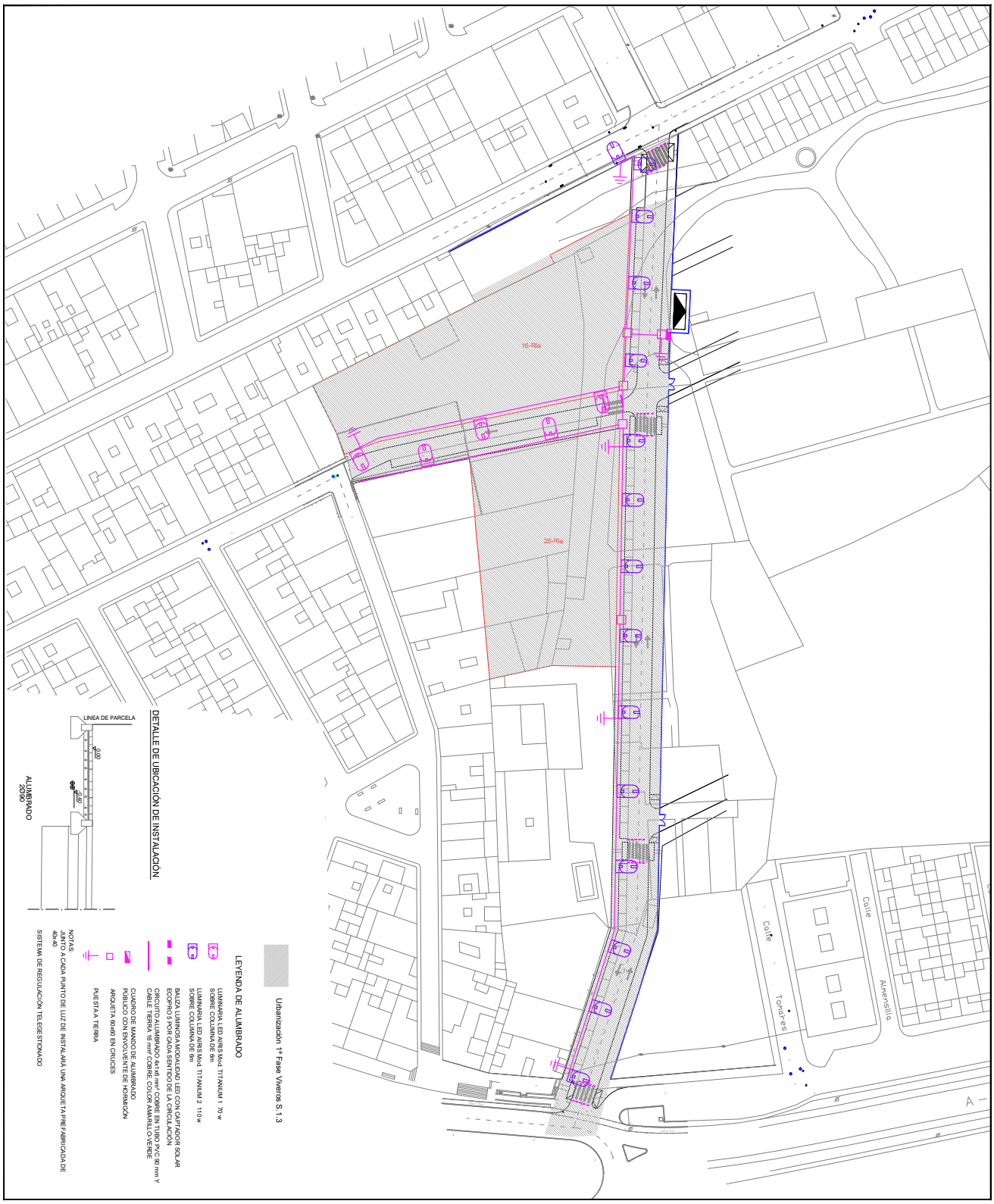
TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

Plano Nº 13.4
Escala S/E 11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40

Código Seguro de Verificación IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY Fecha 26/09/2022 14:40:13
Normativa Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY Página 36/42

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	37/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 14.1 Escala 1/1000	Plano de Instalaciones CANALIZACIONES DE ALUMBRADO Y DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
S/E 11544

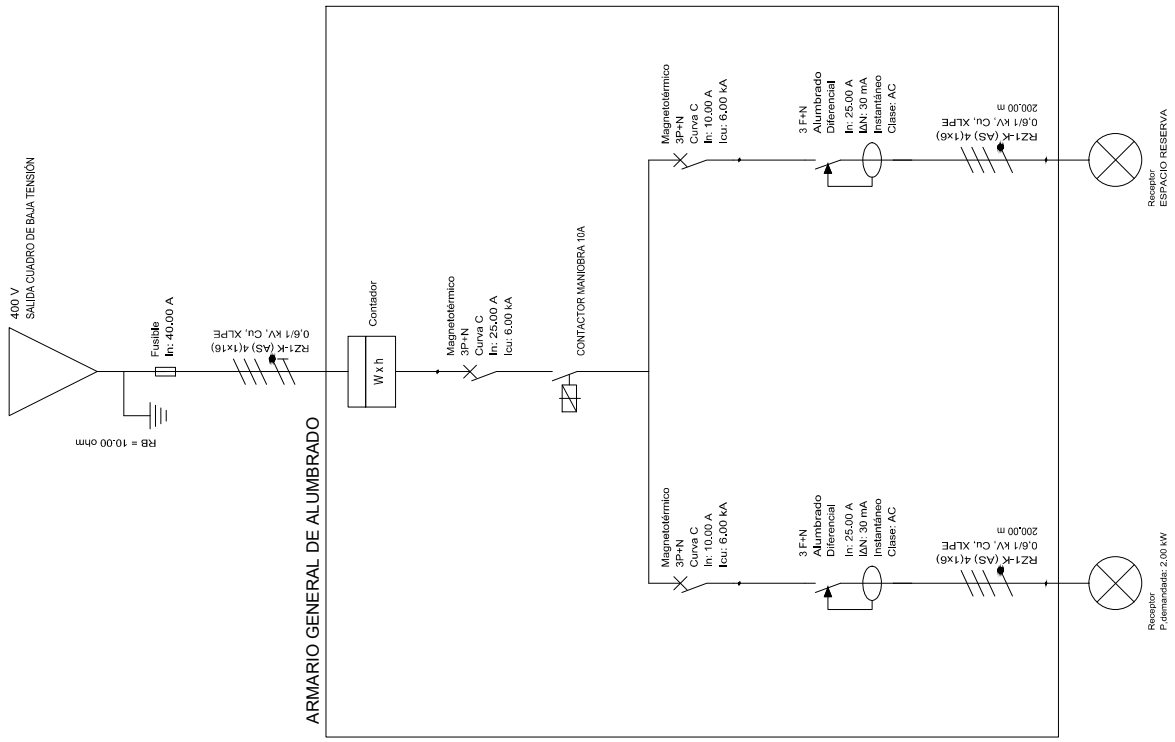
14.2

Plano Nº	Escala	Plano de Instalaciones	ESQUEMA UNIFILAR ALUMBRADO PÚBLICO
Referencia:	C-1804	Fecha:	OCTUBRE 2019
Sustituye a:		Observaciones:	

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*

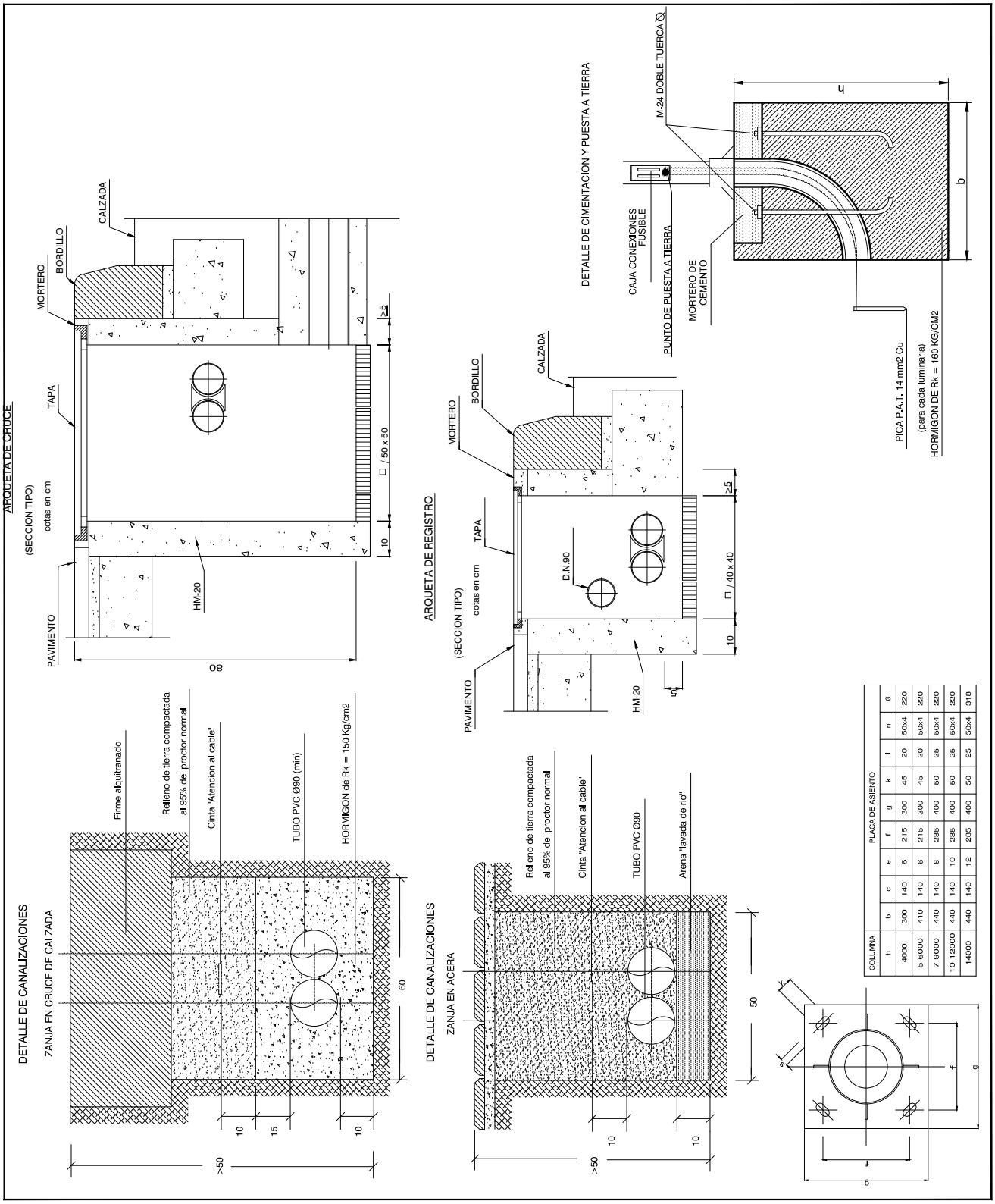
PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090



Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	38/42

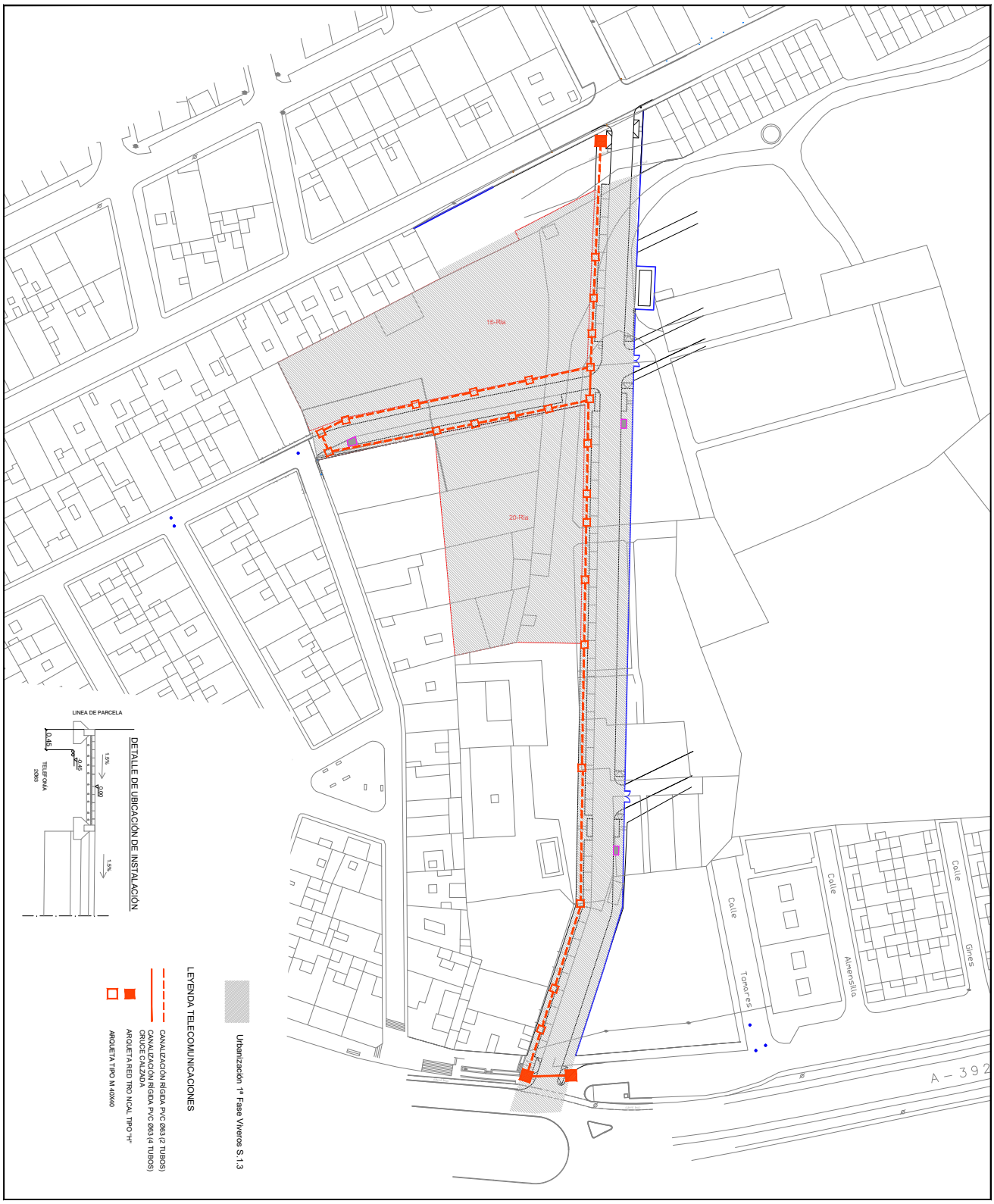
AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544



COLUMNA	PLACA DE ASIENTO								
h	b	c	e	f	g	k	l	n	ø
4000	300	140	6	215	300	45	20	50x4	220
5-6000	410	140	6	215	300	45	20	50x4	220
7-9000	440	140	8	285	400	50	25	50x4	220
10-12000	440	140	10	285	400	50	25	50x4	220
14000	440	140	12	285	400	50	25	50x4	318

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	39/42

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	40/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 15.1 Escala 1/1000	Plano de Instalaciones RED DE TELECOMUNICACIONES	Referencia: C-1804 Fecha: OCTUBRE 2019 Sustituye a: Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
S/E
11544

15.2

TÉCNICO REDACTOR:
Fausto Rancaño Lejárraga
INGENIERO DE CAMINOS
CANALES Y PUERTOS
COLEGIADO Nº: 17090

REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)

DETALLES
TELECOMUNICACIONES

Plano de Instalaciones

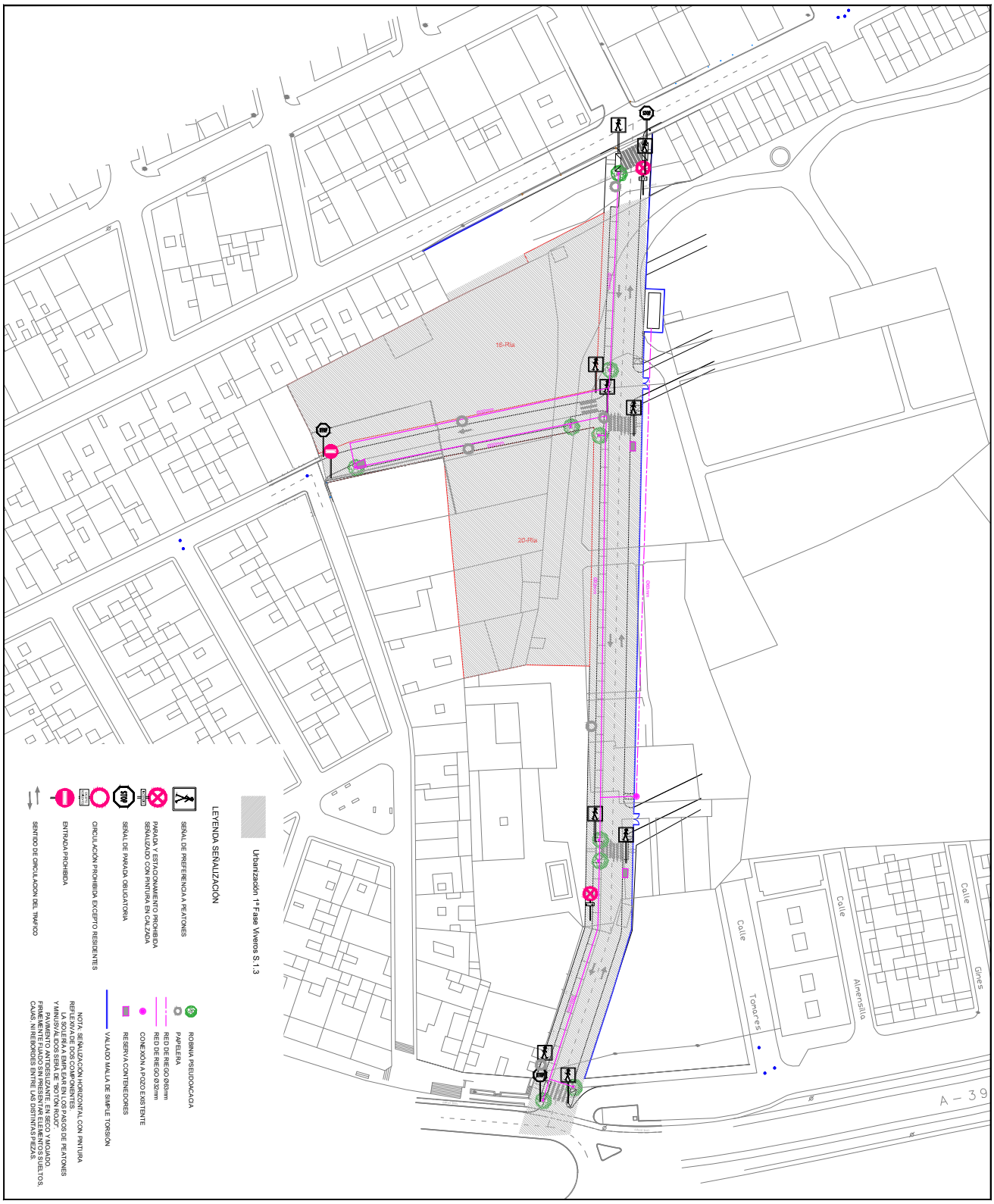
Plano Nº | Escala

Referencia: C-1804
Fecha: OCTUBRE 2019
Sustituye a:
Observaciones:

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	41/42

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Fecha	26/09/2022 14:40:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZHNO5ZVODTRVQMI3ADY	Página	42/42



TÉCNICO REDACTOR: Fausto Rancaño Lejárraga INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS COLEGIADO Nº: 17090	REDACCIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA FASE 1ª DE LA U.E S.1-3 "EL VIVERO" DEL P. PARCIAL *DEL SECTOR Nº1 DE LA NN.SS "EL PATRIARCA" MAIRENA DEL ALCOR (SEVILLA)*		PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Plano Nº 16 Escala 1/1000	Plano de Instalaciones SEÑALIZACIÓN, MOBILIARIO URBANO Y JARDINERIA	Referencia: C-1804 Fecha: FEBRERO 2020 Sustituye a: Observaciones:	

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO....4
Artículo 2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS....4
Artículo 3.- DISPOSICIONES OFICIALES VIGENTES A CUMPLIR EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 4
Artículo 4.- CONTRATISTA Y PERSONAL DE OBRA. (PCAG-5)....6
Artículo 5.- RESIDENCIA OFICIAL DEL CONTRATISTA. (PCAG-6)....6
Artículo 6.- CORRESPONDENCIA CON EL CONTRATISTA. (PCAG-8-9)....6
Artículo 7.- DOCUMENTOS QUE PUEDE RECLAMAR EL CONTRATISTA....6
Artículo 8.- OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN LABORAL. (PCAG-11)....6
Artículo 9.- IMPUESTOS, PERMISOS Y LICENCIAS....6
Artículo 10.- MONTAJE Y RETIRADA DE LAS INSTALACIONES....6
Artículo 11.- ORGANIZACIÓN, INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y POLICÍA DE LAS OBRAS. (PCAG 21-33) 7
Artículo 12.- MEDIDAS DE SEGURIDAD....7
Artículo 13.- SUBCONTRATISTAS O DESTAJISTAS....8
Artículo 14.- MAQUINARIA Y EQUIPOS AUXILIARES ADSCRITOS A LA OBRA. (PCAG 28-29-55)....8
Artículo 15.- PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL. (PCAG 16)....8
Artículo 16.- SEGUROS A SUSCRIBIR POR EL CONTRATISTA....8
Artículo 17.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA....9
Artículo 18.- DESCRIPCIÓN Y ÁMBITO DE LAS OBRAS....9
Artículo 19.- MODIFICACIONES DE LAS OBRAS. (PCAG 132-149-150-155 PCAG 26-51 a 62 y OM 4/72). 11
Artículo 20.- PROCEDENCIA, ADMISIÓN, PRUEBAS Y RETIRADA DE MATERIALES. 11
Artículo 21.- CANTERAS Y YACIMIENTOS....12
Artículo 22.- RELLENOS....13
Artículo 23.- RELLENO SELECCIONADO Y COMPACTADO. (PG-3-330 a 332)....13
Artículo 24.- ÁRIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES. (EHE 28)....13
Artículo 25.- CEMENTO. (EHE 26)....13
Artículo 26.- ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES. (EHE 29, PG-3-281)....13
Artículo 27.- MOLDES Y ENCOFRADOS. (EHE 65, PG-3-286-680)....13
Artículo 28.- HORMIGONES Y MORTEROS. (EHE-PG-3-610 a 616)....14
Artículo 29.- ACERO Y ARMADURAS. (EHE, PG-3-240 a 248). 14
Artículo 30.- SOLADOS (PG-3-220). 15
Artículo 31.- AFIRMADO Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALZADAS. (PG-3-210 a 213, 500 a 570). 15
Artículo 32.- MOBILIARIO URBANO....15
Artículo 33.- CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO. 15
Artículo 34.- CONDUCTORES. (UNE 21011-21064-20003-21030). 16
Artículo 35.- TUBOS DE CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO. 16
Artículo 36.- ELEMENTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO. 16

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	1/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 37.- BÁCULOS O COLUMNAS 16
Artículo 38.- LUMINARIAS. 17
Artículo 39.- ELEMENTOS DE LAS REDES DE DRENAJE 17
Artículo 40.- TUBOS DE PLÁSTICO PARA LA RED DE RIEGOS 17
Artículo 41.- TUBOS DE GRES 17
Artículo 42.- PIEZAS ESPECIALES Y MECANISMOS PARA ABASTECIMIENTO Y RED DE RIEGO 19
Artículo 43.- PIEZAS PARA INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTOS. 19
Artículo 44.- SUMINISTROS DE PLANTAS. 19
Artículo 45.- PINTURA Y SEÑALIZACIÓN VIARIA 19
Artículo 46.- OTROS MATERIALES. 19
Artículo 47.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 20
Artículo 48.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 20
Artículo 49.- REPLANTEOS 20
Artículo 50.- PLAZO DE EJECUCIÓN, INICIACIÓN, PROGRAMACIÓN Y ORDEN A SEGUIR EN LOS TRABAJOS 21
Artículo 51.- ACCESOS A LAS OBRAS. 21
Artículo 52.- RESPETO DE SERVIDUMBRES Y TRASLADO DE SERVICIOS 22
Artículo 53.- INSTALACIONES, MEDIOS, EQUIPOS, MAQUINARIA Y OBRAS AUXILIARES 22
Artículo 54.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS ACOPIOS A PIE DE OBRA 22
Artículo 55.- EVITAR CONTAMINACIONES 23
Artículo 56.- LIMPIEZA DE LA OBRA 23
Artículo 57.- COORDINACIÓN CON OTRAS OBRAS 23
Artículo 58.- PRUEBAS MÍNIMAS PARA LA RECEPCIÓN DE LA OBRA 23
Artículo 59.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS 24
Artículo 60.- PLAZO DE GARANTÍA 24
Artículo 61.- HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS. 24
Artículo 62.- DEMOLICIONES 24
Artículo 63.- TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS SOBRANTES 25
Artículo 64.- DESBROCE DEL TERRENO. (PG-3-300) 25
Artículo 65.- ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN. (PG-3-302-303) 25
Artículo 66.- DEMOLICIÓN Y RETIRADA DEL FIRME EXISTENTE. SOLERAS Y ACERADOS. (PG-3 301). 25
Artículo 67.- EXCAVACIONES. (PG-3 320 A 322). 26
Artículo 68.- ZANJAS. (PG-3-321). 26
Artículo 69.- RELLENOS. EXPLANADA MEJORADA Y CAPA ANTICONTAMINANTE. PG-3 330 A 332-340-341 27
Artículo 70.- BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL. (PG-3-510) 28
Artículo 71.- Artículo 78. RIEGOS. (PG-3 214-530-531) 28
Artículo 72.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE. (PG-3-210-211-542). 29

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	2/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 73.- BORDILLOS 29
Artículo 74.- ENCINTADOS DE ADOQUINES. 29
Artículo 75.- OBRAS DE HORMIGÓN. MORTEROS. (PG-3-630-631) (EHE) 30
Artículo 76.- CIMENTACIONES. (PG-3-670 a 674). 30
Artículo 77.- ENCOFRADOS Y CIMBRAS 30
Artículo 78.- COLOCACIÓN, RECUBRIMIENTO Y EMPALME DE ARMADURAS. (EHE). 30
Artículo 79.- EJECUCIÓN DE SOLADOS Y PAVIMENTOS. (PG-3-220-560) 31
Artículo 80.- MOBILIARIO URBANO 31
Artículo 81.- MARMOLILLO O BOLARDO 32
Artículo 82.- CANALIZACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA 32
Artículo 83.- CIMENTACIONES DE FAROLAS Y BÁCULOS 32
Artículo 84.- REDES DE BAJA TENSIÓN 32
Artículo 85.- REDES DE MEDIA TENSIÓN 40
Artículo 86.- ALUMBRADO PÚBLICO 46
Artículo 87.- REDES DE DRENAJE Y SANEAMIENTO (EMASESA) 52
Artículo 88.- RED DE RIEGOS 52
Artículo 89.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO 52
Artículo 90.- JARDINERÍA 53
Artículo 91.- OBRAS COMPLEMENTARIAS. 53
Artículo 92.- DETALLES OMITIDOS. 54
Artículo 93.- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO 54
Artículo 94.- TRABAJOS NOCTURNOS 54
Artículo 95.- TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y DEFECTUOSOS. (PCAG 43-44-62) 54
Artículo 96.- RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATA 55
Artículo 97.- DESPERFECTOS PRODUCIDOS POR LOS DESASTRES NATURALES 55
Artículo 98.- MEDICIÓN, PRECIOS Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA 55
Artículo 99.- DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA PARA SU ABONO 55
Artículo 100.- DEFINICIÓN DE PRECIOS UNITARIOS 56
Artículo 101.- RELACIONES VALORADAS Y ANUALIDADES. (PCAG 45-46-47-53, LCE 47, RGCAP 148-157). Decreto 462/71 de 11/3/71. 56
Artículo 102.- OBRAS NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO. 56
Artículo 103.- PARTIDAS ALZADAS 57
Artículo 104.- OBRAS DEFECTUOSAS. 57

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	3/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante PPTP, constituye el conjunto de instrucciones que servirá de base para regular la ejecución y abono de las obras, junto con las disposiciones oficiales vigentes de carácter general que se relacionan en este Pliego de forma no limitativa.

Los documentos del Proyecto que sirve de base para la licitación contienen la localización y descripción de las obras, sus características, procedencias previstas y condiciones que han de satisfacer los materiales a emplear, ensayos a realizar, definición de las distintas unidades de obra, así como las instrucciones para su ejecución, medición y abono.

Artículo 2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

La Memoria, el Pliego y el Presupuesto del Proyecto definen la naturaleza y características físicas de las obras, mientras que los Planos las definen geométricamente.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los distintos documentos del Proyecto prevalecerá lo ordenado por el Director de las Obras.

Las contradicciones, omisiones o errores que el Contratista advierta en los referidos documentos, deberán reflejarse en el Acta de Comprobación del Replanteo que suscriba con la Dirección de Obra.

Las omisiones o descripciones erróneas manifiestamente indispensables para llevar el espíritu o intención expuesto en los documentos del Proyecto que por uso y costumbre deben ser realizadas, no eximen al contratista de su ejecución, sino que deberán ser realizados completa y correctamente sin que por ello tenga derecho a abono alguno según las órdenes que se cursen.

Artículo 3.- DISPOSICIONES OFICIALES VIGENTES A CUMPLIR EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

En todo aquello no indicado expresamente en este PPTP, regirán para estas obras todas las condiciones expresadas en los artículos de las disposiciones que siguen, o aquellos vigentes omitidos y que no contradigan a las presentes:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.REAL DECRETO 1098/2001, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970, (En adelante PCAG).
- Instrucción de Hormigón Estructural, (En este Pliego EHE).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, (En adelante PG-3).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	4/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
- Normas Tecnológicas de Alcantarillado (En adelante ISA).
- Normas de Saneamiento y Abastecimiento de la Dirección General de obras Hidráulicas. (NSA).
- Recomendaciones Técnicas para instalación de redes de Abastecimiento y Saneamiento de EMASESA.
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE).
- Normas MV (MV).
- Normas UNE vigentes del Instituto Nacional de Racionalización y Normalización o en su defecto, especificaciones recogidas en Normas Internacionales (ISO, CIE, CRI, DIN, etc.), que afecten a los materiales y otras del presente Proyecto. (UNE o las indicadas en este párrafo).
- Normas de Ensayo, del laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo del Ministerio de Fomento (NLT).
- Norma 5.1.IC de drenaje del Ministerio de Fomento.
- Instrucción para el diseño de firmes de la red de carreteras de Andalucía, ICAFIR.
- Norma 6.1, 6.2 y 6.3. IC sobre secciones de firmes del Ministerio de Fomento.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Reglamento Electrotécnico de Media Tensión, del Ministerio de Industria (REMT).
- Reglamento Electrotécnico de Alta Tensión, del Ministerio de Industria (REAT).
- Reglamento sobre centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- Normas e Instrucciones para Alumbrado Urbano, editadas por el Ministerio de Fomento.
- Normas e Instrucciones para Alumbrado Urbano, editadas por la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla.
- Norma NBE-CT.79.Condiciones térmicas en los edificios.
- Norma NBE-AE.88. Acciones en la edificación.
- Norma NBE-CA.88. Condiciones acústicas en los edificios.
- Norma NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente.
- NBE-CPI-96. Condiciones de protección contraincendios en los edificios.
- DT-CPI.I. Control del humo en los establecimientos de pública concurrencia.
- RITE 02. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias ITE.
- Norma NBE QB-90. Cubiertas con materiales bituminosos.
- Norma NBE FL-90. Muros resistentes de fábricas de ladrillos.
- EF-96. Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado y pretensado.
- RCA-92. Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos.
- RC-03. Instrucción para la recepción de cementos.
- RB-90. Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción.
- RL-88. Pliego para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción.
- RY-85. Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas.
- EA-95. Estructuras de acero en edificación.
- O.M. del Ministerio de Fomento sobre señalización de las obras.
- Reglamentos y ordenes en vigor, sobre Seguridad y Salud del Trabajo en la Construcción y Obras Públicas, R.D. 1.627/97 de 24 de Octubre.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	5/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En los casos de presentarse discrepancias entre las especificaciones impuestas por los diferentes Pliegos, Instrucciones y Normas, se entenderá como válida la más restrictiva, la que se refiera al Ayuntamiento o Compañía Municipal o en última instancia la que dictamine la Dirección de las Obras.

Artículo 4.- CONTRATISTA Y PERSONAL DE OBRA. (PCAG-5)

El Contratista habrá de nombrar un Jefe de Obra, con titulación Técnica de grado Medio o Superior (Obras Públicas, Arquitecto Técnico, Caminos Canales y Puertos, Arquitecto), estando en concordancia las obras a realizar y la especialidad de la titulación requerida.

Artículo 5.- RESIDENCIA OFICIAL DEL CONTRATISTA. (PCAG-6)

La proximidad de la residencia a que se refiere la cláusula 6 del PCAG se entenderá distancia menor a 60 Km. El sustituto a que se refiere la cláusula citada ha de tener atribuciones suficientes para tomar decisiones, efectuar pagos, continuar las obras y recibir las órdenes que se le comuniquen, coincidirá en todo caso con el mencionado Jefe de Obra del artículo anterior.

Artículo 6.- CORRESPONDENCIA CON EL CONTRATISTA. (PCAG-8-9)

Se establecerá un Libro de Ordenes en el que se recogerán, en momento oportuno, todas las órdenes, instrucciones, incidencias y datos que la Dirección de Obra considere adecuadas para el buen fin de las obras.

Se establecerá un Libro de Incidencias para el control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud.

Artículo 7.- DOCUMENTOS QUE PUEDE RECLAMAR EL CONTRATISTA

El Contratista podrá sacar a sus expensas, copia de los documentos del Proyecto que forma parte del Contrato, cuyos originales le serán facilitados por la citada Dirección de Obra.

También tendrá derecho, el Contratista, a sacar copia de los datos del replanteo y de las relaciones valoradas que se formulen mensualmente.

Artículo 8.- OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN LABORAL. (PCAG-11)

La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista, en todo momento, la justificación de encontrarse dentro de la legalidad, en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

Artículo 9.- IMPUESTOS, PERMISOS Y LICENCIAS

Tanto en las proposiciones que presenten los licitadores, como en los importes de adjudicación, se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato.

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias, necesarios para la ejecución y puesta en servicio de las obras y deberá abonar todos los cargos, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos permisos.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	6/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 10.- MONTAJE Y RETIRADA DE LAS INSTALACIONES

El montaje de las instalaciones será realizado por personal especializado en estas operaciones.

Para el montaje, los operarios dispondrán de todos los elementos auxiliares necesarios: alumbrado, aire comprimido, soldadura eléctrica, apeos y andamios, trapos, grasas y aceites, medios de elevación y traslación, niveles y cuantos medios se requieran para ejecutar la obra.
A la terminación de los trabajos contratados, el contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales y señales colocadas por el mismo, a menos que se disponga otra cosa por la Dirección de Obra.

Si el Contratista rehusara o mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser retiradas por la Dirección de Obra. El costo de dicha retirada, en su caso, será deducido de cualquier cantidad adeudada o que pudiera adeudarse al Contratista.

Artículo 11.- ORGANIZACIÓN, INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y POLICÍA DE LAS OBRAS. (PCAG 21-33)

El Contratista es responsable de la vigilancia, el orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras. Deberá adoptar, a este respecto, las medidas que le sean señaladas por la Dirección de Obra, además de las de obligado cumplimiento.

La Dirección de Obra podrá nombrar vigilantes, a pie de obra, para garantizar la continua inspección de la misma.

El Contratista no podrá rehusar a los vigilantes nombrados quienes, por el contrario, tendrán en todo momento, libre acceso a cualquier parte de la obra, cooperando con ellos con objeto de instalar equipos o tomar datos y comprobar el cumplimiento del presente Pliego.

El Contratista proporcionará y mantendrá de forma ininterrumpida medios de acceso y transporte a todas las partes de la obra a efectos de inspección, según lo requiera el Director.

Con objeto de facilitar la inspección de las obras, el Contratista no programará ninguno de sus trabajos sin informar de ello al Director de las Obras con veinticuatro (24) horas de antelación al comienzo de los mismos.

El Contratista someterá a la aprobación del Director una exposición sobre el procedimiento que va a seguir en la construcción y propondrá una relación de operaciones para llevar a cabo el trabajo.

El procedimiento en las operaciones de construcción convenido no será modificado sin el consentimiento del Director.

Artículo 12.- MEDIDAS DE SEGURIDAD

Serán de aplicación la normativa incluida en el R.D. 1.627/97 de 24 de Octubre, referente a las previsiones de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como a los trabajos de conservación y mantenimiento e instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores.

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad de los trabajos, estando obligado a adoptar y a hacer aplicar, a su costa, las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que pueda dictar la Inspección de Trabajo y demás Organismos competentes y las normas de seguridad que corresponden a las características de las obras.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	7/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El Contratista es responsable de los daños o perjuicios directos/indirectos que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privada como consecuencia de actos, negligencia u omisión del personal a su cargo en materia de Seguridad.

Las luces de señalización, precisas sobre el equipo o zona de obras que, por sus dimensiones y emplazamiento, pueda significar peligro u obstrucción, permanecerán encendidas ininterrumpidamente las 24 horas del día.

Cuando se realicen trabajos nocturnos, el Contratista mantendrá, desde la puesta a la salida del sol, las luces que sean necesarias para la adecuada observación de las operaciones de construcción.

Artículo 13.- SUBCONTRATISTAS O DESTAJISTAS

Las obras, que el Contratista pueda dar a subcontratar serán informadas previamente a la Dirección, que podrá decidir la exclusión de posibles destajistas o subcontratistas por no reunir las debidas condiciones. Comunicada esta decisión al Contratista, éste deberá tomar las medidas precisas para la continuidad de ese trabajo y la exclusión del Subcontratista o Destajista indicado.

En ningún caso, podrá deducirse relación contractual alguna entre el subcontratista o destajista y la Dirección de Obra, como consecuencia del desarrollo de dichos trabajos parciales, siendo responsable el Contratista ante la Administración, de las actividades de los mismos de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones contractuales.

Artículo 14.- MAQUINARIA Y EQUIPOS AUXILIARES ADSCRITOS A LA OBRA. (PCAG 28-29-55)

Antes de comenzar las obras o con el Plan de Trabajo, el Contratista presentará a la Dirección de Obra una relación completa del material, recursos humanos y medios que se propone emplear, que se encontrará en perfectas condiciones y tendrán las características adecuadas al trabajo a realizar.

El cumplimiento de este artículo no representa, por parte de la Dirección de Obra, aceptación alguna como lo más idóneo para la ejecución de las obras, quedando vigente la responsabilidad del Contratista en cuanto al resultado de su empleo.

Se requerirá la autorización expresa de la Dirección de obra para retirar de las obras lo adscrito a la obra de acuerdo con la relación a la que se refiere el párrafo 1º de este artículo, aun cuando sea temporalmente para efectuar reparaciones.

Artículo 15.- PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL. (PCAG 16)

El Contratista, se hará responsable de toda clase de reivindicaciones y posibles acciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras, y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio. Corresponde al Contratista obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

Artículo 16.- SEGUROS A SUSCRIBIR POR EL CONTRATISTA

El Contratista quedará obligado después de la comprobación del replanteo y antes del comienzo de la obra, a facilitar a la Dirección de Obra, la documentación que acredite haber suscrito una póliza de seguro, que

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	8/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

cubra la responsabilidad civil de él mismo, de los técnicos y personal que estén a su cargo, del personal encargado de la vigilancia de la obra, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante la ejecución de la obra, en la cuantía adecuada de acuerdo con la Dirección de Obras.

Además del seguro de responsabilidad civil, el Contratista establecerá una Póliza de Seguro, con una compañía legalmente establecida en España, que cubrirá, al menos, los siguientes riesgos:

- Sobre maquinaria y equipos que estén adscritos a la obra y sobre todo en los que hayan sido abonadas cantidades a cuenta.
- Daños ocasionados a las obras durante su ejecución y durante el plazo de garantía, por catástrofe natural o meteorología adversa.

Artículo 17.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Los gastos de replanteo y toma de datos para la liquidación de las obras serán de cuenta del Contratista.

Todos los gastos que se originen con motivo de los ensayos y análisis de materiales, así como las pruebas de calidad de las unidades de obra, en fábrica o in situ, realizados con la frecuencia prescrita en este Pliego de Condiciones, o fijados por el Director de las obras en su caso, serán por cuenta del Contratista.

Artículo 18.- DESCRIPCIÓN Y ÁMBITO DE LAS OBRAS

Las obras a ejecutar, definidas por este Proyecto, se recogen en los distintos documentos conformando una Obra Completa, susceptible de ser entregada al uso público.

El presente proyecto define las obras necesarias para la ejecución de la 1ª Fase de urbanización de la Unidad de Ejecución S-1.3 "El Vivero", según plano nº3 del estado reformado de la Modificación VII del Plan Parcial Sector nº1 "El Patriarca", así como las obras necesarias para su acometida e integración con los sistemas generales e infraestructuras existentes.

Las obras serán las necesarias de explanación de viales y pavimentación de los mismos, abastecimiento de agua, infraestructura común de telecomunicaciones, alumbrado público, electricidad para dotar se servicios las distintas parcelas.

La actuación busca facilitar una ordenación que permita una mayor conectividad, permeabilidad y accesibilidad urbana y ciudadana entre las zonas norte y sur de la unidad de ejecución, esta iniciativa además descargará el paso obligado por el anillo formado por la travesía, la calle San Juan de Mairena o la calle Ronquera y las calles Jaén y Úbeda, además de mejorar la accesibilidad a las barriadas adyacentes.

Se establecen dos secciones de viario; una correspondiente a la calle El Patriarca, con una calzada es de 3,50 m, destinada a un carril en un único sentido de circulación aparcamientos en cordón de 2,25 metros de ancho y acerados con anchura mínima de dos metros, y otra para la calle Quesada, se dispone una calzada con anchura de 6,00 metros destinada a dos carriles con dos sentidos de circulación, aparcamientos en cordón de 2,25 metros de ancho y acerados con anchura mínima de 1,80 metros en el tramo situado al norte de intersección de las calles y dos metros mínimo de acerado en el resto de los casos.

La sección del pavimento de las calles estará formada por una capa de 20 cm de zahorra artificial sobre la que se disponen de dos capas de mezclas bituminosas, una capa base de 6 cm de espesor, formada por una mezcla tipo AC22 bin 50/70 D y una capa de rodadura de 4 cm de espesor formada por una mezcla tipo AC16 Surf 50/70 D.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	9/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

La pavimentación de los acerados se realizará conforme a lo establecido por las normas del Ayuntamiento de Mairena, es decir, se emplearán baldosas de terrazo vibrado de sección cuadrada de 40 x 40 cm ó hexagonal y 4 cm de espesor, asentada sobre capa de mortero de cemento M-40 (1:6) con un espesor comprendido entre 2-5 cm, rejuntado con lechada de cemento (600 kg/m3) y arena, con una anchura máxima de juntas de 0,2 cm, En los pasos de peatones se utiliza la solería de "Botón rojo" en el borde del acerado y pavimento táctil indicador direccional según detalle de planos . Se realizarán juntas de dilatación cada 25 m2.

Los bordillos colindantes con calzada serán piezas de 15x25x100 cm de sección, achaflanados y de hormigón, su altura libre será de 12 cm. En todo el límite de la capa de rodadura se colocará maestra de corriente mediante pieza de hormigón prefabricado bicapa en piezas de 20x40x4,9 cm.El acerado provisional de la margen derecha de la calle Quesada se resolverá mediante una capa de espesor mínimo de 5 cm., de hormigón, sobre suelo seleccionado.

Los aparcamientos se construirán mediante una base de zahorra artificial de 15 cm. y una solera de HA-25/P/20/lla de 15 cm. de espesor, dotada de fibras de polipropileno para evitar la fisuración de la misma, la terminación de la solera se realizará mediante adición superficial de polvo de cuarzo y corindón, con un acabado fratasado y pulido en color verde.

En la zona de contacto con el asfalto, se dispondrá un encintado de hormigón prefabricado granallado gris en piezas de 20x40x4,9 cm.

Para el abastecimiento de la zona de proyecto se realizará la conexión a la red de 300 mm perteneciente al sistema de alta presión de Mairena, en la intersección de las calles Martos y Úbeda. Para obtener una red mallada, se establecerá otra conexión a la red de 100 mm que discurre por la Avenida de Lepanto y la red de 60 mm de diámetro que discurre por la calle El Patriarca. También se realizará el desvío de la arteria de 400 mm que atraviesa parte del sector, desde la calle Quesada hasta la calle Tomares.

La red proyectada es una red de tipo mallada y dispone de los elementos adecuados para permitir el cierre por sectores. El trazado de las tuberías de abastecimiento se ha proyectado formando alineaciones rectas, las conducciones discurren por vías o espacios públicos (calles) no edificables ubicándose bajo las aceras.

La conexión al sistema de alta presión de Mairena se realiza en la intersección de las calles Martos y Úbeda, a partir de ese punto se instala una tubería de 150 mm de fundición dúctil por la acera derecha de la calle Úbeda que llegará hasta el inicio de la prolongación de la calle Quesada. A partir de ese punto, se diseña una tubería de 100 mm de fundición dúctil que discurre por la acera derecha de la calle Quesada, y ambas aceras de la calle el Patriarca.

Se proyectan dos hidrantes, uno de ellos se instalará en la red de 150 mm de diámetro, mientras que el otro, según lo acordado con EMASESA, se instalara en el tramo más bajo de la arteria de diámetro 400 mm perteneciente a la red de baja presión de Mairena. La distancia aproximada entre ambos hidrantes es de 200 metros. Su ubicación se puede observar en los planos

Se proyectan también tomas de riego, ubicadas a una distancia media de 70 metros, su ubicación se puede observar en los planos.

En lo relativo al sistema de saneamiento, la necesidad de dimensionar la red de saneamiento para los vertidos de toda la unidad de ejecución (4 fases), y la incapacidad de la red actual para absorber estos vertidos sin la ampliación del colector de Alcochel, obliga a establecer una limitación del caudal vertido, lo que traerá los siguientes efectos sobre la red:

1. Limitación de los caudales vertidos
2. Provocar el funcionamiento del colector de 800 mm como "tanque de tormentas".

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	10/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Por estos motivos, en el entronque entre el colector de 800 mm y el ovoide de 1500 mm, se materializará un estrechamiento de la sección hasta reducirla a la sección equivalente de un colector de 200 mm, tal y como se indica en el informe "ESTUDIO DE NUEVO DESARROLLO SECTOR LOS VIVEROS EN MAIRENA DEL ALCOR" de junio de 2.017.

Toda la red se proyecta en tubería de gres, con diámetros 300, 500 y 800 mm, tal y como se indica en los planos. La red de saneamiento se ha diseñado siguiendo el trazado viario y, siempre que el cálculo lo permita, su pendiente se adaptará a la del terreno o calle. El sistema empleado será "unitario" ya que evacua todo tipo de aguas por un sólo conducto.

Se proyectan, asimismo, las infraestructuras eléctricas para la el suministro eléctrico y el sistema de alumbrado público. Por necesidades de consumo se instalará un nuevo centro de transformación en la calle Quesada, todas las canalizaciones discurren bajo las aceras de la urbanización.

Conforme a la normativa municipal, se realizará un cerramiento con bloques de hormigón gris y una altura de dos (2) metros en las dos parcelas incluidas dentro de la Fase 1ª, a este cerramiento se le dotará de una puerta de acceso metálica de dimensiones 0,90 x 2,10 m.

Artículo 19.- MODIFICACIONES DE LAS OBRAS. (PCAG 132-149-150-155 PCAG 26-51 a 62 y OM 4/72).

En los casos de emergencia previstos en el PCAG y cuando las unidades de obra ordenadas por la Dirección, no figuren en los Cuadros de Precios del Contrato, o su ejecución requiera alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no sea imputable al Contratista, éste formulará las observaciones que estime oportunas a los efectos de tramitación de la subsiguiente modificación de obra, a fin de que la Dirección, si lo estima conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

La necesaria adecuación de las obras a las características del terreno, e incidencias que puedan producirse durante el desarrollo de las mismas, imposibles de prever en la redacción del Proyecto, pueden ocasionar modificaciones y variaciones en el número y tipo de determinadas unidades de obra. La alteración presupuestaria que supongan será recogida en las sucesivas liquidaciones parciales, así como en la final correspondiente, aplicándose a las unidades realmente ejecutadas los precios unitarios, que figuran en el Cuadro de Precios, afectados del coeficiente de adjudicación, sin que la contrata se beneficie de otros derechos por la ampliación o reducción de las unidades resultantes con relación a las fijadas en el Proyecto.

En el caso de que hubiera que ejecutar otras obras no comprendidas en este Proyecto, se construirán con arreglo a los proyectos de construcción particulares que se redacten durante la ejecución y/o a las instrucciones complementarias dictadas por el Director de las Obras.

Artículo 20.- PROCEDENCIA, ADMISIÓN, PRUEBAS Y RETIRADA DE MATERIALES.

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego, serán de primera calidad, a juicio de la Dirección de Obra, y reunirán todas las condiciones exigibles en la buena práctica de la construcción. La aceptación por la Dirección de obra de una determinada marca, fábrica, lugar de extracción, etc., no exime al Contratista del cumplimiento de estas prescripciones.

El Contratista deberá suministrar a la Dirección de Obra todos los documentos de homologación necesarios para la aprobación de los materiales. A falta de estos documentos, podrá exigir los ensayos que sean necesarios para su aprobación, los cuales serán realizados por el Contratista a su costa.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	11/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El Contratista será el único responsable ante la Dirección de Obra de los defectos de calidad o incumplimiento de las características de los materiales, aunque éstas se encuentren garantizadas por certificados de calidad.

Cumplidas estas premisas, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los artículos de este Pliego, queda a iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las siguientes normas:

- Una vez adjudicada definitivamente la obra y antes de su ejecución, el Contratista presentará a la Dirección de obra catálogos, cartas, muestras, etc., que se relacionan en la recepción de los distintos materiales, o que la citada Dirección solicite.
- No se procederá al empleo de los materiales, sin que antes sean examinados en los términos y forma, que prescriba la dirección de Obra, o persona en quien delegue.
- En relación con los ensayos de materiales se distinguirán:
  a) Los ensayos necesarios para la aprobación por parte de la Propiedad de los materiales recibidos en la obra.
  b) Los ensayos de control de los materiales suministrados o colocados en obra.
- Dichos ensayos podrán realizarse en los laboratorios de obra, si los hubiere, o en los que designe la Dirección de Obra y de acuerdo con sus instrucciones.
- La realización de los ensayos correspondientes para la determinación de las características prescritas podrá ser exigida en cualquier momento por la Dirección de Obra. Una vez efectuados dichos ensayos el Contratista presentará los correspondientes certificados oficiales que garanticen el cumplimiento de las prescripciones exigidas.
- La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables, tales como los conglomerados hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que por su propia cuenta y con la antelación necesaria (15 días) entregue la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados al laboratorio designado por la Dirección de Obra. Los retrasos que por este concepto pudieran producirse se imputarán al Contratista.
- Este control previo de los materiales no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados por la Dirección de Obra después de colocados si no cumpliesen las condiciones exigidas en este Pliego.
- Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones formales del Pliego se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las debidas condiciones y cumplan con el objetivo al que se destinen.
- El Contratista no podrá reclamar cantidad alguna por los materiales rechazados ni por su demolición si estuvieran colocados y deberán ser inmediatamente retirados de la obra por cuenta y riesgo del Contratista, o, en caso contrario, vertidos en los lugares indicados por la Dirección de Obra.
- A efectos de cumplir con lo establecido en este artículo, el Contratista presentará a la Dirección de Obra por escrito y en un plazo no superior a treinta (30) días a partir de la fecha de la firma del Contrato, la siguiente documentación:
  a) Memoria descriptiva del Laboratorio de obra, indicando equipos previstos para control de las obras y marcas y características de los mismos.
  b) Personal Técnico y Auxiliar que se encargará de los trabajos de control en el Laboratorio.
  c) Laboratorio, dependiente de algún Organismo Oficial, en que se piense realizar ensayos o verificaciones de los realizados en obra.
  d) Forma de proceder para cumplir con lo indicado anteriormente, según el tipo de material y forma de recepción en obra.

Artículo 21.- CANTERAS Y YACIMIENTOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	12/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Será total responsabilidad del Contratista la elección de canteras y yacimientos para la obtención de los materiales necesarios para la ejecución de las obras (rellenos, áridos para hormigones, arena, etc.).

Artículo 22.- RELLENOS

Queda señalado en los planos correspondientes el relleno a efectuar en las zonas indicadas. Se utilizará para este relleno el material procedente de la excavación que sea apto para esta función a juicio de la Dirección de Obra. Cuando no se cumpla esta circunstancia se llevará a vertedero y se sustituirá por material granular (zahorra natural, suelo seleccionado, albero), debidamente compactado con los medios adecuados y la densidad y humedad fijadas.

Artículo 23.- RELLENO SELECCIONADO Y COMPACTADO. (PG-3-330 a 332)

Sólo se utilizará el pedraplenado bajo indicación expresa en el Proyecto o de la Dirección.

Artículo 24.- ÁRIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES. (EHE 28)

El tamaño máximo del árido a utilizar, será el indicado en la Memoria, en el apartado correspondiente a la justificación de precios de cada tipo de hormigón, o el que especifique el Director de Obra en caso de omisión.

El Contratista informará a la Dirección de Obra cual es el acopio mínimo de dichos materiales que piense establecer en la obra, a efectos de garantizar el suministro suficiente de dicho material.

La Dirección de Obra fijará la proporción de grano de los diferentes tamaños, para las dosificaciones de morteros y hormigones, a fin de conseguir la compacidad, resistencia e impermeabilidad más conveniente en cada caso.

Artículo 25.- CEMENTO. (EHE 26)

Para todos los hormigones y morteros definidos en los planos, que no posean ninguna nota referente a características especiales requeridas para el cemento, se utilizará como conglomerante hidráulico el del tipo 32,5R o 42,5 o el indicado por el Director.

En casos especiales, (elementos decorativos, pretiles, etc.) se empleará cemento blanco de acuerdo con las indicaciones de la Dirección.

Podrán ser utilizados cementos de otras clases o categorías, siempre y cuando los resultados de los ensayos previos cumplan las características exigidas al hormigón o mortero de que se trate y así lo haya aprobado la Dirección.

Se utilizarán siempre cementos definidos en la vigente Instrucción para Recepción de Cementos. En ningún caso, podrán ser variado el tipo, clase o categoría del cemento asignado a cada unidad de obra, sin la autorización expresa de la Dirección de Obra.

Artículo 26.- ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES. (EHE 29, PG-3-281)

Podrá emplearse cualquier tipo de aditivo, previa autorización escrita de la Dirección de Obra, a propuesta del tipo de aditivo, marca, porcentaje de mezcla y catálogo de utilización, realizada por el Contratista.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	13/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 27.- MOLDES Y ENCOFRADOS. (EHE 65, PG-3-286-680)

Los moldes y encofrados podrán ser metálicos, de madera o de cualquier otro material que reúna análogas condiciones de eficacia en su utilización, salvo indicación expresa en la unidad o si así lo requiere la Dirección de Obra.

En especial, en los elementos de hormigón visto, se cuidará el perfecto ensamblaje de los distintos elementos que componen el encofrado, a fin de evitar los rebordes y zonas lavadas en la superficie del hormigón, causados por la salida de lechada entre juntas.

La Dirección de Obra podrá ordenar un posterior tratamiento al chorro de arena, si por otros medios no se ha conseguido un aspecto exterior satisfactorio, cuyo coste correrá a cargo del Contratista.

Será exigible el encofrado metálico en caras vistas y donde así lo dictara la Dirección de Obra.

Artículo 28.- HORMIGONES Y MORTEROS. (EHE-PG-3-610 a 616)

- Hormigón en masa, HM-15 (EHE).

Se empleará en cimientos sin armar de muros y obras de fábrica, y en general en soleras en las que no se haya especificado la resistencia.

La resistencia característica a compresión simple medida a los veintiocho (28) días en probetas cilíndricas será superior a 15 N/mm².

- Hormigón en masa, HM-20 (EHE).

Se empleará en cimientos de alzados sin armar, de muros y obras de fábrica y en soleras de 20 ó 25 cm. de espesor como base del afirmado en calzadas y aceras.

Su dosificación será la necesaria para conseguir una resistencia característica a compresión simple en probetas cilíndricas medida a los veintiocho (28) días superior a 20 N/mm².

- Hormigón armado, HA-25. (EHE).

Se empleará en alzados de muros, pretiles, zapatas, vigas, pilares y cualquier otro elemento, que deba ser armado.

Su dosificación será la necesaria para conseguir una resistencia característica a compresión, simple, medida a los veintiocho (28) días en probetas cilíndricas superior a 25 N/mm².

En todos los hormigones, se conseguirá una densidad mínima de 2.400 kg/m3.

Para la fijación de los precios unitarios, se ha partido de unas dosificaciones convencionales de áridos o de un precio de mercado de los hormigones fabricados en planta. No obstante, la verdadera dosificación, así como la relación agua/cemento, será la necesaria para obtener la mayor compacidad posible y, como mínimo, la resistencia característica señalada en este artículo, sin que por ello se produzca variación alguna de los precios de abono. La utilización de los Hormigones quedará a lo dispuesto en las definiciones del Proyecto y sus cálculos justificativos, considerándose los anteriores por omisión.

Artículo 29.- ACERO Y ARMADURAS. (EHE, PG-3-240 a 248).

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	14/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El acero empleado en las obras comprendidas en este proyecto, serán del tipo B 400 S ó B 500 S, salvo especificación en contra en los planos de detalle.

La Dirección de Obra, en aquellos casos en que sea posible, y siempre que lo considere conveniente en orden a una más correcta ejecución de la unidad de obra, podrá autorizar la sustitución de la armadura compuesta con el tipo de acero indicado, por una malla electrosoldada corrugada equivalente. Dicha malla cumplirá lo establecido en la Instrucción EHE para este tipo de material.

Artículo 30.- SOLADOS (PG-3-220).

Los materiales a emplear en los distintos tipos de pavimentos previstos en este Proyecto, así como su forma y dimensiones, se encuentran descritos en la Memoria y Planos, y sus características definidas en la descripción del precio correspondiente.

Las losas de aceras tendrán una capacidad mínima de resistencia en la cara vista o rotura a flexión de SEISCIENTOS KILOGRAMOS POR METRO CUADRADO (600 kg/m²), (UNE 7034), una resistencia mínima al desgaste de UN MILÍMETRO CON UNA DECIMA (1,1 mm.), (UNE 7015), carborundo y un coeficiente de absorción máximo del SEIS POR CIENTO (6 %) (UNE 7008). Se corresponderá a la clase 1ª (UNE 41008).

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos. El color será sensiblemente uniforme dentro de la misma partida y sin grandes diferencias con el de partidas anteriores. Serán rechazadas todas aquellas piezas que no cumplan con lo expuesto.
La Dirección de Obra concretará el/los modelos y colorido/s de las losas a utilizar en las obras, sin que necesariamente deba aceptar las que presente el Contratista, aunque sus calidades cumplan las estipulaciones correspondientes.

Antes de su colocación en obra, el Contratista presentará muestras de los materiales elegidos para someterlos a los ensayos antes descritos y comprobar su grado de cumplimiento, sin cuyo requisito no se autorizará su colocación en obra.

Artículo 31.- AFIRMADO Y PAVIMENTO ASFALTICO EN CALZADAS. (PG-3-210 a 213, 500 a 570).

Las secciones son las definidas en los Planos, así como en las diferentes partidas que componen el Presupuesto y la descripción de la Memoria.

Artículo 32.- MOBILIARIO URBANO

Los materiales (bancos, papeleras,) que constituyen el mobiliario urbano serán de igual o mejor calidad que los definidos en los cuadros de precios del Proyecto y su detalle en Planos.

Artículo 33.- CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO.

Para el accionamiento y protección de las unidades luminosas se instalará un cuadro que constará de aparellaje o elementos definidos en la unidad correspondiente y que como mínimo coincidirá con lo prescrito en el Pliego de Alumbrado Público de la Gerencia de Urbanismo de Mairena del Alcor

Los elementos a instalar serán de primera calidad y de uso común aprobados por el Servicio de Alumbrado Municipal.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	15/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 34.- CONDUCTORES. (UNE 21011-21064-20003-21030).

No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad, o que no vayan en su bobina de origen; ni el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.

Los cambios de sección, si los hubiere, se efectuarán coincidiendo con una arqueta de las previstas para la acometida a farolas y por intermedio de los fusibles correspondientes.

Artículo 35.- TUBOS DE CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO.

La canalización será de polipropileno doble capa de diámetro mínimo 90 mm., o la que se indique en la partida correspondiente del presupuesto.
Sometidos a las pruebas especificadas UNE 53.111 satisfarán las siguientes características:

a. Estanqueidad: a presión de 6 kg/cm² durante 4 minutos, no saldrá agua.
b. Resistencia a tracción: deberán romper a su carga unitaria mayor o igual a 450 kg/cm² y su alargamiento será igual o superior al 80 %
c. Resistencia al choque: después de 90 impactos se admitirán las partidas con 10 o menos roturas.
d. Tensión interna: la verificación en longitud no será superior a + 5 %
e. Sometido al tubo el aplastamiento transversal (UNE 7.199) a la temperatura de 20º C y a una velocidad de puesta en carga de 100 mm/m. la carga correspondiente a una deformación del 50 % en el diámetro no será inferior a 90 Kg.

Artículo 36.- ELEMENTOS DE ALUMBRADO PÚBLICO.

Se cumplirá lo dispuesto en el PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES elaborado por el SERVICIO DE ALUMBRADO de la Gerencia de Urbanismo de Mairena del Alcor en cuanto a los elementos de alumbrado y las características técnicas a tener presente durante la ejecución de las obras.

Artículo 37.- BÁCULOS O COLUMNAS

En la base o en el fuste, se dispondrá una puerta registro que dé acceso a una cavidad de dimensiones suficientes para permitir el paso y alojamiento de los accesorios de las lámparas. Los goznes y bisagras de las puertas de registro, y las cerraduras de las mismas, tendrán solidez suficiente y permitirán cerrar perfectamente sin esfuerzo excesivo. Esta puerta quedará una vez terminada todas las obras, incluso pavimentación, a una altura no inferior de 30 cm., medida a la base de la portezuela.

Tanto las superficies exteriores como interiores serán perfectamente lisas y homogéneas, sin presentar irregularidades y defectos que indiquen mala calidad de los materiales, imperfecciones en la ejecución u ofrezcan mal aspecto exterior. Las aristas serán de trazado regular.

Recepción: El Contratista presentará a la Dirección de Obra un croquis con las características, dimensiones, formas, espesores y peso de la columna que se pretende colocar. Igualmente, presentará certificado del fabricante indicando las características y pesos medios. Deberán responder a lo especificado en las diferentes unidades además de lo aquí descrito.

En estas características no podrán figurar dimensiones, espesores o pesos inferiores a los del Proyecto.

A petición del Contratista, la Dirección de Obra podrá cambiar el tipo de columna, siempre que los propuestos sean de una robustez y estética igual o superior a la proyectada.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	16/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 38.- LUMINARIAS.

Serán de construcción cerrada, fabricadas en su totalidad con materiales irrompibles, antivandálicos, de la más alta calidad, con el fin de obtener el máximo rendimiento y proporcionar al mismo tiempo un servicio seguro y económico durante un gran período de tiempo. Sus dimensiones y características responderán a lo descrito en la unidad correspondiente y lo detallado en los planos.

La estanqueidad o Índice de Protección será como mínimo IP-65 para la carcasa de la luminaria.

Artículo 39.- ELEMENTOS DE LAS REDES DE DRENAJE

Los elementos de las redes de drenaje, tanto subterráneas como superficiales, cumplirán las condiciones y características fijadas por EMASESA.

Artículo 40.- TUBOS DE PLÁSTICO PARA LA RED DE RIEGOS

Cumplirán lo establecido para tuberías de abastecimiento de agua, de Julio de 1.974, en sus artículos 2.22 y 2.23, sobre condiciones que deben poseer los materiales constituyentes.

No se admitirán piezas especiales fabricadas por la unión mediante soldadura o pegamento de diversos elementos.

Los tubos se clasifican por su diámetro exterior (diámetro nominal) y la presión máxima de prueba (Pp) y de trabajo (Pt) definidas en atmósferas o kilogramos por centímetro cuadrado. Dicha presión de trabajo se entiende para cincuenta (50) años de vida útil de la obra y veinte grados centígrados (20 º C) de temperatura de uso del agua.

El material de los tubos estará exento de grietas, granulaciones, burbujas o faltas de homogeneidad de cualquier tipo. Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de bacterias, cuando las tuberías queden expuestas a la luz solar.

Las condiciones de funcionamiento de las juntas y uniones, deberán ser justificadas en los ensayos realizados en el Laboratorio oficial y no serán inferiores a las correspondientes al propio tubo.

Artículo 41.- TUBOS DE GRES

Habrán de cumplir las prescripciones recogidas en la norma UNE-EN-295, Parte 1 (Tuberías, accesorios y juntas para saneamiento).

El sistema de unión será del tipo enchufe/campana, sistema "F" para diámetros no superiores a 200 mm y sistema "C" para el resto, con junta de elastómero incorporada.

Con carácter general y salvo indicación expresa, la resistencia a la compresión mínima exigida y la clase resistente serán las siguientes:

Diámetro nominal (mm)	Resistencia al aplastamiento KN / m	Clase de resistencia
200	32	160
300	48	160
500	60	120
800	96	120

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	17/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En caso de requerirse resistencias superiores, se deberá presentar el cálculo justificativo y obtener la expresa conformidad de EMASESA a la elección del tipo de apoyo de la tubería y a la definición de la clase resistente de la misma.

Cuando sea necesario emplear tubería de Gres para Hinca, se atenderán las especificaciones de la UNE EN 295 parte 7, debiendo considerarse tanto la resistencia al aplastamiento como la carga de empuje teórica mínimas exigidas por la norma.

Para asegurar la intercambiabilidad, todos los tubos y accesorios que se instalen conjuntamente procederán de un mismo fabricante.

El cumplimiento de los requisitos exigidos a los tubos y accesorios de gres se hará mediante certificación emitida por organismo externo al fabricante, acreditado por la ENAC.

Los tubos y accesorios específicos que se instalen deberán estar autorizados por EMASESA.

En la carga, transporte y descarga de los tubos se evitarán choques, se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer, se evitará rodarlos y, en general, se tomarán todas las precauciones necesarias para su manejo, de tal manera que no sufran golpes de importancia. Cuando se trate de tubos de cierta fragilidad en transportes largos, sus cabezas deberán protegerse con torcidas o trenzas de paja larga.

Los tubos se descargarán, a ser posible, en frente o cerca del lugar donde deben ser colocados en la zanja y con los útiles adecuados existentes para tal manejo.

Tanto en el transporte como en el apilado, se tendrán presentes el número de capas de ellos que se pueden apilar, de forma que las cargas de aplastamiento no superen el cincuenta por ciento (50 %) de las de prueba.

Si la zanja no está abierta todavía, se colocará la tubería, siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquel en que se piensen amontonar los productos de la excavación, y de tal forma que quede protegida del tránsito.

Una vez preparada la zanja donde irán emplazados los tubos, se procederá a la extensión y compactación del lecho de asiento de arena, o de hormigón según se especifique en cada caso.
Antes de bajar los tubos a la zanja, se examinarán y se apartarán los que presenten deterioro. Se bajarán al fondo de la zanja con precaución, empleando los elementos adecuados según su peso y longitud.

Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán para cerciorarse que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, prendas de vestir, etc. y se realizará su centrado y perfecta alineación; conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acoplarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con los adyacentes. La tubería se colocará en sentido ascendente. Si se precisa reajustar algún tubo deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

Cuando se interrumpa la colocación de tuberías se taponarán los extremos libres para impedir la entrada del agua o cuerpos extraños. Al reanudar el trabajo se examinará con todo cuidado el interior de la tubería por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, agotando con bombas o dejando desagües en la excavación en caso necesario.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	18/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Generalmente no se colocará más de cien metros (100 m) de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para evitar la posible flotación de los tubos en caso de inundación de la zanja y también para protegerlos en lo posible de los golpes.

Las juntas deben ser en cualquier caso ejecutadas de tal forma que, cuando los tubos queden extendidos en las zanjas, la tubería constituya una conducción continua, impermeable al agua, con superficie interior lisa y uniforme. Salvo en casos especiales, con aprobación explícita del Director, se prohíben las juntas de tipo rígido, que sólo podrán adoptarse en condiciones especiales en que la imposibilidad de asiento de la tubería esté asegurada perfectamente, o así quede indicado por el Director de las obras o definido en los precios.

Artículo 42.- PIEZAS ESPECIALES Y MECANISMOS PARA ABASTECIMIENTO Y RED DE RIEGO

Se corresponderán con los modelos definidos en los diferentes documentos del proyecto siendo su calidad y características como mínimo las exigidas por EMASESA.

Artículo 43.- PIEZAS PARA INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTOS.

El Contratista deberá presentar modelos de los elementos que le indique la Dirección amparadas por casa especializada dedicada a estas instalaciones, con garantía suficiente para que se pueda dar su conformidad al modelo que se vaya a instalar.

En cualquier caso todas las piezas deben corresponder con lo definido en el proyecto, ser de común uso en el municipio de Mairena del Alcor y estar aprobada por EMASESA.

Artículo 44.- SUMINISTROS DE PLANTAS.

Las plantas suministradas por el adjudicatario serán examinadas por la Dirección de Obra, antes de su plantación, primero sobre el vivero de procedencia y después de plantadas por si no reuniesen las condiciones exigidas, no se encontraran en buenas condiciones fitosanitarias o la plantación no se hubiese efectuado debidamente. No obstante la aceptación inicial de la Dirección no excluye la inspección y aprobación del Servicio de Parques y Jardines.

Artículo 45.- PINTURA Y SEÑALIZACIÓN VIARIA

Todo material en referencia a la señalización ha de ser de primera calidad, aceptado por el Servicio de Tráfico del Excmo. Ayuntamiento de Mairena del Alcor y ejecutado según las prescripciones marcadas por el mismo, considerándose las aquí expuestas como supletorias de aquellas.

La pintura para señalización horizontal, será del tipo acrílico en color blanco de primera calidad y de casa especializada de reconocido prestigio y se añadirán inmediatamente al extendido microesferas de vidrio.

Artículo 46.- OTROS MATERIALES.

Cuando se hayan de usar otros materiales, no especificados en este Pliego, se entenderá que han de ser de la mejor calidad y cumplir las indicaciones que al respecto figuren en los planos. En todo caso, las dimensiones, clases o tipos deberán ser confirmadas por la Dirección de Obra.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	19/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En los casos en que en el presente proyecto no se defina el empleo de materiales o elementos prefabricados en la ejecución de unidades de obra susceptibles de su empleo, el contratista podrá proponer a la Dirección Facultativa su sustitución por otros materiales o elementos prefabricados, previa justificación de su empleo y presentación de las correspondientes certificaciones de control de calidad y muestras.

La aceptación de los mismos por parte de la Dirección Facultativa no eximirá al Contratista del control de calidad y ensayos subsiguientes a la recepción y ejecución de las diferentes partidas a emplear, las cuales sólo podrán ser aceptadas en cuanto garanticen la adecuada ejecución y calidades definidas en este proyecto.

Artículo 47.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras en su conjunto y en cada una de sus partes, se ejecutarán con estricta sujeción al presente Pliego de Prescripciones y a las Normas Oficiales vigentes que correspondan.

En caso de contradicción o duda, el Contratista se atendrá a las instrucciones que, por escrito, le sean dadas por la Dirección de Obra.

El Contratista tiene total libertad para elegir los procesos que más le convengan, siempre y cuando cumpla lo especificado en este Pliego, quedando por tanto a su cargo todos los daños o retrasos que puedan surgir por la propia ejecución de las obras o los medios empleados en ellas.

Artículo 48.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Es obligación del Contratista ejecutar las obras con estricta sujeción al proyecto base de la adjudicación, a los resultados del replanteo y a las modificaciones, órdenes e instrucciones de la Dirección de Obra, y efectuar cuanto sea necesario para la buena marcha de las obras.

La empresa adjudicataria, previo al inicio de las obras, presentará para su aprobación, junto con el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, el Plan de Autocontrol de Calidad, con la cuantía y denominación de cada uno de los ensayos y la identificación del laboratorio autorizado que vaya a realizarlos. El Plan de Autocontrol será elaborado con fundamento en lo especificado en el anejo correspondiente de la Memoria del Proyecto, o en su defecto, teniendo en cuenta, en primer lugar, los distintos ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento. Dichos ensayos deberán ser realizados obligatoriamente por el contratista sin derecho a contraprestación económica alguna, y en segundo lugar, los no exigidos por la normativa que se consideren oportunos a juicio de la Dirección Facultativa para la correcta ejecución de las obras y cuyo importe, también a cuenta del contratista, no podrá superar el 1% del presupuesto de la obra.

Artículo 49.- REPLANTEOS

La Dirección de Obra entregará al Contratista la información disponible de puntos de referencia materializados sobre el área de las obras o en sus proximidades y/o un plano general de replanteo en los que figurarán las coordenadas de los vértices establecidos, y la/s cota/s elegida/s de referencia.

Antes de iniciar las obras el contratista comprobará sobre el terreno en presencia de la Dirección de Obra el plano general del replanteo y las coordenadas de los vértices. Se levantará un Acta de Comprobación de Replanteo firmada por los representantes de ambas partes. Desde ese momento el Contratista será el único responsable del replanteo de las obras.

La comprobación del replanteo deberá incluir como mínimo el eje principal de los diversos tramos de obra, así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	20/333

El Contratista será responsable de la conservación de los puntos de referencia, señales y mojones. Si en el transcurso de las obras son destruidos algunos, deberá colocar otros bajo su responsabilidad y a su costa, comunicándolo por escrito a la Dirección de Obra que comprobará las coordenadas de las nuevas referencias.

La Dirección de Obra, sistematizará normas para la comprobación de estos replanteos y podrá supeditar el progreso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual en ningún caso inhibirá la total responsabilidad del Contratista, ni en cuanto a la correcta configuración y nivelación de las obras, ni en cuanto al cumplimiento de plazos parciales.

Los gastos ocasionados por todas las operaciones mencionadas en estos apartados serán de cuenta del Contratista, así como las de comprobaciones posteriores.

El Contratista suministrará, instalará y mantendrá, en perfecto estado, todas las balizas y otras marcas necesarias para delimitar la zona de trabajo, a satisfacción de la Dirección de Obra.

En caso de discrepancia entre la contrata y la Propiedad sobre la calidad de un replanteo, ésta designará un tercer técnico que, con cargo al contratista, comprobará y dictaminará el resultado definitivo.

Artículo 50.- PLAZO DE EJECUCIÓN, INICIACIÓN, PROGRAMACIÓN Y ORDEN A SEGUIR EN LOS TRABAJOS

El Contratista deberá iniciar las obras, desde el día siguiente a la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo. De acuerdo con el Programa de Trabajos incluido en la oferta del Contratista, la obra contratada deberá quedar ultimada en el plazo indicado en el mismo.

La Dirección de Obra, queda facultada para introducir modificaciones en el programa de trabajo, después de que éste haya sido aprobado por la Superioridad, si por circunstancias imprevistas, lo estima necesario o siempre y cuando estas modificaciones no representen aumento alguno en los plazos de terminación de las obras, tanto parciales como final, aún cuando estas modificaciones impliquen aumento de los rendimientos, recursos humanos o implantación de turnos de trabajo.

Cualquier modificación que el Contratista quiera realizar en el programa de trabajo deberá someterla a consideración de la Dirección de Obra y, en caso de que afecte a los plazos, deberá ser aprobada por la Superioridad visto el informe de la Dirección de Obra.

El Contratista necesitará autorización previa de la Dirección de Obra para ejecutar las obras con mayor celeridad de la prevista, pero podrá exigir las modificaciones pertinentes en el Programa de Trabajo, de forma que la ejecución de unidades de obra, que deban desarrollarse sin solución de continuidad, no se vea afectada por la aceleración de parte de dichas unidades.

Artículo 51.- ACCESOS A LAS OBRAS.

Los caminos, sendas, obras de fábricas, escaleras y demás accesos a las obras y a los distintos tajos, serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo, guardando las correspondientes medidas de seguridad y señalización para su perfecto uso.

Los caminos y demás vías de acceso construidos por el Contratista serán conservados durante la ejecución de las obras por su cuenta y riesgo, así como aquéllos ya existentes y puestos a su disposición. Una vez finalizadas las obras el Contratista procederá a su costa, si así lo dispusiera la Dirección, al levantamiento

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	21/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

y retirada de todos estos elementos, así como a la reparación de los desperfectos ocasionados por su instalación en terrenos y obras existentes, devolviéndolos a su estado inicial.

La Dirección de Obra, se reserva, para sí el uso de estas instalaciones de acceso sin colaborar en los gastos de conservación.

Artículo 52.- RESPETO DE SERVIDUMBRES Y TRASLADO DE SERVICIOS

Durante la ejecución de las obras el Contratista deberá respetar las servidumbres de paso de cuantas conducciones de servicios públicos o privados (teléfono, gas, agua, alcantarillado, etc.) caminos o vías puedan encontrarse afectados por el emplazamiento y ejecución de las obras, evitando cuidadosamente la perturbación, interrupción, daño o deterioro de los mismos, de la cual será responsable, corriendo a su cuenta cuantos perjuicios pudieran derivarse del incumplimiento de estas prescripciones.

En los casos previstos de modificación y traslado de servicios existentes o en los eventuales que pudieran presentarse durante la ejecución de las obras, se responsabilizará de la tramitación y obtención de los permisos oportunos ante los organismos interesados.

Artículo 53.- INSTALACIONES, MEDIOS, EQUIPOS, MAQUINARIA Y OBRAS AUXILIARES

El Contratista está obligado a realizar, por su cuenta y riesgo, las obras auxiliares necesarias para la ejecución de las obras comprendidas en el Proyecto objeto de este Pliego. Asimismo someterá a la aprobación de la Dirección de Obra las instalaciones, medios y servicios generales adecuados para realizar las obras en las condiciones técnicas requeridas y en los plazos previstos.

Dichas instalaciones se proyectarán y mantendrán de forma que en todo momento se cumpla el "Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo".

El Contratista facilitará a su costa, a petición de la Dirección de Obra, una oficina debidamente acondicionada a juicio de aquélla, dotada de los enseres necesarios, medios informáticos compatibles con los utilizados por la propiedad y útiles de trabajo, hasta la recepción de las obras.

Asimismo, el Contratista pondrá a disposición de la Dirección de Obra, cuando ésta lo requiera, todo el material y equipo de trabajo que dicha Dirección precise para la inspección y comprobación de las obras durante su ejecución.

El equipo de maquinaria destinado a la obra deberá estar disponible en la misma con la suficiente antelación para que no se produzcan retrasos en el desarrollo de los trabajos por este motivo.

Su potencia y capacidad será la adecuada para ejecutar la obra dentro del plazo programado.

Artículo 54.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS ACOPIOS A PIE DE OBRA

El Contratista deberá disponer los acopios necesarios de materiales a pie de obra o lugar propio de modo que estos no sufran demérito por la acción de los agentes atmosféricos.

Deberá observar las indicaciones de la Dirección de Obra, no teniendo derecho a indemnización alguna por pérdidas que pudiera sufrir como consecuencia del incumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	22/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Se entiende a este respecto que todo material puede ser rechazado en el momento de su empleo si en tal instante no se cumplen las condiciones expresadas en este Pliego, aunque con anterioridad hubiera sido aceptado.

Los materiales serán transportados, manejados y almacenados en lugar apropiado o en la obra, de modo que estén protegidos de daños, deterioros y contaminación.

Artículo 55.- EVITAR CONTAMINACIONES

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, curso de agua y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

Artículo 56.- LIMPIEZA DE LA OBRA

Es obligación a cargo del Contratista limpiar y mantener limpios de escombros las obras y sus inmediaciones durante su ejecución y el plazo de garantía, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas pertinentes para que las obras ofrezcan un buen aspecto.

Artículo 57.- COORDINACIÓN CON OTRAS OBRAS

Si existiesen otros trabajos dentro del área de la obra a ejecutar, el Contratista deberá coordinar su actuación con las mismas, de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de Obra, adaptando su programa de trabajo en lo que pudiera resultar afectado, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna ni a justificar retraso en los plazos señalados.

Artículo 58.- PRUEBAS MÍNIMAS PARA LA RECEPCIÓN DE LA OBRA

A la terminación de las obras se procederá a su reconocimiento y a la realización de los ensayos precisos para comprobar que cumplen las condiciones técnicas exigidas en el presente Proyecto.

Antes del reconocimiento el Contratista deberá retirar de las mismas todas sus instalaciones, herramientas, materiales, etc., dejándolas limpias y despejadas. Si no procediese de esta manera la Dirección de Obra efectuará el despeje y limpieza de la obra por cuenta del Contratista.

Si en la inspección se descubriera algún defecto, se concederá un plazo para subsanarlo, después del cual deberá procederse a nuevo reconocimiento para llevar a cabo la recepción . Si transcurrido el plazo señalado no hubiera sido subsanado, se procederá a su reparación siendo los gastos por cuenta del Contratista.

Las pruebas a que se someterán las redes de servicio serán las requeridas y normalizadas por las compañías, entidades suministradoras, o servicios correspondientes que se indican el Proyecto o los que indique la Dirección.

A juicio del Director de la Obra, se repetirán aquéllos ensayos que se exigen en el presente Pliego para la ejecución de las obras de explanación y pavimentación con el fin de descubrir aquellos vicios ocultos que pudiera presentar la obra, siendo por cuenta del Contratista lo que resultara negativo y por cuenta de la Administración lo que resultara positivo.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	23/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 59.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Con al menos un mes de antelación a la terminación de las obras, se dará aviso a la Dirección Facultativa, a los efectos de la Recepción de las mismas.

Terminadas las obras, dentro del mes siguiente a la terminación se recibirán, si ha lugar conforme lo que se indica en este PPT, y de cuyo resultado se levantará Acta.

Si las obras no están en condiciones, se hará constar en el Acta así como las instrucciones precisas para remediar los defectos, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual se hará nuevo reconocimiento para considerar de nuevo la recepción. En caso de incumplimiento por parte del contratista se declarará rescindido el contrato con pérdida de fianza a no ser que se estime conveniente darle nuevo plazo que será improrrogable.

La empresa adjudicataria, una vez finalizadas las obras objeto del contrato, entregará a la Gerencia de Urbanismo de Mairena de Alcor , en papel y en soporte digital, copias de los planos de final de obra (planta general, replanteo y planta de servicios), donde se recogerá su estado definitivo con expresión de todos los elementos del viario con las características técnicas, al menos, de la escala 1:500. Los ficheros digitales se entregarán en formato DGN de Microstation o formato neutro DXF, en coordenadas UTM, con la estructura de datos y simbología de la cartografía de la Gerencia de Urbanismo (Modelo de Datos) y con referencia a las bases topográficas utilizadas en el Proyecto que figuren en el plano de planta general.

Artículo 60.- PLAZO DE GARANTÍA

Será de un (1) año a contar de la fecha de la recepción.

Durante el plazo de garantía, serán de cuenta del Contratista todos los gastos que sean necesarios en las obras de policía, conservación y reparación, por defectos que puedan ser achacados, a juicio de la Dirección de Obra, tanto a la calidad de sus materiales como a su ejecución.

Artículo 61.- HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS.

Si, durante la ejecución de los trabajos, se hallasen piezas de interés arqueológico que por sus circunstancias hicieran prever la existencia de algún yacimiento se detendrán los trabajos, balizándose la zona en cuestión y se avisará inmediatamente a la Dirección de Obra para que disponga lo procedente, reanudándose el trabajo fuera de la zona balizada, sin que estas paralizaciones y discontinuidades den derecho e indemnización alguna.

La extracción posterior de estos hallazgos se efectuará por equipos y personal especializados y con el máximo cuidado para preservar de deterioros a las piezas obtenidas.

Estas extracciones serán abonadas separadamente, quedando todas las piezas extraídas de propiedad de la Administración.

Artículo 62.- DEMOLICIONES

La ejecución de las demoliciones incluye el derribo de estructuras, demolición de fábricas, demolición de edificaciones, firmes etc., y la retirada de los materiales de derribo, incluido el transporte a vertedero, acopio o lugar de empleo.

El método de demolición será de libre elección del Contratista, sujeto a la aprobación de la Dirección de Obra y de otras Autoridades con competencia en la materia. El Contratista deberá presentar los planos y

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	24/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

croquis necesarios de las mismas, dónde se justifiquen debidamente que éstas afectarán en lo mínimo a las estructuras y obras existentes.

Se podrá prohibir el uso de explosivos, cuando sean de temer daños y en cualquier caso, cuando éstos se produzcan, serán reparados o abonados por el Contratista. La utilización de explosivos, se hará mediante explosiones de tipo controlado, siendo preferible la utilización de medios mecánicos a la de explosivos.

El transporte, almacenamiento y empleo de explosivos estará condicionado a la obtención de permiso de la Autoridad competente con jurisdicción en la zona de las obras y a la aprobación de la Dirección de Obra, siendo en todo caso su empleo de total responsabilidad del Contratista y de su cuenta la obtención de los permisos.

El Contratista tomará todas las medidas necesarias para evitar que los productos de demolición o excavaciones puedan producir aterramientos y, si esto ocurriera, estaría obligado a extraerlos a su costa. Los trabajos, se realizarán de forma que no produzcan molestias a los ocupantes de las zonas próximas a la obra, tomando todas las precauciones precisas.

El Contratista se informará de las posibles instalaciones, acometidas, etc. que puedan ser dañadas por las demoliciones. Es responsabilidad del Contratista los perjuicios producidos y, en todo caso, estará obligado a su reposición y puesta en servicio, siendo los gastos a su costa.

Artículo 63.- TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS SOBRANTES

Todos los productos sobrantes de las demoliciones, excavaciones y otras unidades de obra no mencionadas pero que así lo requiera la limpieza de las mismas, que no hayan de ser utilizados con posterioridad, se llevarán a vertedero, siendo por cuenta del Contratista, además de los gastos de carga, descarga y transporte, el pago del canon de vertido si lo hubiere. Si el material fuera arena limpia, podrá utilizarse en las unidades de obra que así lo requieran.

Artículo 64.- DESBROCE DEL TERRENO. (PG-3-300)

El despeje y desbroce del terreno, con eliminación de capa vegetal, se efectuará en un espesor mínimo de 20 cm., incluyendo la carga y transporte de los materiales removidos.

Artículo 65.- ESCARIFICACIÓN Y COMPACTACIÓN. (PG-3-302-303).

La escarificación, salvo indicación en contra por la Dirección o la propia definición del precio correspondiente, se considera como tal hasta una profundidad de 25 cms.

La escarificación lleva valorada pero no incluida en su definición, la posible demolición y/o retirada a vertedero de la zona o capa superior del espesor a escarificar, por estar contaminada o no poseer las calidades debidas para la nueva mezcla y compactación de la misma. No considerándose pues como unidad aparte la posible demolición de firmes, cuando se trata de tratamientos superficiales (simples, dobles...) o incluso capas únicas de mezclas bituminosas de espesor medio 5-6 cm.

Artículo 66.- DEMOLICIÓN Y RETIRADA DEL FIRME EXISTENTE. SOLERAS Y ACERADOS. (PG-3 301).

Consiste esta unidad en la demolición del firme existente, efectuada por medios mecánicos, y retirada de materiales con compactación de la capa así obtenida, siempre que su espesor sea superior a una media de 5-6 cm. y no esté en contradicción con lo expuesto en otros artículos del presente pliego.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	25/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 67.- EXCAVACIONES. (PG-3 320 A 322).

Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones y perfilado que constan en el proyecto, así como a los datos fijados en el replanteo y, en su defecto, a las normas que dicte la Dirección de Obra.

La excavación se considera no clasificada, en tanto en cuanto no se indique lo contrario en la definición del precio y se confirme en el presente Pliego por tratarse de zonas claras en cuanto a consistencia y composición homogénea.

Deberán tenerse en cuenta los taludes precisos, en cada caso, para evitar el desplome de las tierras, siendo de abono los indicados en los planos salvo indicación en contra de la Dirección apoyada en estudio técnico apropiado proporcionado por el Contratista.

Las tierras desmontadas deberán retirarse inmediatamente a los vertederos habilitados por el Contratista en los que previamente, y a su costa, haya adquirido el derecho a verter, estando autorizados por la autoridad competente.

Las excavaciones se realizarán con carácter general, hasta una altura ligeramente superior a la rasante definitiva, con objeto de proceder al "refino" una vez comprobada la corrección de las alineaciones y rasantes, de acuerdo con las reales fijadas en el replanteo y tras la práctica de ensayos del terreno que procedan, a fin de comprobar si reúne las condiciones exigidas para cumplir la función que le haya sido asignada en el proyecto.

La tierra vegetal procedente de la capa superior de la excavación podrá utilizarse para las unidades de jardinería si así lo aprobase la Dirección bajo la supervisión del Servicio de Parques y Jardines, adicionando el abono o mezclado en la forma que se indique con martillo u otro tipo de tierra vegetal.

Las tierras que la Dirección de Obra haya aceptado como útiles para el relleno de las zanjas se depositarán a un sólo lado de éstas, sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general y el acceso.

Las zanjas, se ejecutarán según la forma y dimensiones especificadas en los planos o instrucciones expresas de la Dirección de Obra a las que, en todo caso, deberá atenerse el Contratista.

Los excesos de excavación que hayan dado mayor profundidad de la debida a las zanjas destinadas a cimentaciones o instalaciones de tuberías en general, se rellenarán de forma adecuada a las cargas que haya de soportar, hasta recuperar la rasante preestablecida. Estos excesos no son de abono, y el relleno será a costa del Contratista.

El Contratista, como único responsable, deberá proteger las paredes de las zanjas mediante entibaciones y acodalamientos que garanticen su permanencia inalterable hasta el total relleno de la excavación siempre que la profundidad de la zanja sea igual o superior a 1,50 metros. El coste de las entibaciones está incluido en el presupuesto del proyecto y se recoge en una unidad específica. El Contratista está obligado a efectuar a su costa los agotamientos y desagües necesarios que precisen ejecutarse en las zanjas y, durante el tiempo en que permanezcan abiertas establecerá señales reflectantes y luminosas de peligro, especialmente por la noche.

Las excavaciones, sea cual sea su tipología, llevan incluida en las diferentes unidades la terminación con refino y compactación de fondo y el refino de taludes.

Artículo 68.- ZANJAS. (PG-3-321).

El fondo de la zanja se nivelará cuidadosamente hasta conseguir una diferencia inferior a +/- 2 cm.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	26/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Se entibarán todas aquellas zanjas con profundidad igual o superior a 1,50 metros, la medición y valoración de las entibaciones se recoge en el presupuesto del proyecto, así como las medidas de seguridad y señalización adecuadas de acuerdo con lo que se ha indicado en el presente Pliego.

El relleno de las zanjas incluido, si así lo define la unidad en el Cuadro de Precios y Presupuesto, deberá efectuarse con el material adecuado, que podrá ser las tierras procedentes de la excavación si sus condiciones de calidad en el momento de realizarse el relleno son adecuadas.

Queda totalmente prohibido el relleno de las zanjas con barro. Si es necesario se empleará material adecuado o seleccionado de aportación.

Artículo 69.- RELLENOS. EXPLANADA MEJORADA Y CAPA ANTICONTAMINANTE. PG-3 330 A 332-340-341

El tipo de material para cada tipo de relleno (terraplén, pedraplén, relleno localizado), en general relleno seleccionado viene definido en la Memoria y en la descripción del precio correspondiente.

Este material podrá colocarse en la obra por el método que crea más conveniente el Contratista, alcanzándose, con la debida compactación, la densidad indicada en la descripción de la unidad o en caso de omisión la mínima exigida en los pliegos generales.

Los rellenos deberán llegar hasta las cotas que se especifican en los planos, no admitiéndose ningún exceso por encima de estas cotas.

Las cotas correspondientes serán por omisión las indicadas para la subrasante de tierras cuando esté proyectado capa diferente por encima de ella, o la que indique el Director.

En caso de que el relleno quede por debajo de las cotas señaladas en los planos, el espacio que falte de rellenar deberá suplirse con el material de relleno seleccionado y compactado previsto sobre él, aunque todo ello se medirá y abonará como relleno general. No se admitirán tolerancias en menos respecto a los perfiles de los planos, y las tolerancias en más no serán de abono.

Se considera incluida en estas unidades la excavación en préstamo y transporte del material de dicha excavación hasta el lugar de empleo o terraplén, así como refino y terminación de la explanada.

a) Preparación de la superficie existente.

El relleno seleccionado, se ubicará de acuerdo con lo señalado en los planos y será extendido y compactado en capas de un espesor igual o inferior a veinticinco centímetros (25 cm.).

Una vez que el árido grueso haya quedado perfectamente encajado, si fuera conveniente se procederá a las operaciones necesarias para rellenar sus huecos con el material aceptado como recebo y cuya dosificación debe ser aprobada por la Dirección de Obra.

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse está preparada, realizado en su caso el despeje y desbroce, tiene la densidad debida (98 % PN) y las rasantes indicadas en los Planos, con las tolerancias establecidas en las presentes Prescripciones.

Si en dicha superficie existen irregularidades que excedan de las mencionadas tolerancias, se corregirán de acuerdo con lo que prescribe para la unidad de obra correspondiente de estas Prescripciones, de manera que se cumplan las tolerancias.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	27/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

b) Extensión de una tongada.

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada, se procederá a la extensión de ésta. Los materiales serán extendidos tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación, en tongadas de espesor indicado en este Pliego para que, con los medios disponibles, se obtenga el grado de compactación exigido.

Después de extendida la tongada se procederá, si es preciso, a su humectación.

c) Compactación de la tongada.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación de la tongada, la cual se continuará hasta alcanzar una densidad igual, como mínimo, a la que corresponda al noventa y cinco por ciento (98 %) de la máxima obtenida en el ensayo proctor normal, o la indicada en la unidad correspondiente.

La compactación se ejecutará longitudinalmente comenzando por los bordes exteriores, marchando hacia el centro, y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactador.

Inmediatamente después de extender el recebo, se procederá a su compactación utilizando elementos vibratorios, con la correspondiente humectación si ésta es precisa.

Las zonas con irregularidades o que retengan agua sobre la superficie se reconstruirán de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de Obra.

Se extraerán muestras para comprobar la granulometría, y si ésta no fuera la correcta se añadirán nuevos materiales o se mezclarán los extendidos hasta que cumplan la exigida.

No se extenderá ninguna tongada en tanto no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la precedente, y se autorice por la Dirección.

d) Tolerancia de la superficie acabada.

Las estacas de refino estarán a una distancia de diez metros (10 m.) con aplicación de las tolerancias descritas en el PG-3

La superficie acabada no deberá rebasar a la teórica en ningún punto, ni diferir de ella en más de un décimo (1/10) del espesor previsto en los Planos para la capa.

Se entenderá eje de carretera, calle, vía, etc., en función de la obra de que se trate.

e) Limitaciones de la ejecución.

El Contratista de las obras será responsable de los daños originados por incumplimiento de las limitaciones generales, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las presentes Prescripciones.

Artículo 70.- BASE GRANULAR DE ZAHORRA ARTIFICIAL. (PG-3-510).

La preparación de la mezcla deberá realizarse en central automática, ajustándose su granulometría al huso tipo ZA-20 o Za-25.

Artículo 71.- Artículo 78. RIEGOS. (PG-3 214-530-531)

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	28/333

Se ejecutarán los correspondientes riegos de imprimación y adherencia, conforme a lo establecido en los artículos 214, 530 y 531 del PG-3 (Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos)

Las dotaciones correspondientes se encuentras detalladas en los precios de las unidades de obra correspondientes.

Artículo 72.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE. (PG-3-210-211-542).

Se atendrán a las prescripciones detalladas en el Pliego General de Carreteras (PG 3), (Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos) de acuerdo con los tipos y características definidas en las unidades correspondientes y con las indicaciones complementarias de la Dirección de obra.

Artículo 73.- BORDILLOS

Las características y ejecución de los bordillos serán las indicadas en el documento de planos y las descritas en las unidades correspondientes.

Los bordillos de hormigón serán bicapa prefabricados del tipo 12-15 x 25, de 0,5 m. de longitud. Las piezas se asentarán sobre un lecho de hormigón tipo HM-20 que deberá ejecutarse al mismo tiempo que queda adosada la parte inferior del bordillo.

Las juntas de asiento y las verticales se tomarán con mortero del tipo M 450, con cuatrocientos cincuenta kilopondios de cemento por metro cúbico de mortero (450 Kp/m3).

La unidad de reutilización, se mide y abona por longitud realmente reutilizada, no considerándose medible ni de abono las longitudes que se demuelan o no se puedan reutilizar como se ha definido en la descomposición y descripción de dicha unidad.

Artículo 74.- ENCINTADOS DE ADOQUINES.

Se ajustará a los detalles señalados en planos, realizándose encintado simple o doble según la propia definición de la partida correspondiente. Incluye la preparación del asiento necesaria así como posibles rellenos o excavaciones de volumen equivalente al de la solera o cimentación definida.

Se ejecutara sobre base de hormigón HM-20 y se colocarán sobre lecho de arena.

En el caso de reposiciones puntuales se considera incluido la excavación o retirada del relleno existente, preparación del cajeado correspondiente y colocación y terminación del mismo.

Serán de abono las longitudes realmente ejecutadas, de acuerdo con la definición del Proyecto y la Dirección de las obras, no considerándose aquellas que sean resultado de negligencia por parte del Contratista o mala ejecución de otras unidades como puede ser la colocación o reutilización de bordillos, que en todo caso lleva considerado la posible afección de su ejecución.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	29/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 75.- OBRAS DE HORMIGÓN. MORTEROS. (PG-3-630-631) (EHE)

Se ajustará a las características y detalles de proyecto referidos en el documento de Planos de este Proyecto, así como descripciones realizadas en los restantes documentos como indicaciones de la Dirección.

Los morteros a utilizar serán, siempre de resistencia superior a los hormigones que limiten con ellos, o en su defecto el descrito en la unidad correspondiente.

En lo relativo a las fases de proceso de ejecución de los hormigones se deberán seguir las órdenes concretas que para la debida aplicación de las normas generales dicte la Dirección de Obra.

Artículo 76.- CIMENTACIONES. (PG-3-670 a 674).

La cimentación deberá ejecutarse con arreglo a las secciones y disposiciones señaladas en los planos correspondiente.

El Contratista ejecutará los apeos, entibaciones, acodalamientos y agotamientos, en caso de ser necesarios, dentro de los precios que figuran en el proyecto. La Dirección de Obra podrá exigir el empleo de tales medios si a su juicio son indispensables, considerándose incluidos en las unidades correspondientes como auxiliares o parte proporcional de las mismas.

Artículo 77.- ENCOFRADOS Y CIMBRAS

El Contratista podrá utilizar los sistemas de encofrado, cimbrado y apeo que considere más adecuados previa aprobación de la Dirección de Obra y, para obtener dicha aprobación, deberá presentar los estudios necesarios que demuestren la capacidad de estos elementos para soportar las cargas y sobrecargas que se puedan producir durante su empleo, cumpliendo en cualquier caso las condiciones fijadas en este Pliego. La responsabilidad del correcto replanteo y funcionamiento de los encofrados correrá a cargo del Contratista.

Las caras vistas se harán con encofrado de madera machihembrada, o el autorizado por la Dirección, y las aristas de los elementos de hormigón se achaflanarán mediante listones triangulares de madera en las esquinas interiores del encofrado (berenjenos).

No se efectuará ningún desencofrado ni descimbrado antes de que el hormigón haya adquirido una resistencia tres (3) veces superior a la necesaria para soportar los esfuerzos producidos como consecuencia de la retirada de encofrados y cimbras.

Los modelos ya usados y que hayan de servir para reutilizaciones sucesivas serán cuidadosamente reparados y limpiados después de cada utilización.

Artículo 78.- COLOCACIÓN, RECUBRIMIENTO Y EMPALME DE ARMADURAS. (EHE).

El Ingeniero Director de las Obras podrá comprobar las armaduras durante el doblado, montaje y colocación, para verificar que tienen la forma, disposición, colocación y diámetro consignados en los planos de estructura y que se ha cumplido el resto de las prescripciones, siendo precisa su conformidad escrita para proceder al hormigonado de los elementos verificados.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	30/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 79.- EJECUCIÓN DE SOLADOS Y PAVIMENTOS. (PG-3-220-560)

Las baldosas escogidas por la Dirección de Obra, por propia iniciativa o a propuesta del Contratista, se colocarán a tope formando los dibujos, de acuerdo con los planos, croquis o instrucciones facilitadas por aquélla.

Sobre el hormigón se extenderá una capa de TRES CENTÍMETROS (3 cm.) de espesor formada por arena de río, con un tamaño máximo de SEIS MILÍMETROS (6 mm.). Sobre la arena se extenderá una capa de mortero de cemento 1:3, de DOS CENTÍMETROS (2 cm.) de espesor, salvo indicación diferente por la Dirección o descripción de la unidad.

Se asentarán baldosas, previamente humedecidas, sobre la capa de mortero. Se cuidará que se forme una superficie continua de asiento y recibido de solado.

Se evitará el exceso de agua en el mortero de agarre para que no rebase por las juntas. Si a pesar de estas precauciones rebasa el mortero se deben limpiar las juntas con cepillo antes del fraguado.

Se dejarán transcurrir al menos 48 horas para el fraguado del mortero de agarre.

Terminada la colocación de las baldosas se rellenarán las juntas con lechada de cemento, coloreada de igual tonalidad que las baldosas, hasta que llenen perfectamente las juntas, al objeto de asegurar la impermeabilidad de las mismas. Esta operación debe hacerse cuidadosamente para no manchar las losas.

Si fuese preciso efectuar rellenos, debido a diferencias de nivel, no se emplearán escombros, tierra, arena o arenilla, sino mortero de cemento y arena con dosificación de 250 kg/m3.

El solado terminado deberá formar una superficie totalmente plana y horizontal con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo y, en caso de ser éste indispensable, se tomarán medidas precisas para que no se perjudique el solado.

En el caso de pavimentos de piedra natural, las lajas de este material sustituirán a las baldosas anteriormente indicadas y se colocarán de forma que las juntas obtenidas resulten tan estrechas como sea posible. En ningún caso existirán más de dos puntos por metro cuadrado con junta superior a diez (10) centímetros. Colocada la piedra se extenderá la lechada de mortero indicada anteriormente, que proporcionará la necesaria adherencia entre la solera y las placas de piedra y entre estas últimas. Esta lechada se lavará posteriormente de forma que quede la piedra a la vista y completamente limpia.

La ejecución de levantado de solado lleva valorada, aunque no esté descrita, el posible incremento de cota de la solera o rebaje de la misma, en tanto en cuanto no exceda la mitad del espesor teórico.

Se considerará la demolición de la solera de hormigón cuando así lo defina el Director, cuando se corresponda con una zona en que la disminución de cota corresponda a más de la mitad del espesor teórico, o cuando corresponda a zona de bache o claro hundimiento del acerado.

Artículo 80.- MOBILIARIO URBANO

El Contratista será responsable de los daños que por insuficiencia de vigilancia, deficiente trato en su transporte, carga, descarga y apilado o almacenaje, o cualquier otra causa, puedan sufrir los elementos de mobiliario urbano previstos en el proyecto. Los elementos de mobiliario a instalar habrán sido homologados de acuerdo con la normativa vigente.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	31/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 81.- MARMOLILLO O BOLARDO

El marmolillo o bolardo será del tipo definido en la descripción de la partida o unidad de ejecución correspondiente. No obstante, estará a posibles modificaciones del modelo a petición de la Dirección o propuesta del Contratista para una mejor calidad estética del entorno en que se ubica. Su ejecución incluye la apertura del hueco y cierre del mismo una vez colocado, con el mantenimiento del aspecto original de la superficie sobre la que se coloca.

Artículo 82.- CANALIZACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Las zanjas para la colocación de los cables subterráneos tendrá un ancho mínimo de sesenta (60) centímetros y una profundidad mínima de ochenta (80) centímetros, o la indicada en la unidad correspondiente y detalles de Planos.

El fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, colocando sobre el fondo una capa de arena fina y cribada de veinte (20) centímetros de espesor que servirá de asiento para el cable. La excavación, relleno y transporte a vertedero se atendrá a lo descrito en el articulado del presente Pliego.

No se colocarán cables cuando las condiciones meteorológicas no sean adecuadas, no dejándolos a la intemperie más que el tiempo preciso para su instalación. Los cables se dispondrán directamente sobre lecho de arena o dentro de los tubos o conductos tal como se indica en planos. Los manguitos de unión no quedarán sometidos a tracción.

La tensión de prueba será de dos (2) veces la nominal más mil voltios (1.000 V.) durante quince minutos (15 min.).

Los empalmes y derivaciones se realizarán siempre en los puntos de luz y nunca en arquetas.

Se efectuará el replanteo de los apoyos de los puntos de luz y, una vez que la Dirección de Obra haya dado su aprobación, se realizará la cimentación de los que vayan a ubicarse en el suelo con las dimensiones que se indican en este Proyecto en la unidad correspondiente, en los detalles de planos o en su defecto las del Pliego del Servicio de Alumbrado de la Gerencia de Urbanismo.

Las conexiones de los conductores de los circuitos de alumbrado se realizarán por medio de bloques de conexión.

Las luminarias se sujetarán a los soportes previstos mediante elementos de fijación de plena garantía. Serán colocadas de forma que no sufran esfuerzos que pueda producir su rotura o disminuir su duración.
El cable subterráneo de alimentación irá tomando en serie cada uno de los báculos o columnas del circuito; la conexión se realizará, según los casos, en el interior de la arqueta construida al pie de cada uno de ellos, o bien mediante una regleta dentro del báculo o farola, a la altura de la puerta de registro, en dónde se colocará un fusible. De dicha regleta arrancará el conductor de alimentación a la lámpara cuya unión con el portalámparas tendrá una gran solidez y seguridad. La Dirección de Obra, resolverá el sistema a adoptar.

Artículo 83.- CIMENTACIONES DE FAROLAS Y BÁCULOS

Habrá de adjuntarse los necesarios cálculos técnicos y la aprobación por la Dirección de Obras si se modifican las prescripciones del Servicio de Alumbrado, o no está contemplado al tratarse de un elemento de altura superior a 15 m.

Artículo 84.- REDES DE BAJA TENSIÓN

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	32/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

84.1 CONDICIONES GENERALES

84.1.1 OBJETO

Este Pliego de Condiciones determina los requisitos a que se debe ajustar la ejecución de instalaciones para la distribución de energía eléctrica cuyas características técnicas estarán especificadas en el correspondiente Proyecto.

84.1.2 CAMPO DE APLICACION

Este Pliego de Condiciones se refiere a la construcción de redes subterráneas de baja tensión. Los Pliego de Condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

84.1.3 DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista está obligado al cumplimiento de la Reglamentación del Trabajo correspondiente, la contratación del Seguro Obligatorio, Subsidio familiar y de vejez, Seguro de Enfermedad y todas aquellas reglamentaciones de carácter social vigentes o que en lo sucesivo se dicten. En particular, deberá cumplir lo dispuesto en la Norma UNE 24042 "Contratación de Obras. Condiciones Generales", siempre que no lo modifique el presente Pliego de Condiciones.

El Contratista deberá estar clasificado, según Orden del Ministerio de Hacienda, en el Grupo, Subgrupo y Categoría correspondientes al Proyecto y que se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares, en caso de que proceda.

CONDICIONES FACULTATIVAS LEGALES

Las obras del Proyecto, además de lo prescrito en el presente Pliego de Condiciones, se regirán por lo especificado en:

a) Reglamentación General de Contratación según Decreto 3410/75, de 25 de noviembre.

b) Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas aprobado por Decreto 3854/70, de 31 de diciembre.

c) Artículo 1588 y siguientes del Código Civil, en los casos que sea procedente su aplicación al contrato de que se trate.

d) Real Decreto 1955/2000 de 1 de Diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.

e) Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).

f) Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos laborales y RD 162/97 sobre Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

El Contratista está obligado a cumplir las condiciones que se indican en el apartado "f" del párrafo 3.1. de este Pliego de Condiciones y cuantas en esta materia fueran de pertinente aplicación.

Asimismo, deberá proveer cuanto fuese preciso para el mantenimiento de las máquinas, herramientas, materiales y útiles de trabajo en debidas condiciones de seguridad.

Mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos en tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal; los metros, reglas, mangos de aceiteras, útiles limpiadores, etc. que se utilicen no deben ser de material conductor. Se llevarán las herramientas o equipos en bolsas y se utilizará calzado aislante o al menos sin herrajes ni clavos en suelas.

El personal de la Contrata viene obligado a usar todos los dispositivos y medios de protección personal, herramientas y prendas de seguridad exigidos para eliminar o reducir los riesgos profesionales tales como casco, gafas, banqueta aislante, etc. pudiendo el Director de Obra suspender los trabajos, si estima que el personal de la Contrata está expuesto a peligros que son corregibles.

El Director de Obra podrá exigir del Contratista, ordenándolo por escrito, el cese en la obra de cualquier empleado u obrero que, por imprudencia temeraria, fuera capaz de producir accidentes que hicieran peligrar la integridad física del propio trabajador o de sus compañeros.

El Director de Obra podrá exigir del Contratista en cualquier momento, antes o después de la iniciación de los trabajos, que presente los documentos acreditativos de haber formalizado los regímenes de Seguridad Social de todo tipo (afiliación, accidente, enfermedad, etc.) en la forma legalmente establecida.

3.3. SEGURIDAD PUBLICA

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	33/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

El Contratista deberá tomar todas las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales y cosas de los peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.
El Contratista mantendrá póliza de Seguros que proteja suficientemente a él y a sus empleados u obreros frente a las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc. que en uno y otro pudieran incurrir para el Contratista o para terceros, como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

84.2 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE REDES SUBTERRÁNEAS DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

84.2.1 OBJETO

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de instalación de redes subterráneas de distribución.

84.2.2 CAMPO DE APLICACION

Este Pliego de Condiciones se refiere al suministro e instalación de materiales necesarios en la ejecución de redes subterráneas de Baja Tensión.
Los Pliegos de Condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

84.2.3 EJECUCION DEL TRABAJO

Corresponde al Contratista la responsabilidad en la ejecución de los trabajos que deberán realizarse conforme a las reglas del arte.

TRAZADO

Las canalizaciones, salvo casos de fuerza mayor, se ejecutarán en terrenos de dominio público, bajos las aceras o calzadas, evitando ángulos pronunciados. El trazado será lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos o fachadas de los edificios principales.
Antes de comenzar los trabajos, se marcarán en el pavimento las zonas donde se abrirán las zanjas, marcando tanto su anchura como su longitud y las zonas donde se dejen llaves para la contención del terreno. Si ha habido posibilidad de conocer las acometidas de otros servicios a las fincas construidas, se indicarán sus situaciones con el fin de tomar las precauciones debidas.
Antes de proceder a la apertura de zanjas se abrirán calas de reconocimiento para confirmar o rectificar el trazado previsto.
Se estudiará la señalización de acuerdo con las normas municipales y se determinarán las protecciones precisas tanto de la zanja como de los pasos que sean necesarios para los accesos a los portales, comercios, garajes, etc., así como las chapas de hierro que hayan de colocarse sobre la zanja para el paso de vehículos.
Al marcar el trazado de las zanjas se tendrá en cuenta el radio mínimo que hay que dejar en la curva con arreglo a la sección del conductor o conductores que se vayan a canalizar.

APERTURA DE ZANJAS.

Las zanjas se harán verticales hasta la profundidad escogida, colocándose en los casos en que la naturaleza del terreno lo haga preciso.
Se procurará dejar un paso de 50 cm entre la zanja y las tierras extraídas, con el fin de facilitar la circulación del personal de la obra y evitar la caída de tierras en la zanja.
Se deben tomar todas las precauciones precisas para no tapar con tierras registros de gas, teléfono, bocas de riego, alcantarillas, etc.
Durante la ejecución de los trabajos en la vía pública se dejarán pasos suficientes para vehículos y peatones, así como los accesos a los edificios, comercios y garajes. Si es necesario interrumpir la circulación se precisará una autorización especial.
Las dimensiones mínimas de las zanjas serán las siguientes:
- Profundidad de 60 cm y anchura de 40 cm para canalizaciones de baja tensión bajo acera.
- Profundidad de 80 cm y anchura de 60 cm para canalizaciones de baja tensión bajo calzada.

CANALIZACION

Los cruces de vías públicas o privadas se realizarán con tubos ajustándose a las siguientes condiciones:
- Se colocará en posición horizontal y recta y estarán hormigonados en toda su longitud.
- Deberá preverse para futuras ampliaciones uno o varios tubos de reserva dependiendo el número de la zona y situación del cruce (en cada caso se fijará el número de tubos de reserva).

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	34/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- Los extremos de los tubos en los cruces llegarán hasta los bordillos de las aceras, debiendo construirse en los extremos un tabique para su fijación.
- En las salidas, el cable se situará en la parte superior del tubo, cerrando los orificios con yeso.
- Siempre que la profundidad de zanja bajo la calzada sea inferior a 60 cm en el caso de B.T. se utilizarán chapas o tubos de hierro u otros dispositivos que aseguren una resistencia mecánica equivalente, teniendo en cuenta que dentro del mismo tubo deberán colocarse las tres fases y neutro.
- Los cruces de vías férreas, cursos de agua, etc., deberán proyectarse con todo detalle.

Zanja

Cuando en una zanja coincidan cables de distintas tensiones se situarán en bandas horizontales a distinto nivel de forma que cada banda se agrupen cables de igual tensión.

La separación entre dos cables multipolares o ternas de cables unipolares de B.T. dentro de una misma banda será como mínimo de 10 cm (25 cm si alguno de los cables es de A.T).

La profundidad de las respectivas bandas de cables dependerá de las tensiones, de forma que la mayor profundidad corresponda a la mayor tensión.

Cable directamente enterrado

En el lecho de la zanja irá una capa de arena de 10 cm de espesor sobre la que se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 10 cm de espesor. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja.

La arena que se utilice para la protección de cables será limpia, suelta y áspera, exenta de sustancias orgánicas, arcilla o partículas terrosas, para lo cual se tamizará o lavará convenientemente si fuera necesario. Se empleará arena de mina o de río indistintamente, siempre que reúna las condiciones señaladas anteriormente y las dimensiones de los granos serán de 2 a 3 mm como máximo.

Cuando se emplee la arena procedente de la misma zanja, además de necesitar la aprobación del Director de Obra, será necesario su cribado.

Los cables deben estar enterrados a profundidad no inferior a 0,6 m, excepción hecha en el caso en que se atraviesen terrenos rocosos. Salvo casos especiales los eventuales obstáculos deben ser evitados pasando el cable por debajo de los mismos.

Todos los cables deben tener una protección (ladrillos, medias cañas, tejas, losas de piedra, etc. formando bovedillas) que sirva para indicar su presencia durante eventuales trabajos de excavación.

Cable entubado

El cable en parte o en todo su recorrido irá en el interior de tubos de cemento, fibrocemento, fundición de hierro, materiales plásticos, etc., de superficie interna lisa, siendo su diámetro interior no inferior al indicado en la ITC-BT-21, tabla 9.

Los tubos estarán hormigonados en todo su recorrido o simplemente con sus uniones recibidas con cemento, en cuyo caso, para permitir su unión correcta, el fondo de la zanja en la que se alojen deberá ser nivelada cuidadosamente después de echar una capa de arena fina o tierra cribada.

Se debe evitar posible acumulación de agua o de gas a lo largo de la canalización situando convenientemente pozos de escape en relación al perfil altimétrico.

En los tramos rectos, cada 15 ó 20 m. según el tipo de cable, para facilitar su tendido se dejarán calas abiertas de una longitud mínima de 2 m. en las que se interrumpirá la continuidad de la tubería.

Una vez tendido el cable, estas calas se taparán recubriendo previamente el cable con canales o medios tubos, recibiendo sus uniones con cemento.

En los cambios de dirección se construirán arquetas de hormigón o ladrillo, siendo sus dimensiones mínimas las necesarias para que el radio de curvatura de tendido sea como mínimo 20 veces el diámetro exterior del cable. No se admitirán ángulos inferiores a 90º y aún éstos se limitarán a los indispensables. En general, los cambios de dirección se harán con ángulos grandes, siendo la longitud mínima (perímetro) de la arqueta de 2 metros.

En la arqueta, los tubos quedarán a unos 25 cm. por encima del fondo para permitir la colocación de rodillos en las operaciones de tendido. Una vez tendido el cable, los tubos se taponarán con yeso de forma que el cable quede situado en la parte superior del tubo. La arqueta se rellenará con arena hasta cubrir el cable como mínimo.

La situación de los tubos en la arqueta será la que permita el máximo radio de curvatura.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	35/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Las arquetas podrán ser registrables o cerradas. En el primer caso deberán tener tapas metálicas o de hormigón armado; provistas de argollas o ganchos que faciliten su apertura. El fondo de estas arquetas será permeable de forma que permita la filtración del agua de lluvia.
Si las arquetas no son registrables se cubrirán con los materiales necesarios.
Cruzamientos.
Calles y carreteras
Los cables se colocarán en el interior de tubos protectores, recubiertos de hormigón en toda su longitud a una profundidad mínima de 0,80 m. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.
Ferrocarriles
Los cables se colocarán en el interior de tubos protectores, recubiertos de hormigón, y siempre que sea posible, perpendiculares a la vía, a una profundidad mínima de 1,3 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Dichos tubos rebasarán las vías férreas en 1,5 m por cada extremo.
Otros cables de energía eléctrica
Siempre que sea posible, se procurará que los cables de baja tensión discurran por encima de los de alta tensión.
La distancia mínima entre un cable de baja tensión y otros cables de energía eléctrica será: 0,25 m con cables de alta tensión y 0,10 m con cables de baja tensión. La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 m.
Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.
Cables de telecomunicación
La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.
Estas restricciones no se deben aplicar a los cables de fibra óptica con cubiertas dieléctricas. Todo tipo de protección en la cubierta del cable debe ser aislante.
Canalizaciones de agua y gas
Siempre que sea posible, los cables se instalarán por encima de las canalizaciones de agua.
La distancia mínima entre cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua o gas será de 0,20 m. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua o gas, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1 m del cruce. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.
Conducciones de alcantarillado
Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado.
No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos, etc), siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán en canalizaciones entubadas.
Depósitos de carburante.
Los cables se dispondrán en canalizaciones entubadas y distarán, como mínimo, 0,20 m del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito, como mínimo 1,5 m por cada extremo.
Proximidades y paralelismos.
Otros cables de energía eléctrica
Los cables de baja tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia mínima de 0,10 m con los cables de baja tensión y 0,25 m con los cables de alta tensión. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.
Cables de telecomunicación
La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.
Canalizaciones de agua

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	36/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua será de 0,20 m. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de agua será de 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.
Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal, y que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico.
Por otro lado, las arterias principales de agua se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.
Canalizaciones de gas.
La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de gas será de 0,20 m, excepto para canalizaciones de gas de alta presión (más de 4 bar), en que la distancia será de 0,40 m. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.
Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal.
Por otro lado, las arterias importantes de gas se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.
Acometidas (conexiones de servicio).
En el caso de que el cruzamiento o paralelismo entre cables eléctricos y canalizaciones de los servicios descritos anteriormente, se produzcan en el tramo de acometida a un edificio deberá mantenerse una distancia mínima de 0,20 m.
Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.
TRANSPORTE DE BOBINAS DE CABLES
La carga y descarga, sobre camiones o remolques apropiados, se hará siempre mediante una barra adecuada que pase por el orificio central de la bobina.
Bajo ningún concepto se podrá retener la bobina con cuerdas, cables o cadenas que abracen la bobina y se apoyen sobre la capa exterior del cable enrollado; asimismo no se podrá dejar caer la bobina al suelo desde el camión o remolque.
Cuando se desplace la bobina por tierra rodándola, habrá que fijarse en el sentido de rotación, generalmente indicado con una flecha, con el fin de evitar que se afloje el cable enrollado en la misma.
Las bobinas no deben almacenarse sobre un suelo blando.
Antes de empezar el tendido del cable se estudiará el lugar más adecuado para colocar la bobina con objeto de facilitar el tendido. En el caso de suelo con pendiente es preferible realizar el tendido en sentido descendente.
Para el tendido de la bobina estará siempre elevada y sujeta por barra y gatos adecuados al peso de la misma y dispositivos de frenado.
TENDIDO DE CABLES.
Los cables deben ser siempre desenrollados y puestos en su sitio con el mayor cuidado evitando que sufran torsión, hagan bucles, etc. y teniendo siempre en cuenta que el radio de curvatura del cable debe ser superior a 20 veces su diámetro durante su tendido y superior a 10 veces su diámetro una vez instalado. En todo caso el radio de curvatura de cables no debe ser inferior a los valores indicados en las Normas UNE correspondientes relativas a cada tipo de cable.
Cuando los cables se tiendan a mano, los operarios estarán distribuidos de una manera uniforme a lo largo de la zanja.
También se puede tender mediante cabrestantes tirando del extremo del cable al que se le habrá adoptado una cabeza apropiada y con un esfuerzo de tracción por milímetro cuadrado de conductor que no debe pasar del indicado por el fabricante del mismo. Será imprescindible la colocación de dinamómetros para medir dicha tracción.
El tendido se hará obligatoriamente por rodillos que puedan girar libremente y construidos de forma que no dañen el cable.
Durante el tendido se tomarán precauciones para evitar que el cable no sufra esfuerzos importantes ni golpes ni rozaduras.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	37/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

No se permitirá desplazar lateralmente el cable por medio de palancas u otros útiles; deberá hacerse siempre a mano.
Sólo de manera excepcional se autorizará desenrollar el cable fuera de la zanja, siempre bajo la vigilancia del Director de Obra.
Cuando la temperatura ambiente sea inferior a cero grados, no se permitirá hacer el tendido del cable debido a la rigidez que toma el aislamiento.
No se dejará nunca el cable tendido en una zanja abierta sin haber tomado antes la precaución de cubrirlo con una capa de 10 cm de arena fina y la protección de rasilla.
La zanja en toda su longitud deberá estar cubierta con una capa de arena fina en el fondo antes de proceder al tendido del cable.
En ningún caso se dejarán los extremos del cable en la zanja sin haber asegurado antes una buena estanquidad de los mismos.
Cuando dos cables que se canalicen vayan a ser empalmados, se solaparán al menos en una longitud de 0,50 m.
Las zanjas se recorrerán con detenimiento antes de tender el cable para comprobar que se encuentran sin piedras u otros elementos duros que puedan dañar a los cables en su tendido.
Si con motivo de las obras de canalización aparecieran instalaciones de otros servicios, se tomarán todas las precauciones para no dañarlas, dejándolas al terminar los trabajos en las mismas condiciones en que se encontraban primitivamente.
Si involuntariamente se causara alguna avería en dichos servicios, se avisará con toda urgencia al Director de Obra y a la Empresa correspondiente con el fin de que procedan a su reparación. El encargado de la obra por parte del Contratista deberá conocer la dirección de los servicios públicos, así como su número de teléfono para comunicarse en caso de necesidad.
Si las pendientes son muy pronunciadas y el terreno es rocoso e impermeable, se corre el riesgo de que la zanja de canalización sirva de drenaje originando un arrastre de la arena que sirve de lecho a los cables. En este caso se deberá entubar la canalización asegurada con cemento en el tramo afectado.
En el caso de canalizaciones con cables unipolares:
- Se recomienda colocar en cada metro y medio por fase y neutro unas vueltas de cinta adhesiva para indicar el color distintivo de dicho conductor.
- Cada metro y medio, envolviendo las tres fases y el neutro en B.T., se colocará una sujeción que agrupe dichos conductores y los mantenga unidos.
Se evitarán en lo posible las canalizaciones con grandes tramos entubados y si ésto no fuera posible se construirán arquetas intermedias en los lugares marcados en el Proyecto o, en su defecto, donde señale el Director de Obra.
Una vez tendido el cable, los tubos se taparán con yute y yeso, de forma que el cable quede en la parte superior del tubo.
PROTECCION MECANICA
Las líneas eléctricas subterráneas deben estar protegidas contra posibles averías producidas por hundimiento de tierras, por contacto con cuerpos duros y por choque de herramientas metálicas. Para ello se colocará una capa protectora de rasilla o ladrillo, siendo su anchura de 25 cm cuando se trate de proteger un solo cable. La anchura se incrementará en 12,5 cm. por cada cable que se añada en la misma capa horizontal.
Los ladrillos o rasillas serán cerámicos y duros.
SEÑALIZACION
Todo cable o conjunto de cables debe estar señalado por una cinta de atención de acuerdo con la Recomendación UNESA 0205 colocada como mínimo a 0,20 m. por encima del ladrillo. Cuando los cables o conjuntos de cables de categorías de tensión diferentes estén superpuestos, debe colocarse dicha cinta encima de cada uno de ellos.
IDENTIFICACION
Los cables deberán llevar marcas que se indiquen el nombre del fabricante, el año de fabricación y sus características.
CIERRE DE ZANJAS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	38/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Una vez colocadas al cable las protecciones señaladas anteriormente, se rellenará toda la zanja con tierra de excavación apisonada, debiendo realizarse los veinte primeros centímetros de forma manual, y para el resto deberá usarse apisonado mecánico.
El cierre de las zanjas deberá hacerse por capas sucesivas de 10 cm. de espesor, las cuales serán apisonada y regadas si fuese necesario, con el fin de que quede suficientemente consolidado el terreno.
El Contratista será responsable de los hundimientos que se produzcan por la deficiente realización de esta operación y, por lo tanto, serán de su cuenta las posteriores reparaciones que tengan que ejecutarse.
La carga y transporte a vertederos de las tierras sobrantes está incluida en la misma unidad de obra que el cierre de las zanjas con objeto de que el apisonado sea lo mejor posible.

REPOSICION DE PAVIMENTOS

Los pavimentos serán repuestos de acuerdo con las normas y disposiciones dictadas por el propietario de los mismos.
Deberá lograrse una homogeneidad de forma que quede el pavimento nuevo lo más igualado posible al antiguo, haciendo su reconstrucción por piezas nuevas si está compuesto por losas, adoquines, etc.
En general se utilizarán materiales nuevos salvo las losas de piedra, adoquines, bordillos de granito y otros similares.

PUESTA A TIERRA

Cuando las tomas de tierra de pararrayos de edificios importantes se encuentren bajo la acera, próximas a cables eléctricos en que las envueltas no están conectadas en el interior de los edificios con la bajada del pararrayos conviene tomar alguna de las precauciones siguientes:
- Interconexión entre la bajada del pararrayos y las envueltas metálicas de los cables.
- Distancia mínima de 0,50 m entre el conductor de toma de tierra del pararrayos y los cables o bien interposición entre ellos de elementos aislantes.

MONTAJES DIVERSOS

La instalación de herrajes, cajas terminales y de empalme, etc., deben realizarse siguiendo las instrucciones y normas del fabricante.
Armario de distribución.
La fundación de los armarios tendrán como mínimo 15 cm de altura sobre el nivel del suelo.
Al preparar esta fundación se dejarán los tubos o taladros necesarios para el posterior tendido de los cables, colocándolos con la mayor inclinación posible para conseguir que la entrada de cables a los tubos quede siempre 50 cm. como mínimo por debajo de la rasante del suelo.

4.2.4 MATERIALES

Los materiales empleados en la instalación serán entregados por el Contratista siempre que no se especifique lo contrario en el Pliego de Condiciones Particulares.
No se podrán emplear materiales que no hayan sido aceptados previamente por el Director de Obra.
Se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones.
Los cables instalados serán los que figuran en el Proyecto y deberán estar de acuerdo con las Recomendaciones UNESA y las Normas UNE correspondientes.

4.2.5 RECEPCION DE OBRA

Durante la obra o una vez finalizada la misma, el Director de Obra podrá verificar que los trabajos realizados están de acuerdo con las especificaciones de este Pliego de Condiciones. Esta verificación se realizará por cuenta del Contratista.
Una vez finalizadas las instalaciones, el Contratista deberá solicitar la oportuna recepción global de la obra.
En la recepción de la instalación se incluirá la medición de la conductividad de las tomas de tierra y las pruebas de aislamiento según la forma establecida en la Norma UNE relativa a cada tipo de cable.
El Director de Obra contestará por escrito al Contratista, comunicando su conformidad a la instalación o condicionando su recepción a la modificación de los detalles que estime susceptibles de mejora.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	39/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 85.- REDES DE MEDIA TENSIÓN

85.1. OBJETO

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de construcción y montaje de CTEP, así como de las condiciones técnicas del material a emplear.

85.2. OBRA CIVIL

La ejecución de los trabajos corresponderá a las empresas instaladoras autorizadas.
La gestión de los residuos de construcción y demolición se realizará según lo establecido en el RD 105/2008 de 1 de febrero.

85.2.1. Emplazamiento

El lugar elegido para la construcción del centro debe permitir la colocación y reposición de todos los elementos del mismo, concretamente los que son pesados y grandes, como transformadores. Los accesos al centro deben tener las dimensiones adecuadas para permitir el paso de dichos elementos.
El emplazamiento del centro debe ser tal que esté protegido de inundaciones y filtraciones.
En el caso de terrenos inundables el suelo del centro debe estar, como mínimo, 0,20 m por encima del máximo nivel de aguas conocido, o si no al centro debe proporcionársele una estanqueidad perfecta hasta dicha cota.
El local que contiene el centro debe estar construido en su totalidad con materiales incombustibles.

85.2.2. Excavación

Se efectuará la excavación con arreglo a las dimensiones y características del centro y hasta la cota necesaria indicada en el Proyecto.
La carga y transporte a vertedero de las tierras sobrantes será por cuenta del Contratista.

85.2.3. Acondicionamiento

Una vez realizada la excavación se extenderá una capa de arena de 10 cm. de espesor aproximadamente, procediéndose a continuación a su nivelación y compactación.
En caso de ubicaciones especiales, y previo a la realización de la nivelación mediante el lecho de arena, habrá que tener presente las siguientes medidas:

85.2.3.1. Terrenos no compactados

Será necesario realizar un asentamiento adecuado a las condiciones del terreno, pudiendo incluso ser necesaria la construcción de una bancada de hormigón de forma que distribuya las cargas en una superficie más amplia.

85.2.3.2. Terrenos en ladera

Se realizará la excavación de forma que se alcance una plataforma de asiento en zona suficientemente compactada y de las dimensiones necesarias para que el asiento sea completamente horizontal.
Puede ser necesaria la canalización de las aguas de lluvia de la parte alta, con objeto de que el agua no arrastre el asiento del CT.

85.2.3.3. Terrenos con nivel freático alto

En estos casos, o bien se eleva la capa de asentamiento del CT por encima del nivel freático, o bien se protege al CT mediante un revestimiento impermeable que evite la penetración de agua en el hormigón.

85.2.4. Edificio prefabricado de hormigón

Los distintos edificios prefabricados de hormigón se ajustarán íntegramente a lo especificado en la Norma UNE-EN 62271-202 verificando su diseño los siguientes puntos:

- Los suelos estarán previstos para las cargas fijas y rodantes que implique el material.
- Se preverán, en lugares apropiados del edificio, orificios para el paso del interior al exterior de los cables destinados a la toma de tierra, y cables de B.T. y A.T. Los orificios estarán inclinados y

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	40/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

desembocarán hacia el exterior a una distancia mínima de 0,60 m entre la parte superior del orificio y el suelo.

- También se preverán los agujeros de empotramiento para herrajes del equipo eléctrico y el emplazamiento de los carriles de rodamiento de los transformadores. Asimismo, se tendrán en cuenta los pozos de aceite, sus conductos de drenaje, las tuberías para conductores de tierra, registros para las tomas de tierra y canales para los cables A.T. y B.T. En los lugares de paso, estos canales estarán cubiertos por losas amovibles.
- Los muros prefabricados de hormigón podrán estar constituidos por paneles convenientemente ensamblados, o bien formando un conjunto con la cubierta y la solera, de forma que se impida totalmente el riesgo de filtraciones.
- La cubierta estará debidamente impermeabilizada de forma que no quede comprometida su estanqueidad, ni haya riesgo de filtraciones. Su cara interior podrá quedar como resulte después del desencofrado. No se efectuará en ella ningún empotramiento que comprometa su estanqueidad.
- El acabado exterior del centro será normalmente liso y preparado para ser recubierto por pinturas de la debida calidad y del color que mejor se adapte al medio ambiente. Cualquier otra terminación: canto rodado, recubrimientos especiales, etc., podrá ser aceptada. Las puertas y recuadros metálicos estarán protegidos contra la oxidación.
- La cubierta estará calculada para soportar la sobrecarga que corresponda a su destino, para lo cual se tendrá en cuenta lo que al respecto fija la Norma UNE-EN 62271-202.
- Las puertas de acceso al centro de transformación desde el exterior cumplirán íntegramente lo que al respecto fija la Norma UNE-EN 62271-202.

85.2.5. Evacuación y extinción del líquido dieléctrico refrigerante

Las paredes y techos de las celdas que han de alojar aparatos con líquido dieléctrico refrigerante, deberán estar construidas con materiales resistentes al fuego, que tengan la resistencia estructural adecuada para las condiciones de empleo.

Con el fin de permitir la evacuación y extinción del líquido dieléctrico refrigerante, se preverán pozos con revestimiento estanco, teniendo en cuenta el volumen de dieléctrico que puedan recibir. En todos los pozos se preverán apagafuegos superiores, tales como lechos de guijarros de 5 cm de diámetro aproximadamente, sifones en caso de varios pozos con colector único, etc. Se recomienda que los pozos sean exteriores a la celda y además inspeccionables.

Cuando se empleen aparatos en baño de líquidos dieléctricos refrigerantes con temperatura de combustión superior a 300°C, según MIE-RAT, podrán disponerse en celdas que no cumplan la anterior prescripción, sin más que disponer de un sistema de recogida de posibles derrames que impida su salida al exterior.

85.2.6. Ventilación

El local estará provisto de ventilación natural para evitar la condensación y refrigerar los transformadores.

Se empleará una o varias tomas de aire del exterior, situadas a 0,20 m del suelo como mínimo, y en la parte opuesta una o varias salidas, situadas lo más altas posible.

En ningún caso las aberturas darán sobre locales a temperatura elevada o que contengan polvo perjudicial, vapores corrosivos, líquidos, gases, vapores o polvos inflamables.

Todas las aberturas de ventilación estarán dispuestas y protegidas de tal forma que se garantice un grado de protección mínimo de personas contra el acceso a zonas peligrosas, contra la entrada de objetos sólidos extraños y contra la entrada de agua IP23D según Norma UNE-EN 62271-202.

En cuanto a las rejillas, sus dimensiones y la superficie mínima necesaria para una correcta renovación de aire se justifican en el Anexo de Cálculos.

85.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

85.3.1. Aparamenta eléctrica

85.3.1.1. Conductores de interconexión

Para la conexión entre celdas de alta tensión y transformadores se emplearán conductores constituidos por cables de aluminio con aislamiento seco termoestable de XLPE según la Norma UNE 21022.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	41/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

La unión entre las bornas del transformador y el cuadro de protección de baja tensión se efectuará por medio de conductores aislados unipolares de aluminio XZl 0,6/1 kV según la Norma UNE 211603.
La sección de los cables será 240 mm², y el número de cables, tanto para las fases como para el neutro, lo determinará la potencia del transformador.

85.3.1.2. Celdas de alta tensión

Se emplearán celdas compactas prefabricadas bajo envolvente metálica, con corte y aislamiento en atmósfera de SF6, u otro sistema que no dependa de las condiciones atmosféricas, según las Normas UNE-EN 60265, UNE-EN 62271 y UNE-EN 60694. La celda de salida será motorizada.
El conjunto de celdas 2L1P será telecontrolado incorporando todos los elementos de comunicación, (dependiendo del tipo de comunicación: remota, módem, router, switch de fibra óptica, equipos para inyectar la señal de onda portadora en el caso de que el CTEP se comunique por onda portadora, etc.) y alimentación segura.
Se preguntará a la compañía eléctrica el tipo de comunicación a instalar en el CTEP, indicando la compañía eléctrica los elementos de comunicación a instalar dependiendo el tipo de comunicación.

85.3.1.3. Transformadores

Los transformadores serán trifásicos de clase B2 ó B1.B2. Sus características estarán de acuerdo a la Norma UNE-EN 50464-1.

85.3.1.4. Cuadros de baja tensión

El CTEP telecontrolado irá dotado de un cuadro de distribución, cuya función es la de recibir el circuito principal de baja tensión procedente de los transformadores y distribuirlo en un número determinado de circuitos individuales, así como de alimentar en baja tensión los servicios auxiliares del CTEP telecontrolado.
El cuadro BT estará preparado para 4 salidas con 4 bases BTVC tamaño 2 (400 A) instaladas.
El diseño del cuadro debe ser tal que permita la sustitución de una base tamaño 2 (400A) por dos de tamaño 00 (160A) en el mismo espacio.

85.3.2. Características eléctricas

85.3.2.1. Características asignadas en alta tensión

Características asignadas MT		
Tensión asignada (kV)		24
Frecuencia asignada (Hz)		50
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor cresta) (kV)	A tierra, entre polos y entre bornes del seccionador en carga abierto	125
	A la distancia del seccionamiento	145
Tensión soportada a frecuencia industrial durante 1 minuto (valor eficaz) (kV)	A tierra, entre polos y entre bornes del seccionador en carga abierto	50
	A la distancia del seccionamiento	60
Intensidad asignada servicio continuo (A)	Interruptor-seccionador de línea	400
	Interruptor-seccionador de trafo	200
Intensidad admisible corta duración (valor eficaz) (A)		16 kA/1s
Valor de cresta de la intensidad admisible (kA)		25
Poder de cierre sobre cortocircuito (valor cresta) (kA)		40
Poder de corte sobre transformadores en vacío (valor eficaz) (A)		10
Poder de corte sobre cables en vacío (valor eficaz) (A)		25

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	42/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

85.3.2.2. Características asignadas al transformador

Características transformador			
Potencia asignada (kVA)			Hasta 630
Tensiones más elevadas para el material de los arrollamientos (kV)	Arrollamiento primario (kV)		24
	Arrollamiento secundario (tensión en vacío) (kV)		1.1
Tensiones nominales asignadas (kV)	Arrollamiento primario (kV)		15/20
	Arrollamiento secundario (tensión en vacío) (kV)		420
Grupo de conexión			Dyn 11
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor cresta) (kV)	Arrollamiento primario	Un = 15 kV	95
		Un = 20 kV	125
	Arrollamiento secundario		30
Tensión soportada a frecuencia industrial durante 1 minuto (valor eficaz) (kV)	Arrollamiento primario	Un = 15 kV	38
		Un = 20 kV	50
	Arrollamiento secundario		10
Escalones regulación, toma principal (%)			0; ±2.5; ±5
Impedancia de cortocircuito a temperatura ref. 75°C			4%
Pérdidas en vacío máximas (W)	Pn = 100 kVA		180
	Pn = 160 kVA		250
	Pn = 250 kVA		360
	Pn = 400 kVA		520
	Pn = 630 kVA		730
Pérdidas en carga a 75°C máximas (W)	Pn = 100 kVA		1475
	Pn = 160 kVA		2000
	Pn = 250 kVA		2750
	Pn = 400 kVA		3850
	Pn = 630 kVA		5400
Nivel máximo de potencia acústica (dB(A))	Pn = 100 kVA		44
	Pn = 160 kVA		47
	Pn = 250 kVA		50
	Pn = 400 kVA		53
	Pn = 630 kVA		55

Características asignadas BT		
Tensión asignada (kV)		440
Frecuencia asignada (Hz)		50
Tensión soportada a impulsos tipo rayo (valor cresta) (kV)		20
Tensión soportada a frecuencia industrial durante 1 minuto (valor eficaz) (kV)	Entre partes activas y masa	10
	Entre partes activas de polaridad diferente	2.5
Intensidad de cortocircuito (valor eficaz) (A)		12 kA/1s
Valor de cresta de la intensidad admisible (kA)		30

En las bases BTVC del cuadro de BT se instalarán fusibles de cuchillas con los siguientes calibres y baja pérdidas.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	43/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Los valores máximos de la potencia disipada serán los que se muestran a continuación:

Material	Potencia disipada
Fusible cuchilla 500 V 160 A CU00	12
Fusible cuchilla 500 V 200 A CU2	18
Fusible cuchilla 500 V 315 A CU2	24
Fusible cuchilla 500 V 400 A CU2	30

85.3.3. Acometidas subterráneas

Los cables de alimentación subterránea entrarán en el centro, alcanzando la celda que corresponda, por un canal o tubo. Las secciones de estos canales y tubos permitirán la colocación de los cables con la mayor facilidad posible. Los tubos serán de XLPE superficie interna lisa y externa corrugada y diámetro exterior de ø160 mm. La disposición de los canales y tubos será tal que los radios de curvatura a que deban someterse los cables serán como mínimo igual a 10(D+d), siendo D el diámetro exterior del cable unipolar y d, el diámetro del conductor, con un mínimo de 0,60 m.
Después de colocados los cables se taponará el orificio de paso mediante una espuma de polietileno expandido u otro medio similar que evite la entrada de roedores y no dañe la cubierta del cable.
En el exterior del centro los cables estarán entubados. Se tomarán las medidas necesarias para asegurar en todo momento la protección mecánica de los cables, y su fácil identificación. Por otra parte se tendrá en cuenta, para evitar los riesgos de corrosión de la envuelta de los cables, la posible presencia de sustancias que pudieran perjudicarles.
Los conductores de alta tensión estarán constituidos por cables unipolares de aluminio con aislamiento seco termoestable de XLPE y cumplirán con lo especificado en la Norma UNE 21022.
Los conductores de baja tensión estarán constituidos por cables unipolares de aluminio con aislamiento seco termoestable de XLPE y cumplirán con lo especificado en la Norma UNE 21123.

85.3.4. Alumbrado

Para el alumbrado interior del CTEP se dispondrá de un punto de alumbrado con fijación magnética, debidamente protegido que no se encontrará fijado, sino que con una longitud de cable suficiente se pueda situar en el lugar más adecuado del centro para cada caso en concreto. Incluirá el cableado y estará gobernado desde el cuadro de BT. Se realizará con una bombilla de bajo consumo, de cómo mínimo 11 W, que garantice un nivel de iluminación de 200 lux en las zonas de maniobra y operación.
Los interruptores de alumbrado se situarán en la proximidad de las puertas de acceso.
La instalación para el servicio propio del CT llevará un interruptor diferencial de alta sensibilidad de acuerdo con la Norma UNE-EN 61008.

85.3.5. Puestas a tierra

Las puestas a tierra se realizarán en la forma indicada en el Proyecto, debiendo cumplirse estrictamente lo referente a separación de circuitos, forma de constitución y valores deseados para las puestas a tierra.
Los conductores de cobre desnudo se ajustarán a las Normas UNE 21011 y UNE 21012.
La continuidad eléctrica entre un punto cualquiera de la masa y el conductor de puesta a tierra, en el punto de penetración en el suelo, satisfará la condición de que la resistencia eléctrica correspondiente sea inferior a 0,4 .
Las condiciones de los circuitos de puesta a tierra son:
- No se unirán al circuito de puesta a tierra, ni las puertas de acceso ni las ventanas metálicas de ventilación del centro, ya que al tratarse de centros de transformación construidos en edificios prefabricados se han tomado las precauciones necesarias para que dichos elementos no puedan ponerse en tensión a causa de defectos o averías.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	44/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

- La conexión del neutro a su toma se efectuará, siempre que sea posible, antes del dispositivo de seccionamiento B.T.
- En ninguno de los circuitos de puesta a tierra se colocarán elementos de seccionamiento.
- Cada circuito de puesta a tierra llevará un borne para la medida de la resistencia de tierra, situado en un punto fácilmente accesible.
- Los circuitos de tierra se establecerán de manera que se eviten los deterioros debidos a acciones mecánicas, químicas o de otra índole.
- La conexión del conductor de tierra con la toma de tierra se efectuarán de manera que no haya peligro de aflojarse o soltarse.
- Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea continua en la que no podrán incluirse en serie las masas del centro.
- Siempre la conexión de las masas se efectuará por derivación.
- Los conductores de tierra enterrados serán de cobre, y su sección nunca será inferior a 50 mm².
- Cuando la alimentación a un centro se efectúe por medio de cables subterráneos provistos de cubiertas metálicas, se asegurará la continuidad de éstas por medio de un conductor de cobre lo más corto posible, de sección no inferior a 50 mm². La cubierta metálica se unirá al circuito de puesta a tierra de las masas.

85.4. ADMISIÓN DE MATERIALES

Todos los materiales empleados en la obra serán de primera calidad y cumplirán los requisitos que se exigen en el presente pliego. El Director de Obra se reserva el derecho de rechazar aquellos materiales que no le ofrezcan las suficientes garantías.
Para aquellos materiales descritos en el presente proyecto, bastará para su admisión verificar los Ensayos de Recepción indicados en las mismas. A saber:

- Edificios prefabricados de hormigón
- Aparamenta eléctrica
- Conductores y terminales
- Tubos de canalización
- Cintas de señalización en zanjas

Para el resto de materiales, no se permitirá su empleo sin la previa aceptación por parte del Director de Obra. En este sentido, se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones.
Para ello se tomará como referencia las distintas Normas UNE que les sean de aplicación. A saber:

- Conductores de cobre desnudos
- Conductores de cobre aislados
- Conectores para la ejecución del electrodo de puesta a tierra
- Pequeño material auxiliar (bridas, abrazaderas, herrajes, etc.)

85.5. RECEPCIÓN DE LA OBRA

Durante la obra o una vez finalizada la misma, el Director de Obra podrá verificar que los trabajos realizados están de acuerdo con las especificaciones de este Pliego de Condiciones.
Esta verificación se realizará por cuenta del Contratista.
Una vez finalizadas las instalaciones el Contratista deberá solicitar la oportuna recepción global de la Obra.
En la recepción de la instalación se incluirán los siguientes conceptos:

85.5.1. Aislamiento

Consistirá en la medición de la resistencia de aislamiento del conjunto de la instalación y de los aparatos más importantes.

85.5.2. Ensayo dieléctrico

Todo el material que forma parte del equipo eléctrico del centro deberá haber soportado por separado las tensiones de prueba a frecuencia industrial y a impulso tipo rayo.
Además, todo el equipo eléctrico M.T., deberá soportar durante un minuto, sin perforación ni contorneamiento, la tensión a frecuencia industrial correspondiente al nivel de aislamiento del centro.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	45/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Los ensayos se realizarán aplicando la tensión entre cada fase y masa, quedando las fases no ensayadas conectadas a masa.

85.5.3. Instalación de puesta a tierra

Se comprobará la medida de las resistencias de tierra, las tensiones de contacto y de paso, la separación de los circuitos de tierra y el estado y resistencia de los circuitos de tierra.

85.5.4. Regulación y protecciones

Se comprobará el buen estado de funcionamiento de los relés de protección y su correcta regulación, los calibres de los fusibles, los elementos de comunicación, fuente de alimentación y baterías.

85.5.5. Transformadores

Se medirá la acidez y rigidez dieléctrica del aceite de los transformadores.

Artículo 86.- ALUMBRADO PÚBLICO

86.1 CONDICIONES GENERALES

86.1.1 OBJETO

Este Pliego de Condiciones determina los requisitos a que se debe ajustar la ejecución de instalaciones para la distribución de energía eléctrica cuyas características técnicas estarán especificadas en el correspondiente Proyecto.

86.1.2 CAMPO DE APLICACION

Este Pliego de Condiciones se refiere a la construcción de redes subterráneas de baja tensión. Los Pliego de Condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

86.2 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE REDES SUBTERRÁNEAS DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO

86.2.1 OBJETO

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de instalación de redes subterráneas de distribución par alumbrado público.

86.2.2 CAMPO DE APLICACION

Este Pliego de Condiciones se refiere al suministro e instalación de materiales necesarios en la ejecución de redes subterráneas de Baja Tensión para alumbrado público.

Los Pliegos de Condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

86.2.3 EJECUCION DEL TRABAJO

Corresponde al Contratista la responsabilidad en la ejecución de los trabajos que deberán realizarse conforme a las reglas del arte.

TRAZADO

Las canalizaciones, salvo casos de fuerza mayor, se ejecutarán en terrenos de dominio público, bajos las aceras o calzadas, evitando ángulos pronunciados. El trazado será lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos o fachadas de los edificios principales.

Antes de comenzar los trabajos, se marcarán en el pavimento las zonas donde se abrirán las zanjas, marcando tanto su anchura como su longitud y las zonas donde se dejen llaves para la contención del terreno. Si ha habido posibilidad de conocer las acometidas de otros servicios a las fincas construidas, se indicarán sus situaciones con el fin de tomar las precauciones debidas.

Antes de proceder a la apertura de zanjas se abrirán calas de reconocimiento para confirmar o rectificar el trazado previsto.

Se estudiará la señalización de acuerdo con las normas municipales y se determinarán las protecciones precisas tanto de la zanja como de los pasos que sean necesarios para los accesos a los portales, comercios, garajes, etc., así como las chapas de hierro que hayan de colocarse sobre la zanja para el paso de vehículos.

Al marcar el trazado de las zanjas se tendrá en cuenta el radio mínimo que hay que dejar en la curva con arreglo a la sección del conductor o conductores que se vayan a canalizar.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	46/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

APERTURA DE ZANJAS.

Las zanjas se harán verticales hasta la profundidad escogida, colocándose en los casos en que la naturaleza del terreno lo haga preciso.

Se procurará dejar un paso de 50 cm entre la zanja y las tierras extraídas, con el fin de facilitar la circulación del personal de la obra y evitar la caída de tierras en la zanja.

Se deben tomar todas las precauciones precisas para no tapar con tierras registros de gas, teléfono, bocas de riego, alcantarillas, etc.

Durante la ejecución de los trabajos en la vía pública se dejarán pasos suficientes para vehículos y peatones, así como los accesos a los edificios, comercios y garajes. Si es necesario interrumpir la circulación se precisará una autorización especial.

Las dimensiones mínimas de las zanjas serán las siguientes:

- Profundidad de 60 cm y anchura de 40 cm para canalizaciones de baja tensión bajo acera.
- Profundidad de 80 cm y anchura de 60 cm para canalizaciones de baja tensión bajo calzada.

CANALIZACION

Los cruces de vías públicas o privadas se realizarán con tubos ajustándose a las siguientes condiciones:

- Se colocará en posición horizontal y recta y estarán hormigonados en toda su longitud.
- Deberá preverse para futuras ampliaciones uno o varios tubos de reserva dependiendo el número de la zona y situación del cruce (en cada caso se fijará el número de tubos de reserva).
- Los extremos de los tubos en los cruces llegarán hasta los bordillos de las aceras, debiendo construirse en los extremos un tabique para su fijación.
- En las salidas, el cable se situará en la parte superior del tubo, cerrando los orificios con yeso.
- Siempre que la profundidad de zanja bajo la calzada sea inferior a 60 cm en el caso de B.T. se utilizarán chapas o tubos de hierro u otros dispositivos que aseguren una resistencia mecánica equivalente, teniendo en cuenta que dentro del mismo tubo deberán colocarse las tres fases y neutro.
- Los cruces de vías férreas, cursos de agua, etc., deberán proyectarse con todo detalle.

Zanja

Cuando en una zanja coincidan cables de distintas tensiones se situarán en bandas horizontales a distinto nivel de forma que cada banda se agrupen cables de igual tensión.

La separación entre dos cables multipolares o ternas de cables unipolares de B.T. dentro de una misma banda será como mínimo de 10 cm (25 cm si alguno de los cables es de A.T).

La profundidad de las respectivas bandas de cables dependerá de las tensiones, de forma que la mayor profundidad corresponda a la mayor tensión.

Cable directamente enterrado

En el lecho de la zanja irá una capa de arena de 10 cm de espesor sobre la que se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 10 cm de espesor. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja.

La arena que se utilice para la protección de cables será limpia, suelta y áspera, exenta de sustancias orgánicas, arcilla o partículas terrosas, para lo cual se tamizará o lavará convenientemente si fuera necesario. Se empleará arena de mina o de río indistintamente, siempre que reúna las condiciones señaladas anteriormente y las dimensiones de los granos serán de 2 a 3 mm como máximo.

Cuando se emplee la arena procedente de la misma zanja, además de necesitar la aprobación del Director de Obra, será necesario su cribado.

Los cables deben estar enterrados a profundidad no inferior a 0,6 m, excepción hecha en el caso en que se atraviesen terrenos rocosos. Salvo casos especiales los eventuales obstáculos deben ser evitados pasando el cable por debajo de los mismos.

Todos los cables deben tener una protección (ladrillos, medias cañas, tejas, losas de piedra, etc. formando bovedillas) que sirva para indicar su presencia durante eventuales trabajos de excavación.

Cable entubado

El cable en parte o en todo su recorrido irá en el interior de tubos de cemento, fibrocemento, fundición de hierro, materiales plásticos, etc., de superficie interna lisa, siendo su diámetro interior no inferior al indicado en la ITC-BT-21, tabla 9.

Los tubos estarán hormigonados en todo su recorrido o simplemente con sus uniones recibidas con cemento, en cuyo caso, para permitir su unión correcta, el fondo de la zanja en la que se alojen deberá ser nivelada cuidadosamente después de echar una capa de arena fina o tierra cribada.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	47/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Se debe evitar posible acumulación de agua o de gas a lo largo de la canalización situando convenientemente pozos de escape en relación al perfil altimétrico.
En los tramos rectos, cada 15 ó 20 m. según el tipo de cable, para facilitar su tendido se dejarán calas abiertas de una longitud mínima de 2 m. en las que se interrumpirá la continuidad de la tubería.
Una vez tendido el cable, estas calas se taparán recubriendo previamente el cable con canales o medios tubos, recibiendo sus uniones con cemento.
En los cambios de dirección se construirán arquetas de hormigón o ladrillo, siendo sus dimensiones mínimas las necesarias para que el radio de curvatura de tendido sea como mínimo 20 veces el diámetro exterior del cable. No se admitirán ángulos inferiores a 90º y aún éstos se limitarán a los indispensables. En general, los cambios de dirección se harán con ángulos grandes, siendo la longitud mínima (perímetro) de la arqueta de 2 metros.
En la arqueta, los tubos quedarán a unos 25 cm. por encima del fondo para permitir la colocación de rodillos en las operaciones de tendido. Una vez tendido el cable, los tubos se taponarán con yeso de forma que el cable quede situado en la parte superior del tubo. La arqueta se rellenará con arena hasta cubrir el cable como mínimo.
La situación de los tubos en la arqueta será la que permita el máximo radio de curvatura.
Las arquetas podrán ser registrables o cerradas. En el primer caso deberán tener tapas metálicas o de hormigón armado; provistas de argollas o ganchos que faciliten su apertura. El fondo de estas arquetas será permeable de forma que permita la filtración del agua de lluvia.
Si las arquetas no son registrables se cubrirán con los materiales necesarios.
Cruzamientos.
Calles y carreteras
Los cables se colocarán en el interior de tubos protectores, recubiertos de hormigón en toda su longitud a una profundidad mínima de 0,80 m. Siempre que sea posible, el cruce se hará perpendicular al eje del vial.
Ferrocarriles
Los cables se colocarán en el interior de tubos protectores, recubiertos de hormigón, y siempre que sea posible, perpendiculares a la vía, a una profundidad mínima de 1,3 m respecto a la cara inferior de la traviesa. Dichos tubos rebasarán las vías férreas en 1,5 m por cada extremo.
Otros cables de energía eléctrica
Siempre que sea posible, se procurará que los cables de baja tensión discurran por encima de los de alta tensión.
La distancia mínima entre un cable de baja tensión y otros cables de energía eléctrica será: 0,25 m con cables de alta tensión y 0,10 m con cables de baja tensión. La distancia del punto de cruce a los empalmes será superior a 1 m.
Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.
Cables de telecomunicación
La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.
Estas restricciones no se deben aplicar a los cables de fibra óptica con cubiertas dieléctricas. Todo tipo de protección en la cubierta del cable debe ser aislante.
Canalizaciones de agua y gas
Siempre que sea posible, los cables se instalarán por encima de las canalizaciones de agua.
La distancia mínima entre cables de energía eléctrica y canalizaciones de agua o gas será de 0,20 m. Se evitará el cruce por la vertical de las juntas de las canalizaciones de agua o gas, o de los empalmes de la canalización eléctrica, situando unas y otros a una distancia superior a 1 m del cruce. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.
Conducciones de alcantarillado
Se procurará pasar los cables por encima de las conducciones de alcantarillado.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	48/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

No se admitirá incidir en su interior. Se admitirá incidir en su pared (por ejemplo, instalando tubos, etc), siempre que se asegure que ésta no ha quedado debilitada. Si no es posible, se pasará por debajo, y los cables se dispondrán en canalizaciones entubadas.

Depósitos de carburante.

Los cables se dispondrán en canalizaciones entubadas y distarán, como mínimo, 0,20 m del depósito. Los extremos de los tubos rebasarán al depósito, como mínimo 1,5 m por cada extremo.

Proximidades y paralelismos.

Otros cables de energía eléctrica

Los cables de baja tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia mínima de 0,10 m con los cables de baja tensión y 0,25 m con los cables de alta tensión. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.

Cables de telecomunicación

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada.

Canalizaciones de agua

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de agua será de 0,20 m. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de agua será de 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal, y que la canalización de agua quede por debajo del nivel del cable eléctrico.

Por otro lado, las arterias principales de agua se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

Canalizaciones de gas.

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y las canalizaciones de gas será de 0,20 m, excepto para canalizaciones de gas de alta presión (más de 4 bar), en que la distancia será de 0,40 m. La distancia mínima entre los empalmes de los cables de energía eléctrica y las juntas de las canalizaciones de gas será de 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.

Se procurará mantener una distancia mínima de 0,20 m en proyección horizontal.

Por otro lado, las arterias importantes de gas se dispondrán de forma que se aseguren distancias superiores a 1 m respecto a los cables eléctricos de baja tensión.

Acometidas (conexiones de servicio).

En el caso de que el cruzamiento o paralelismo entre cables eléctricos y canalizaciones de los servicios descritos anteriormente, se produzcan en el tramo de acometida a un edificio deberá mantenerse una distancia mínima de 0,20 m.

Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, la canalización instalada más recientemente se dispondrá entubada.

TRANSPORTE DE BOBINAS DE CABLES

La carga y descarga, sobre camiones o remolques apropiados, se hará siempre mediante una barra adecuada que pase por el orificio central de la bobina.

Bajo ningún concepto se podrá retener la bobina con cuerdas, cables o cadenas que abracen la bobina y se apoyen sobre la capa exterior del cable enrollado; asimismo no se podrá dejar caer la bobina al suelo desde el camión o remolque.

Cuando se desplace la bobina por tierra rodándola, habrá que fijarse en el sentido de rotación, generalmente indicado con una flecha, con el fin de evitar que se afloje el cable enrollado en la misma.

Las bobinas no deben almacenarse sobre un suelo blando.

Antes de empezar el tendido del cable se estudiará el lugar más adecuado para colocar la bobina con objeto de facilitar el tendido. En el caso de suelo con pendiente es preferible realizar el tendido en sentido descendente.

Para el tendido de la bobina estará siempre elevada y sujeta por barra y gatos adecuados al peso de la misma y dispositivos de frenado.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	49/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

TENDIDO DE CABLES.

Los cables deben ser siempre desenrollados y puestos en su sitio con el mayor cuidado evitando que sufran torsión, hagan bucles, etc. y teniendo siempre en cuenta que el radio de curvatura del cable debe ser superior a 20 veces su diámetro durante su tendido y superior a 10 veces su diámetro una vez instalado. En todo caso el radio de curvatura de cables no debe ser inferior a los valores indicados en las Normas UNE correspondientes relativas a cada tipo de cable.

Cuando los cables se tiendan a mano, los operarios estarán distribuidos de una manera uniforme a lo largo de la zanja.

También se puede tender mediante cabrestantes tirando del extremo del cable al que se le habrá adoptado una cabeza apropiada y con un esfuerzo de tracción por milímetro cuadrado de conductor que no debe pasar del indicado por el fabricante del mismo. Será imprescindible la colocación de dinamómetros para medir dicha tracción.

El tendido se hará obligatoriamente por rodillos que puedan girar libremente y construidos de forma que no dañen el cable.

Durante el tendido se tomarán precauciones para evitar que el cable no sufra esfuerzos importantes ni golpes ni rozaduras.

No se permitirá desplazar lateralmente el cable por medio de palancas u otros útiles; deberá hacerse siempre a mano.

Sólo de manera excepcional se autorizará desenrollar el cable fuera de la zanja, siempre bajo la vigilancia del Director de Obra.

Cuando la temperatura ambiente sea inferior a cero grados, no se permitirá hacer el tendido del cable debido a la rigidez que toma el aislamiento.

No se dejará nunca el cable tendido en una zanja abierta sin haber tomado antes la precaución de cubrirlo con una capa de 10 cm de arena fina y la protección de rasilla.

La zanja en toda su longitud deberá estar cubierta con una capa de arena fina en el fondo antes de proceder al tendido del cable.

En ningún caso se dejarán los extremos del cable en la zanja sin haber asegurado antes una buena estanquidad de los mismos.

Cuando dos cables que se canalicen vayan a ser empalmados, se solaparán al menos en una longitud de 0,50 m.

Las zanjas se recorrerán con detenimiento antes de tender el cable para comprobar que se encuentran sin piedras u otros elementos duros que puedan dañar a los cables en su tendido.

Si con motivo de las obras de canalización aparecieran instalaciones de otros servicios, se tomarán todas las precauciones para no dañarlas, dejándolas al terminar los trabajos en las mismas condiciones en que se encontraban primitivamente.

Si involuntariamente se causara alguna avería en dichos servicios, se avisará con toda urgencia al Director de Obra y a la Empresa correspondiente con el fin de que procedan a su reparación. El encargado de la obra por parte del Contratista deberá conocer la dirección de los servicios públicos, así como su número de teléfono para comunicarse en caso de necesidad.

Si las pendientes son muy pronunciadas y el terreno es rocoso e impermeable, se corre el riesgo de que la zanja de canalización sirva de drenaje originando un arrastre de la arena que sirve de lecho a los cables. En este caso se deberá entubar la canalización asegurada con cemento en el tramo afectado.

En el caso de canalizaciones con cables unipolares:

- Se recomienda colocar en cada metro y medio por fase y neutro unas vueltas de cinta adhesiva para indicar el color distintivo de dicho conductor.
- Cada metro y medio, envolviendo las tres fases y el neutro en B.T., se colocará una sujeción que agrupe dichos conductores y los mantenga unidos.

Se evitarán en lo posible las canalizaciones con grandes tramos entubados y si ésto no fuera posible se construirán arquetas intermedias en los lugares marcados en el Proyecto o, en su defecto, donde señale el Director de Obra.

Una vez tendido el cable, los tubos se taparán con yute y yeso, de forma que el cable quede en la parte superior del tubo.

PROTECCION MECANICA

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	50/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Las líneas eléctricas subterráneas deben estar protegidas contra posibles averías producidas por hundimiento de tierras, por contacto con cuerpos duros y por choque de herramientas metálicas. Para ello se colocará una capa protectora de rasilla o ladrillo, siendo su anchura de 25 cm cuando se trate de proteger un solo cable. La anchura se incrementará en 12,5 cm. por cada cable que se añada en la misma capa horizontal.
Los ladrillos o rasillas serán cerámicos y duros.
SEÑALIZACION
Todo cable o conjunto de cables debe estar señalado por una cinta de atención de acuerdo con la Recomendación UNESA 0205 colocada como mínimo a 0,20 m. por encima del ladrillo. Cuando los cables o conjuntos de cables de categorías de tensión diferentes estén superpuestos, debe colocarse dicha cinta encima de cada uno de ellos.
IDENTIFICACION
Los cables deberán llevar marcas que se indiquen el nombre del fabricante, el año de fabricación y sus características.
CIERRE DE ZANJAS
Una vez colocadas al cable las protecciones señaladas anteriormente, se rellenará toda la zanja con tierra de excavación apisonada, debiendo realizarse los veinte primeros centímetros de forma manual, y para el resto deberá usarse apisonado mecánico.
El cierre de las zanjas deberá hacerse por capas sucesivas de 10 cm. de espesor, las cuales serán apisonada y regadas si fuese necesario, con el fin de que quede suficientemente consolidado el terreno.
El Contratista será responsable de los hundimientos que se produzcan por la deficiente realización de esta operación y, por lo tanto, serán de su cuenta las posteriores reparaciones que tengan que ejecutarse.
La carga y transporte a vertederos de las tierras sobrantes está incluida en la misma unidad de obra que el cierre de las zanjas con objeto de que el apisonado sea lo mejor posible.
REPOSICION DE PAVIMENTOS
Los pavimentos serán repuestos de acuerdo con las normas y disposiciones dictadas por el propietario de los mismos.
Deberá lograrse una homogeneidad de forma que quede el pavimento nuevo lo más igualado posible al antiguo, haciendo su reconstrucción por piezas nuevas si está compuesto por losas, adoquines, etc.
En general se utilizarán materiales nuevos salvo las losas de piedra, adoquines, bordillos de granito y otros similares.
PUESTA A TIERRA
Cuando las tomas de tierra de pararrayos de edificios importantes se encuentren bajo la acera, próximas a cables eléctricos en que las envueltas no están conectadas en el interior de los edificios con la bajada del pararrayos conviene tomar alguna de las precauciones siguientes:
- Interconexión entre la bajada del pararrayos y las envueltas metálicas de los cables.
- Distancia mínima de 0,50 m entre el conductor de toma de tierra del pararrayos y los cables o bien interposición entre ellos de elementos aislantes.
MONTAJES DIVERSOS
La instalación de herrajes, cajas terminales y de empalme, etc., deben realizarse siguiendo las instrucciones y normas del fabricante.
Armario de distribución.
La cimentación de los armarios tendrá como mínimo 15 cm de altura sobre el nivel del suelo.
Al preparar esta cimentación se dejarán los tubos o taladros necesarios para el posterior tendido de los cables, colocándolos con la mayor inclinación posible para conseguir que la entrada de cables a los tubos quede siempre 50 cm. como mínimo por debajo de la rasante del suelo.

86.2.4 MATERIALES

Los materiales empleados en la instalación serán entregados por el Contratista siempre que no se especifique lo contrario en el Pliego de Condiciones Particulares.
No se podrán emplear materiales que no hayan sido aceptados previamente por el Director de Obra.
Se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	51/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Los cables instalados serán los que figuran en el Proyecto y deberán estar de acuerdo con las Recomendaciones UNESA y las Normas UNE correspondientes.

86.2.5 RECEPCION DE OBRA

Durante la obra o una vez finalizada la misma, el Director de Obra podrá verificar que los trabajos realizados están de acuerdo con las especificaciones de este Pliego de Condiciones. Esta verificación se realizará por cuenta del Contratista.
Una vez finalizadas las instalaciones, el Contratista deberá solicitar la oportuna recepción global de la obra. En la recepción de la instalación se incluirá la medición de la conductividad de las tomas de tierra y las pruebas de aislamiento según la forma establecida en la Norma UNE relativa a cada tipo de cable.
El Director de Obra contestará por escrito al Contratista, comunicando su conformidad a la instalación o condicionando su recepción a la modificación de los detalles que estime susceptibles de mejora.

Artículo 87.- REDES DE DRENAJE Y SANEAMIENTO (EMASESA)

La red de drenaje superficial recogerá las aguas pluviales que no puedan ser evacuadas directamente.

También podrán recoger y conducir aguas excedentes de riegos de zonas ajardinadas.

Las conducciones son las definidas en Memoria y descritas en las unidades correspondientes del Presupuesto.

Si no se describe lo contrario en zonas no transitadas por vehículos la tubería se colocaría sobre una cama de arena de río de espesor no inferior a diez centímetros.

La red contará únicamente con tramos rectos, disponiéndose un pozo de registro en cada cambio de dirección. La separación máxima entre pozos consecutivos en un mismo ramal no excederá de cincuenta metros (50 m.).

Se cumplirán en todo momento las determinaciones exigidas por EMASESA tanto en los materiales a emplear como en la ejecución de las obras.

Artículo 88.- RED DE RIEGOS

La tubería que se emplee en la red general de riegos, en los ramales de alimentación de aspersores y en las acometidas a la red general de suministro será de polietileno o PVC, con capacidad para soportar unas presiones de trabajo de diez (10) atmósferas, y de prueba de veinte (20) atmósferas. La tubería se asentará sobre una cama de arena de río de espesor no inferior a diez centímetros (10 cm).

Todas las tuberías indicadas quedarán con un recubrimiento sobre ellas que en ningún caso será inferior a cuarenta centímetros (40 cm). En los cruces bajo calzadas para tránsito rodado, se reforzará la tubería con hormigón HM-20, hasta enrasar con la parte inferior del pavimento.

Las válvulas, ventosas y otros aparatos o mecanismos de la red que lo requieran, se alojarán en el interior de arquetas o pozos de registro, según el tamaño, y se hará de suerte que puedan cumplir satisfactoriamente el servicio a que se destinase y funcionen correctamente y con toda facilidad.

Cuando en el presupuesto no se consigne una partida específica para el abono de los gastos de instalaciones se entenderá que se hayan incluidos en el precio de las referidas compuertas, válvulas, aparatos, máquinas y mecanismos que forman parte de las obras.

Artículo 89.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	52/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Las arquetas tendrán la forma y dimensiones indicadas en los planos, pudiendo realizarse en hormigón o en obra de fábrica, de acuerdo con las especificaciones de las diferentes compañías y lo que indique la definición de las diferentes unidades. Se realizarán en los cruces de calzada y en los lugares donde sea necesario para realizar cambios de dirección, acometidas, etc..

Una vez efectuada la excavación requerida, se ejecutará la solera de hormigón HM-20, de acuerdo con las condiciones que figuran en los planos correspondientes. Sobre dicha solera se construirá el alzado que podrá ser de fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, o de hormigón HM-20, de acuerdo al uso común y a la normativa de la Compañía o Servicio correspondiente, así como las indicaciones de los documentos que componen el proyecto que prevalecerán si son las más restrictivas y no contradicen las anteriores a juicio del Director.

Las arquetas de fábrica de ladrillo macizo, se enfoscarán y bruñirán interiormente con mortero hidrófugo.

Los pozos y arquetas de registro irán provistos de una tapa de fundición

Tapa y Cerco para Pozos de Registro.

El conjunto formado por el marco y la tapa de cierre será de fundición dúctil, de cota de paso 600 mm y clase resistente D 400.

Rejillas

Las rejillas serán de fundición dúctil y estarán provistas de un dispositivo de sujeción. El ancho entre ranuras no será superior a 32 mm. Su Clase Resistente, en correspondencia con la del canal sobre el que se asienta, será la C 250 y D 400 en función de su ubicación.

Las marcas de canaletas y rejillas que se instalen deberán estar autorizadas por EMASESA.

Las rejillas de las arquetas, que dispongan de ellas, se ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que la rasante definitiva prevista.

Los recrecidos de pozos existentes con diferencia de cota entre la definitiva y real inferior a 10 cm se realizará mediante las piezas especiales de fundición existentes en el mercado y adaptadas a la boca del mismo sin producir disminución de diámetros.

Recrecido arquetas de acerado o calzada de dimensiones inferiores a 0,16 m2: Se considera que la adaptación a la nueva rasante está incluido dentro del precio unitario de la unidad correspondiente del acerado o calzada (pavimentación)

Artículo 90.- JARDINERÍA

El Contratista se compromete a la reposición de las faltas de plantas que pudiera haber durante el período vegetativo siguiente a su plantación.

La tierra vegetal que se utilice, tanto para la plantación de césped como para relleno de hoyos practicados para la colocación de arbustos y plantas de mayor porte contendrá al menos un diez por ciento de substrato de turba, formando una mezcla homogénea antes de su empleo.

Artículo 91.- OBRAS COMPLEMENTARIAS.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	53/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Será obligación del Contratista la ejecución de las obras de recibo de aparatos, mecanismos, etc., y obras complementarias de las consignadas en el presupuesto, así como las necesarias para la debida terminación de todas las instalaciones cuya liquidación se hará en la forma que se detalla en el capítulo correspondiente.

Artículo 92.- DETALLES OMITIDOS.

Todos aquellos detalles que pueden haberse omitido en este Pliego de Prescripciones Técnicas o en otros Documentos del Proyecto y resulten necesarios para la completa y perfecta terminación de la obra quedan a la determinación exclusiva de la Dirección de Obra, en tiempo oportuno, y el Contratista se halla obligado a su ejecución y cumplimiento sin derecho a reclamación alguna.

Artículo 93.- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

Todo lo que sin separarse del espíritu general o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten por quién corresponda u ordene el Director de Obras será ejecutado, aún cuando no esté obligado expresamente en el Presente Pliego.

Las obras no especificadas en el presente Pliego se ejecutarán con arreglo a lo que la costumbre ha sancionado como buena práctica de la construcción, siguiendo cuantas indicaciones de detalle fije la Dirección de Obra.

Se entiende por obras no especificadas las diferentes unidades no descritas en el Proyecto en ninguno de sus documentos.

No se separa del espíritu del presente pliego la ejecución y actuación en zonas inicialmente no señaladas específicamente en los planos y sí en el acta de replanteo o durante la ejecución de las obras mediante comunicación escrita de la Dirección de las mismas.

Artículo 94.- TRABAJOS NOCTURNOS

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de la Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que la Dirección ordene y mantenerlos en perfecto estado durante la ejecución de los mismos.

Estos equipos deben permitir el correcto funcionamiento y trabajo de vigilancia de la obra para que no exista ningún perjuicio en el desarrollo de la misma.

Artículo 95.- TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y DEFECTUOSOS. (PCAG 43-44-62)

La Dirección de Obra, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación del retraso padecido.

Los auxiliares técnicos de vigilancia tendrán la misión de asesoramiento a la Dirección de Obra en los trabajos no autorizados y defectuosos.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	54/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Artículo 96.- RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATA

El Contratista será el único responsable de la ejecución de las obras, no teniendo derecho a indemnización de ninguna clase por errores que pudiera cometer y que será de su cuenta y riesgo.

Aún después de la recepción provisional el Contratista viene obligado a rectificar toda deficiencia que sea advertida por la Dirección de Obra. La demolición o reparación precisa será de exclusivo cargo del Contratista.

Asimismo, el Contratista se responsabilizará ante los Tribunales de los accidentes que puedan ocurrir durante la ejecución de las obras. Igualmente estará obligado al cumplimiento de todos los preceptos legales establecidos o que se establezcan por disposiciones oficiales.

Artículo 97.- DESPERFECTOS PRODUCIDOS POR LOS DESASTRES NATURALES

El Contratista ejecutará los trabajos necesarios para la terminación de las obras a todo riesgo, sin que en ningún caso tenga derecho a indemnización por averías producidas por causa cualquiera, aún cuando le ocasionen la pérdida de todo o parte del material empleado, toda vez que, siendo el material asegurable, se entiende que va incluido en el precio de las distintas unidades, el coste de la prima de seguro.

Se organizará la ejecución de la obra para prevenir los daños producidos por un desastre. Si pese a tales precauciones, se produjeran daños y pérdidas de materiales, por la acción de desastres naturales no previsibles (así declarados por la autoridad competente o Consejo de Ministros), previa aprobación de la Dirección de Obra, se repondrá el material deteriorado, abonándose a los precios unitarios contratados en el Proyecto.

Artículo 98.- MEDICIÓN, PRECIOS Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios del Proyecto afectados del coeficiente de adjudicación de la obra.

Dichos precios se abonarán de acuerdo con las unidades ejecutadas y terminadas con arreglo a las condiciones que se establecen en el Pliego de Condiciones Técnicas, y comprenden el suministro, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, mano de obra y medidas de seguridad necesarias para su ejecución, así como los costes indirectos y cuantas necesidades y medios circunstanciales se requieran para que la obra realizada sea aprobada por el Director de la misma.

Se incluyen en los mismos además los gastos generales, Impuestos sobre el Valor Añadido, inspección, replanteo, liquidación, vigilancia no técnica y reconocimiento de materiales, análisis, pruebas y ensayos.

Artículo 99.- DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA PARA SU ABONO

Se entiende por unidad de cada clase de obra la cantidad correspondiente ejecutada y completamente terminada, con arreglo a las condiciones de este Pliego, que se abonan al precio que figura en el Cuadro de Precios Número 1 y se miden de acuerdo con lo indicado en este Pliego o en la definición del precio en el cuadro de Precios Número 1.

Cuando el Contratista, con la autorización de la Dirección Facultativa, emplease voluntariamente materiales de mejor calidad, sustituyese una clase de fábrica por otra de mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, sin habérselo ordenado la Dirección de Obra, no tendrá derecho

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	55/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

más que al abono de lo que correspondería si hubiese realizado la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

La empresa adjudicataria debe presentar mensualmente a la Dirección Facultativa, mediciones de la obra realmente ejecutada, copia de los ensayos realizados durante ese periodo en las unidades correspondientes siguiendo las directrices marcadas en el Plan de Autocontrol previamente aprobado, y dos fotografías representativas del estado de ejecución de las obras en ese momento. Esta documentación se acompañará, para que sea tramitada, a la relación valorada correspondiente a dicho periodo.

Artículo 100.- DEFINICIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

Se definen como Precios Unitarios los consignados en el Cuadro de Precios Número 1, que son aplicables a la unidad de obra definida en el artículo anterior.

Se considerarán incluidos en estos precios, todos los gastos necesarios para la adquisición de los materiales, su preparación y mano de obra, transporte, montaje, colocación y toda clase de gastos que hayan de realizarse para dejar la obra completamente terminada, en su caso en funcionamiento, y para conservarla hasta la fecha de su recepción definitiva.

Quedan incluidos los gastos necesarios para la adopción de medidas encaminadas a evitar accidentes, como señalización, etc., estén previstos o no en el Estudio de Seguridad y Salud.

El Contratista no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente al presupuesto aprobado.

Artículo 101.- RELACIONES VALORADAS Y ANUALIDADES. (PCAG 45-46-47-53, LCE 47, RGCAP 148-157). Decreto 462/71 de 11/3/71.

Mensualmente, el Contratista someterá a la Dirección de Obra medición detallada de las unidades ejecutadas junto con los croquis y planos necesarios para su perfecta comprensión. Con esta base, la Dirección redactará una relación valorada cuyo pago tendrá carácter de abono a cuenta, y que se realizará en base al Cuadro de Precios nº 1 y la baja resultante de la licitación. Si se hubieran recibido abonos a cuenta de Maquinaria y/o Materiales se descontarán proporcionalmente.

El Contratista queda obligado a proporcionar a la Dirección de Obra, cuantos elementos y medios le reclame para tales operaciones, así como a presenciarlas, sometiéndose a los procedimientos que establezca para realizarlas y a suscribir los documentos que registren los datos obtenidos, pudiéndose consignar en ellos de modo conciso, las observaciones y reparos que estime oportunos, a reserva, en su caso, de presentar otros datos sobre el particular a que se refieran su objeciones.

Se tomarán además los datos que, a juicio de la Dirección de Obra, puedan y deban tomarse después de la ejecución de las obras y en ocasión de la medición para liquidación final.

Tendrá derecho el Contratista, a que se le entregue duplicado de todos los documentos que contengan datos relacionados con la medición y abono de las obras, debiendo estar suscritos por la Dirección de Obra o por el Contratista, siendo de cuenta de éste, los gastos originados por tales copias.

Artículo 102.- OBRAS NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO.

Las unidades de obra cuya forma de medición y abono no estén mencionadas en el presente Pliego y que estuviesen ejecutadas con arreglo a especificaciones y en plazo se abonarán en su caso por unidad,

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	56/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

longitud, superficie, volumen o peso puesto en obra, según su naturaleza, de acuerdo con las dimensiones y procedimientos de medición que señale la Dirección de Obra y a los que se sujetará el Contratista.

Las partidas alzadas "a justificar" se abonarán en base a la medición real de las unidades de obra que se ejecuten.

El coste de todas las obras accesorias y auxiliares, como caminos, edificios, saneamiento, redes de agua y electricidad, teléfono y demás, necesarios para la ejecución de las obras, vienen incluidas proporcionalmente en los precios unitarios, por lo que el Contratista no tendrá opción al pago individualizado por otros conceptos, salvo lo especificado en el Cuadro de Precios Número Uno.

Artículo 103.- PARTIDAS ALZADAS

Partida Alzada por servicios afectados. Se mide y abona por longitud de servicio que se modifique en su trazado al interponerse en la ejecución, impedir la correcta ejecución de las mismas, ser consideradas de utilidad o mejoría en la calidad del servicio por parte de la Dirección.

No se considerarán incluidas las modificaciones que sean resultado de negligencia, omisión o descuido del Contratista, estando en mayor medida desconsideradas las longitudes que aparezcan en los planos de carácter orientativo incluidos en el proyecto y sean causa de rotura o daño por parte del ejecutor de las obras.

El abono se realizará en base a los precios contenidos en el Proyecto y a los que se justifiquen en caso de inexistencia en el mismo, mediante factura o presupuesto previo, si es posible, y valoración del Servicio afectado como realizado el trabajo por cuenta propia. En caso de diferencia superior al 15% entre uno y otro, será de aplicación el de la Compañía del Servicio correspondiente.

Partida Alzada a Justificar por obras imprevistas, no incluidas como unidades o partidas presupuestarias que conforman el presente proyecto y que tiendan a la mejora de la calidad del mismo, máxime cuando sean resultado de peticiones de asociaciones de vecinos o comunidades, denuncia o reclamación. Estas obras se medirán y abonaran en base a los precios establecidos en el proyecto o a los justificados por el Contratista mediante la correspondiente factura u oferta y aprobado de antemano por la Dirección, ya que no han de corresponder a motivos de urgencia o emergencia.

Artículo 104.- OBRAS DEFECTUOSAS.

Si alguna obra que no se halle ejecutada exactamente con arreglo a las condiciones del Proyecto fuese admisible, podrá ser recibida en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación de ningún género, con la rebaja que la Dirección de Obra apruebe, salvo el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su coste y rehacerla con arreglo a las condiciones de Proyecto.

En Mairena del Alcor, septiembre de 2022

RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W

Firmado digitalmente por RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44276658W, givenName=FAUSTO, sn=RANCAÑO LEJARRAGA, cn=RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Fecha: 2022.09.26 14:12:33 +02'00'

D. Fausto Rancaño Lejarraga
ICCP 17.090.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	57/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	58/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.-MEDICIONES

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	59/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.1.-MEDICIONES AUXILIARES

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	60/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Material:	**Zahorra Art.**	**Total=**	**495,5 m³**
Zona	Superficie	Espesor	Volumen
Vial 1	1681,5	0,2	336,3
Vial 2	312,4	0,2	62,5
Aparc. Calle 1	99,5	0,15	14,9
Aparc. Calle 1	257,5	0,15	38,6
Aparc. Calle 1	155,0	0,15	23,3
Aparc. Calle 2	132,7	0,15	19,9
Acera Calle 1 MI	172,5		
Acera Calle 1 MI	225,6		
Acera Calle 1 MI	230,0		
Acera Calle 1 MD	179,9		
Acera Calle 1 MD	436,3		
Acera Calle 2 MI	177,0		
Acera Calle 2 MD	171,9		
TOTAL	**4231,8**		

Material:	**Hormigón Solera Acera**	**Total=**	**159,3 m³**
Zona	Superficie	Espesor	Volumen
Acera Calle 1 MI	172,5	0,1	17,3
Acera Calle 1 MI	225,6	0,1	22,6
Acera Calle 1 MI	230,0	0,1	23,0
Acera Calle 1 MD	179,9	0,1	18,0
Acera Calle 1 MD	436,3	0,1	43,6
Acera Calle 2 MI	177,0	0,1	17,7
Acera Calle 1 MD	171,9	0,1	17,2
En entronques	63,9		
TOTAL	**1657,1**		

Material:	**Hormigón Aparcamiento**	**Total=**	**96,7 m³**
Zona	Superficie	Espesor	Volumen
Aparc. Calle 1	99,5	0,15	14,9
Aparc. Calle 1	257,5	0,15	38,6
Aparc. Calle 1	155,0	0,15	23,3
Aparc. Calle 2	132,7	0,15	19,9
TOTAL	**644,7**		

Material:	**Solería Completa**	**Total=**	**143,4 m³**
Zona	Superficie	Espesor	Volumen
Acera Calle 1 MI	172,5	0,09	15,5
Acera Calle 1 MI	225,6	0,09	20,3
Acera Calle 1 MI	230,0	0,09	20,7
Acera Calle 1 MD	179,9	0,09	16,2
Acera Calle 1 MD	436,3	0,09	39,3
Acera Calle 2 MI	177,0	0,09	15,9
Acera Calle 1 MD	171,9	0,09	15,5

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	61/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

En entronques	63,9
TOTAL	**1657,1**

Material:	**Asfalto Base**	**Total=**	**119,6 m³**
Zona	Superficie	Espesor	Volumen
Asfalto Calle 1	1681,5	0,06	100,9
Asfalto Calle 2	312,4	0,06	18,7
TOTAL	**1993,9**		

Material:	**Asfalto Rodadura**	**Total=**	**79,8 m³**
Zona	Superficie	Espesor	Volumen
Asfalto Calle 1	1681,5	0,04	67,3
Asfalto Calle 2	312,4	0,04	12,5
TOTAL	**1993,9**		

Material:	**Bordillo**	**Total=**	**747,4 m**
Zona			Longitud
Calle 1 MI			70,3
Calle 1 MI			115,1
Calle 1 MI			92,0
Calle 1 MD			76,1
Calle 1 MD			216,5
Calle 2 MI			89,6
Calle 2 MD			87,8
TOTAL			**747,4**

Material:	**Correaguas**	**Total=**	**729,5 m**
Zona			Longitud
Calle 1 MI			70,3
Calle 1 MI			115,1
Calle 1 MI			92,0
Calle 1 MD			71,6
Calle 1 MD			207,5
Calle 2 MI			85,2
Calle 2 MD			87,8
TOTAL			**729,5**

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	62/333

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha 26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página 63/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
2.180	FIRME	1.224	0.00	0.0	INADECUADO	6.413	0.00	0.0
	SUELO_SEL_1	1.367	0.00	0.0	TERRAPLEN	4.050	0.00	0.0
2.229	FIRME	1.260	0.06	0.1	INADECUADO	6.526	0.32	0.3
	SUELO_SEL_2	0.041	0.00	0.0	SUELO_SEL_1	1.378	0.07	0.1
	TERRAPLEN	4.038	0.20	0.2				
2.579	FIRME	1.519	0.49	0.5	INADECUADO	7.353	2.43	2.7
	SUELO_SEL_2	0.350	0.07	0.1	SUELO_SEL_1	1.455	0.50	0.6
	TERRAPLEN	3.958	1.40	1.6				
5.000	FIRME	2.328	4.66	5.2	INADECUADO	8.765	19.51	22.3
	SUELO_SEL_2	1.683	2.46	2.5	SUELO_SEL_1	0.947	2.91	3.5
	TERRAPLEN	2.539	7.86	9.5				
7.229	FIRME	2.727	5.63	10.8	INADECUADO	9.435	20.28	42.5
	SUELO_SEL_2	2.494	4.66	7.2	SUELO_SEL_1	1.014	2.19	5.7
	TERRAPLEN	2.667	5.80	15.3				
9.648	FIRME	3.082	7.03	17.9	INADECUADO	11.466	25.28	67.8
	SUELO_SEL_2	2.946	6.58	13.8	SUELO_SEL_1	1.428	2.95	8.6
	TERRAPLEN	4.635	8.83	24.1				
10.000	FIRME	3.082	1.08	18.9	INADECUADO	11.456	4.03	71.9
	SUELO_SEL_2	2.955	1.04	14.8	SUELO_SEL_1	1.428	0.50	9.1
	TERRAPLEN	4.702	1.64	25.7				
12.229	FIRME	3.062	6.85	25.8	INADECUADO	10.699	24.69	96.5
	SUELO_SEL_2	2.974	6.61	21.4	SUELO_SEL_1	1.368	3.12	12.2
	TERRAPLEN	3.801	9.48	35.2				
15.000	FIRME	3.082	8.51	34.3	INADECUADO	11.825	31.21	127.7
	SUELO_SEL_2	2.988	8.26	29.7	SUELO_SEL_1	1.428	3.87	16.1
	TERRAPLEN	5.652	13.10	48.3				
20.000	FIRME	3.082	15.41	49.7	INADECUADO	13.074	62.25	190.0
	SUELO_SEL_2	2.996	14.96	44.6	SUELO_SEL_1	1.428	7.14	23.2
	TERRAPLEN	19.089	61.85	110.2				
23.600	FIRME	3.082	11.10	60.8	INADECUADO	13.377	47.61	237.6
	SUELO_SEL_2	2.996	10.78	55.4	SUELO_SEL_1	1.428	5.14	28.4

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 64/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 1 Med Perf

	TERRAPLEN	21.778	73.56	183.7					
25.000	FIRME	3.329	4.49	65.3	INADECUADO	13.436	18.77	256.4
	SUELO_SEL_2	2.996	4.19	59.6	SUELO_SEL_1	0.976	1.68	30.1
	TERRAPLEN	23.006	31.35	215.1				
30.000	FIRME	3.329	16.65	81.9	INADECUADO	13.324	66.90	323.3
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	74.6	SUELO_SEL_1	0.976	4.88	34.9
	TERRAPLEN	21.857	112.16	327.2				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
35.000	FIRME	3.329	16.65	98.6	INADECUADO	13.599	67.31	390.6
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	89.6	SUELO_SEL_1	0.976	4.88	39.8
	TERRAPLEN	24.509	115.91	443.1				
40.000	FIRME	3.329	16.65	115.2	INADECUADO	13.640	68.10	458.7
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	104.5	SUELO_SEL_1	0.976	4.88	44.7
	TERRAPLEN	25.189	124.24	567.4				
45.000	FIRME	3.330	16.65	131.9	INADECUADO	13.700	68.35	527.0
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	119.5	SUELO_SEL_1	0.976	4.88	49.6
	TERRAPLEN	25.501	126.72	694.1				
50.000	FIRME	3.330	16.65	148.5	INADECUADO	13.551	68.13	595.2
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	134.5	SUELO_SEL_1	0.976	4.88	54.5
	TERRAPLEN	24.243	124.36	818.5				
55.000	FIRME	3.330	16.65	165.2	INADECUADO	13.492	67.61	662.8
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	149.5	SUELO_SEL_1	0.977	4.88	59.4
	TERRAPLEN	24.079	120.81	939.3				
60.000	FIRME	3.330	16.65	181.8	INADECUADO	13.298	66.98	729.7
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	164.5	SUELO_SEL_1	0.977	4.88	64.2
	TERRAPLEN	21.656	114.34	1053.6				
65.000	FIRME	3.330	16.65	198.5	INADECUADO	13.019	65.79	795.5
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	179.4	SUELO_SEL_1	0.977	4.88	69.1
	TERRAPLEN	18.603	100.65	1154.3				
67.394	FIRME	3.330	7.97	206.5	INADECUADO	12.922	31.05	826.6

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 65/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	SUELO_SEL_2	2.996	7.17	186.6	SUELO_SEL_1	0.977	2.34	71.5
	TERRAPLEN	17.606	43.34	1197.6				
68.600	FIRME	3.321	4.01	210.5	INADECUADO	13.035	15.65	842.2
	SUELO_SEL_2	2.996	3.61	190.2	SUELO_SEL_1	0.967	1.17	72.6
	TERRAPLEN	17.811	21.36	1219.0				
70.000	FIRME	3.063	4.47	214.9	INADECUADO	12.915	18.17	860.4
	SUELO_SEL_2	2.996	4.19	194.4	SUELO_SEL_1	1.408	1.66	74.3
	TERRAPLEN	17.454	24.69	1243.6				
70.712	FIRME	3.057	2.18	217.1	INADECUADO	12.848	9.17	869.6
	SUELO_SEL_2	2.996	2.13	196.5	SUELO_SEL_1	1.402	1.00	75.3
	TERRAPLEN	17.022	12.27	1255.9				
73.714	FIRME	3.034	9.14	226.3	INADECUADO	12.784	38.47	908.0
	SUELO_SEL_2	2.996	8.99	205.5	SUELO_SEL_1	1.377	4.17	79.5
	TERRAPLEN	16.264	49.96	1305.9				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
73.714	FIRME	2.245	0.00	226.3	INADECUADO	8.098	0.00	908.0
	SUELO_SEL_2	2.996	0.00	205.5	SUELO_SEL_1	0.507	0.00	79.5
	TERRAPLEN	9.332	0.00	1305.9				
74.213	FIRME	2.241	1.12	227.4	INADECUADO	8.100	4.04	912.1
	SUELO_SEL_2	2.996	1.49	207.0	SUELO_SEL_1	0.504	0.25	79.7
	TERRAPLEN	9.302	4.65	1310.5				
75.000	FIRME	2.235	1.76	229.1	INADECUADO	8.044	6.35	918.4
	SUELO_SEL_2	2.996	2.36	209.4	SUELO_SEL_1	0.497	0.39	80.1
	TERRAPLEN	9.125	7.25	1317.8				
75.259	FIRME	2.233	0.58	229.7	INADECUADO	8.026	2.08	920.5
	SUELO_SEL_2	2.996	0.78	210.2	SUELO_SEL_1	0.495	0.13	80.2
	TERRAPLEN	9.168	2.37	1320.2				
76.545	FIRME	2.223	2.87	232.6	INADECUADO	7.938	10.26	930.8
	SUELO_SEL_2	2.996	3.85	214.0	SUELO_SEL_1	0.484	0.63	80.9
	TERRAPLEN	9.407	11.94	1332.1				

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
66/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 1 Med Perf

76.550	FIRME	2.223	0.01	232.6	INADECUADO	7.937	0.04	930.8
	SUELO_SEL_2	2.996	0.01	214.0	SUELO_SEL_1	0.484	0.00	80.9
	TERRAPLEN	9.409	0.05	1332.1				
79.393	FIRME	2.201	6.29	238.9	INADECUADO	7.837	22.42	953.3
	SUELO_SEL_2	2.996	8.52	222.5	SUELO_SEL_1	0.461	1.34	82.2
	TERRAPLEN	9.440	26.79	1358.9				
80.000	FIRME	2.196	1.33	240.2	INADECUADO	7.817	4.75	958.0
	SUELO_SEL_2	2.996	1.82	224.4	SUELO_SEL_1	0.456	0.28	82.5
	TERRAPLEN	9.462	5.74	1364.7				
81.183	FIRME	2.187	2.59	242.8	INADECUADO	7.745	9.21	967.2
	SUELO_SEL_2	2.996	3.54	227.9	SUELO_SEL_1	0.446	0.53	83.0
	TERRAPLEN	8.943	10.89	1375.6				
81.980	FIRME	2.187	1.74	244.5	INADECUADO	7.826	6.21	973.4
	SUELO_SEL_2	2.996	2.39	230.3	SUELO_SEL_1	0.446	0.36	83.4
	TERRAPLEN	8.911	7.11	1382.7				
81.980	FIRME	3.001	0.00	244.5	INADECUADO	12.562	0.00	973.4
	SUELO_SEL_2	2.996	0.00	230.3	SUELO_SEL_1	1.343	0.00	83.4
	TERRAPLEN	15.942	0.00	1382.7				
83.212	FIRME	3.006	3.70	248.2	INADECUADO	12.717	15.57	989.0
	SUELO_SEL_2	2.996	3.69	234.0	SUELO_SEL_1	1.347	1.66	85.0
	TERRAPLEN	15.770	19.53	1402.2				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
83.684	FIRME	3.007	1.42	249.7	INADECUADO	12.830	6.03	995.0
	SUELO_SEL_2	2.996	1.41	235.4	SUELO_SEL_1	1.349	0.64	85.7
	TERRAPLEN	17.186	7.78	1410.0				
85.000	FIRME	3.012	3.96	253.6	INADECUADO	12.845	16.89	1011.9
	SUELO_SEL_2	2.996	3.94	239.3	SUELO_SEL_1	1.354	1.78	87.5
	TERRAPLEN	18.692	23.61	1433.6				
85.536	FIRME	3.013	1.61	255.2	INADECUADO	12.852	6.89	1018.8
	SUELO_SEL_2	2.996	1.61	241.0	SUELO_SEL_1	1.356	0.73	88.2

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 67/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 1 Med Perf

	TERRAPLEN	18.898	10.07	1443.7					
87.200	FIRME	3.014	5.01	260.3	INADECUADO	12.854	21.39	1040.2	
	SUELO_SEL_2	2.996	4.98	245.9	SUELO_SEL_1	1.356	2.26	90.4	
	TERRAPLEN	19.377	31.84	1475.5					
90.000	FIRME	3.261	8.78	269.0	INADECUADO	12.873	36.02	1076.2	
	SUELO_SEL_2	2.996	8.39	254.3	SUELO_SEL_1	0.904	3.16	93.6	
	TERRAPLEN	19.754	54.78	1530.3					
95.000	FIRME	3.261	16.30	285.3	INADECUADO	12.769	64.11	1140.3	
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	269.3	SUELO_SEL_1	0.904	4.52	98.1	
	TERRAPLEN	18.883	96.59	1626.9					
95.712	FIRME	3.261	2.32	287.7	INADECUADO	12.748	9.08	1149.4	
	SUELO_SEL_2	2.996	2.13	271.4	SUELO_SEL_1	0.905	0.64	98.8	
	TERRAPLEN	18.654	13.36	1640.2					
100.000	FIRME	3.262	13.99	301.7	INADECUADO	12.664	54.48	1203.9	
	SUELO_SEL_2	2.996	12.85	284.3	SUELO_SEL_1	0.905	3.88	102.6	
	TERRAPLEN	17.217	76.91	1717.2					
105.000	FIRME	3.262	16.31	318.0	INADECUADO	12.539	63.01	1266.9	
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	299.3	SUELO_SEL_1	0.906	4.53	107.2	
	TERRAPLEN	15.878	82.74	1799.9					
110.000	FIRME	3.263	16.31	334.3	INADECUADO	12.425	62.41	1329.3	
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	314.2	SUELO_SEL_1	0.906	4.53	111.7	
	TERRAPLEN	14.659	76.34	1876.2					
115.000	FIRME	3.263	16.32	350.6	INADECUADO	12.307	61.83	1391.1	
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	329.2	SUELO_SEL_1	0.907	4.53	116.2	
	TERRAPLEN	13.434	70.23	1946.5					
120.000	FIRME	3.264	16.32	366.9	INADECUADO	12.196	61.26	1452.4	
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	344.2	SUELO_SEL_1	0.908	4.54	120.8	
	TERRAPLEN	12.222	64.14	2010.6					

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
125.000	FIRME	3.265	16.32	383.2	INADECUADO	12.065	60.65	1513.0

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 68/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 1 Med Perf

	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	359.2	SUELO_SEL_1	0.908	4.54	125.3
	TERRAPLEN	11.202	58.56	2069.2				
130.000	FIRME	3.265	16.32	399.6	INADECUADO	11.933	59.99	1573.0
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	374.1	SUELO_SEL_1	0.909	4.54	129.8
	TERRAPLEN	9.720	52.30	2121.5				
135.000	FIRME	3.266	16.33	415.9	INADECUADO	11.765	59.25	1632.3
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	389.1	SUELO_SEL_1	0.909	4.54	134.4
	TERRAPLEN	8.190	44.78	2166.2				
140.000	FIRME	3.266	16.33	432.2	INADECUADO	11.606	58.43	1690.7
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	404.1	SUELO_SEL_1	0.910	4.55	138.9
	TERRAPLEN	6.703	37.23	2203.5				
145.000	FIRME	3.267	16.33	448.6	INADECUADO	11.457	57.66	1748.4
	SUELO_SEL_2	2.996	14.98	419.1	SUELO_SEL_1	0.910	4.55	143.5
	TERRAPLEN	5.322	30.06	2233.5				
150.000	FIRME	3.249	16.29	464.8	INADECUADO	10.597	55.14	1803.5
	SUELO_SEL_2	2.779	14.44	433.5	SUELO_SEL_1	0.853	4.41	147.9
	TERRAPLEN	2.972	20.74	2254.3				
155.000	FIRME	3.250	16.25	481.1	INADECUADO	10.486	52.71	1856.2
	SUELO_SEL_2	2.128	12.27	445.8	SUELO_SEL_1	0.854	4.27	152.2
	TERRAPLEN	2.115	12.72	2267.0				
160.000	FIRME	3.230	16.20	497.3	INADECUADO	9.791	50.69	1906.9
	SUELO_SEL_2	1.481	9.02	454.8	SUELO_SEL_1	0.794	4.12	156.3
	TERRAPLEN	1.601	9.29	2276.3				
165.000	FIRME	3.231	16.15	513.4	INADECUADO	9.806	48.99	1955.9
	SUELO_SEL_2	1.094	6.44	461.2	SUELO_SEL_1	0.795	3.97	160.3
	TERRAPLEN	1.349	7.37	2283.7				
170.000	FIRME	3.231	16.16	529.6	INADECUADO	9.842	49.12	2005.0
	SUELO_SEL_2	0.510	4.01	465.3	SUELO_SEL_1	0.794	3.97	164.2
	TERRAPLEN	0.695	5.11	2288.8				
175.000	FIRME	3.232	16.16	545.8	INADECUADO	9.871	49.28	2054.3
	D_TIERRA	0.243	0.61	0.6	SUELO_SEL_2	0.040	1.38	466.6
	SUELO_SEL_1	0.794	3.97	168.2	TERRAPLEN	0.345	2.60	2291.4
180.000	FIRME	3.232	16.16	561.9	INADECUADO	9.946	49.54	2103.8
	D_TIERRA	1.000	3.11	3.7	SUELO_SEL_2	0.000	0.10	466.7
	SUELO_SEL_1	0.701	3.74	171.9	TERRAPLEN	0.014	0.90	2292.3

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
69/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 1 Med Perf

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
185.000	FIRME	3.233	16.16	578.1	INADECUADO	10.081	50.07	2153.9
	D_TIERRA	1.815	7.04	10.8	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.183	2.21	174.2	TERRAPLEN	0.003	0.04	2292.3
190.000	FIRME	3.234	16.17	594.2	INADECUADO	10.088	50.42	2204.3
	D_TIERRA	2.160	9.94	20.7	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.215	1.00	175.1	TERRAPLEN	0.003	0.01	2292.3
190.334	FIRME	3.234	1.08	595.3	INADECUADO	10.090	3.37	2207.7
	D_TIERRA	2.209	0.73	21.4	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.218	0.07	175.2	TERRAPLEN	0.003	0.00	2292.3
190.715	FIRME	3.244	1.23	596.6	INADECUADO	10.134	3.85	2211.5
	D_TIERRA	2.271	0.85	22.3	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.223	0.08	175.3	TERRAPLEN	0.003	0.00	2292.3
190.803	FIRME	3.246	0.29	596.8	INADECUADO	10.144	0.89	2212.4
	D_TIERRA	2.286	0.20	22.5	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.224	0.02	175.3	TERRAPLEN	0.003	0.00	2292.3
195.000	FIRME	3.360	13.86	610.7	INADECUADO	10.657	43.65	2256.1
	D_TIERRA	3.052	11.20	33.7	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.062	0.60	175.9	TERRAPLEN	0.002	0.01	2292.3
195.600	FIRME	3.376	2.02	612.7	INADECUADO	10.747	6.42	2262.5
	D_TIERRA	3.178	1.87	35.6	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.038	0.03	176.0	TERRAPLEN	0.002	0.00	2292.3
200.000	FIRME	3.495	15.12	627.8	INADECUADO	11.389	48.70	2311.2
	D_TIERRA	4.223	16.28	51.8	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.002	0.09	176.0	TERRAPLEN	0.001	0.01	2292.3
202.555	FIRME	3.564	9.02	636.9	INADECUADO	11.723	29.53	2340.7
	D_TIERRA	4.604	11.28	63.1	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	176.0	TERRAPLEN	0.001	0.00	2292.3
205.000	FIRME	3.551	8.70	645.6	INADECUADO	11.725	28.67	2369.4
	D_TIERRA	5.019	11.76	74.9	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	176.0	TERRAPLEN	0.001	0.00	2292.3
209.524	FIRME	3.526	16.01	661.6	INADECUADO	11.699	52.98	2422.4
	D_TIERRA	5.835	24.55	99.4	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	176.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	2292.4
210.000	FIRME	3.524	1.68	663.2	INADECUADO	11.696	5.57	2428.0
	D_TIERRA	5.920	2.80	102.2	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.000	0.00	176.0	TERRAPLEN	0.000	0.00	2292.4

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
70/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

Istram 9.28 13/07/18 18:37:10 2091 pagina 7

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
215.000	FIRME	3.496	17.55	680.8	INADECUADO	11.575	58.18	2486.1
	D_TIERRA	5.447	28.42	130.6	SUELO_SEL_2	0.000	0.00	466.7
	SUELO_SEL_1	0.008	0.02	176.1	TERRAPLEN	0.001	0.00	2292.4
220.000	FIRME	3.469	17.41	698.2	INADECUADO	10.879	56.13	2542.3
	D_TIERRA	0.146	13.98	144.6	SUELO_SEL_2	0.281	0.70	467.4
	SUELO_SEL_1	1.037	2.61	178.7	TERRAPLEN	0.631	1.58	2293.9
223.808	FIRME	3.449	13.17	711.4	INADECUADO	10.722	41.13	2583.4
	D_TIERRA	0.000	0.28	144.9	SUELO_SEL_2	1.931	4.21	471.6
	SUELO_SEL_1	1.025	3.92	182.6	TERRAPLEN	1.882	4.78	2298.7
223.944	FIRME	3.448	0.47	711.8	INADECUADO	10.718	1.46	2584.8
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.974	0.27	471.9
	SUELO_SEL_1	1.024	0.14	182.7	TERRAPLEN	1.895	0.26	2299.0
225.000	FIRME	3.443	3.64	715.5	INADECUADO	10.689	11.30	2596.2
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.120	2.16	474.1
	SUELO_SEL_1	1.018	1.08	183.8	TERRAPLEN	1.977	2.04	2301.0
225.842	FIRME	3.439	2.90	718.4	INADECUADO	10.669	8.99	2605.1
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.018	1.74	475.8
	SUELO_SEL_1	1.014	0.86	184.7	TERRAPLEN	2.366	1.83	2302.8
226.000	FIRME	3.438	0.54	718.9	INADECUADO	10.665	1.69	2606.8
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.988	0.32	476.1
	SUELO_SEL_1	1.013	0.16	184.8	TERRAPLEN	2.389	0.38	2303.2
226.105	FIRME	3.438	0.36	719.3	INADECUADO	10.663	1.12	2607.9
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.968	0.21	476.3
	SUELO_SEL_1	1.013	0.11	184.9	TERRAPLEN	2.403	0.25	2303.5
226.930	FIRME	3.437	2.84	722.1	INADECUADO	10.657	8.79	2616.7
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.829	1.57	477.9
	SUELO_SEL_1	1.012	0.84	185.8	TERRAPLEN	2.429	1.99	2305.5
228.000	FIRME	3.455	3.69	725.8	INADECUADO	11.326	11.76	2628.5
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.722	1.90	479.8

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
71/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	SUELO_SEL_1	1.070	1.11	186.9	TERRAPLEN	2.705	2.75	2308.2
228.022	FIRME	3.455	0.08	725.9	INADECUADO	11.326	0.25	2628.8
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.722	0.04	479.8
	SUELO_SEL_1	1.070	0.02	186.9	TERRAPLEN	2.706	0.06	2308.3
230.000	FIRME	3.452	6.83	732.7	INADECUADO	11.325	22.40	2651.2
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.696	3.38	483.2
	SUELO_SEL_1	1.067	2.11	189.0	TERRAPLEN	2.744	5.39	2313.7

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
235.000	FIRME	3.445	17.24	750.0	INADECUADO	11.307	56.58	2707.7
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.474	7.93	491.2
	SUELO_SEL_1	1.060	5.32	194.3	TERRAPLEN	2.689	13.58	2327.2
238.364	FIRME	3.421	11.55	761.5	INADECUADO	10.593	36.84	2744.6
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.286	4.64	495.8
	SUELO_SEL_1	0.995	3.46	197.8	TERRAPLEN	2.199	8.22	2335.5
240.000	FIRME	3.419	5.59	767.1	INADECUADO	10.583	17.32	2761.9
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.224	2.05	497.8
	SUELO_SEL_1	0.993	1.63	199.4	TERRAPLEN	2.097	3.51	2339.0
241.900	FIRME	3.416	6.49	773.6	INADECUADO	10.571	20.10	2782.0
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.182	2.29	500.1
	SUELO_SEL_1	0.990	1.88	201.3	TERRAPLEN	2.097	3.98	2343.0
245.000	FIRME	3.412	10.58	784.2	INADECUADO	10.551	32.74	2814.7
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.240	3.75	503.9
	SUELO_SEL_1	0.986	3.06	204.4	TERRAPLEN	2.169	6.61	2349.6
245.436	FIRME	3.411	1.49	785.7	INADECUADO	10.548	4.60	2819.3
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.268	0.55	504.4
	SUELO_SEL_1	0.985	0.43	204.8	TERRAPLEN	2.199	0.95	2350.5
245.480	FIRME	3.411	0.15	785.8	INADECUADO	10.548	0.46	2819.8
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.271	0.06	504.5
	SUELO_SEL_1	0.985	0.04	204.8	TERRAPLEN	2.202	0.10	2350.6
246.480	FIRME	3.430	3.42	789.2	INADECUADO	11.209	10.88	2830.7

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página: 72/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.391	1.33	505.8
	SUELO_SEL_1	1.044	1.01	205.9	TERRAPLEN	2.536	2.37	2353.0
247.480	FIRME	3.428	3.43	792.7	INADECUADO	11.222	11.22	2841.9
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.492	1.44	507.3
	SUELO_SEL_1	1.042	1.04	206.9	TERRAPLEN	2.579	2.56	2355.6
250.000	FIRME	3.425	8.63	801.3	INADECUADO	11.250	28.31	2870.2
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.586	3.88	511.1
	SUELO_SEL_1	1.039	2.62	209.5	TERRAPLEN	2.761	6.73	2362.3
255.000	FIRME	3.418	17.11	818.4	INADECUADO	11.262	56.28	2926.5
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.761	8.37	519.5
	SUELO_SEL_1	1.031	5.17	214.7	TERRAPLEN	2.957	14.30	2376.6
257.140	FIRME	3.415	7.31	825.7	INADECUADO	11.295	24.14	2950.6
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.840	3.85	523.4
	SUELO_SEL_1	1.028	2.20	216.9	TERRAPLEN	3.046	6.42	2383.0

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
259.140	FIRME	3.412	6.83	832.5	INADECUADO	11.400	22.69	2973.3
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.927	3.77	527.1
	SUELO_SEL_1	1.025	2.05	219.0	TERRAPLEN	3.304	6.35	2389.4
260.000	FIRME	3.411	2.93	835.5	INADECUADO	11.439	9.82	2983.1
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.923	1.66	528.8
	SUELO_SEL_1	1.024	0.88	219.8	TERRAPLEN	3.425	2.89	2392.2
261.140	FIRME	3.410	3.89	839.4	INADECUADO	11.485	13.07	2996.2
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.877	2.17	530.9
	SUELO_SEL_1	1.023	1.17	221.0	TERRAPLEN	3.591	4.00	2396.2
262.800	FIRME	3.407	5.66	845.0	INADECUADO	11.541	19.11	3015.3
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.837	3.08	534.0
	SUELO_SEL_1	1.020	1.70	222.7	TERRAPLEN	3.812	6.14	2402.4
264.460	FIRME	3.405	5.65	850.7	INADECUADO	11.558	19.17	3034.5
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.943	3.14	537.2
	SUELO_SEL_1	1.018	1.69	224.4	TERRAPLEN	4.047	6.52	2408.9

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 73/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

264.722	FIRME	3.405	0.89	851.6	INADECUADO	11.559	3.03	3037.5
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.981	0.51	537.7
	SUELO_SEL_1	1.017	0.27	224.7	TERRAPLEN	4.076	1.06	2410.0
265.000	FIRME	3.404	0.95	852.5	INADECUADO	11.560	3.21	3040.7
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.024	0.56	538.2
	SUELO_SEL_1	1.017	0.28	224.9	TERRAPLEN	4.103	1.14	2411.1
268.011	FIRME	3.400	10.24	862.8	INADECUADO	11.495	34.71	3075.4
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.249	6.43	544.7
	SUELO_SEL_1	1.013	3.06	228.0	TERRAPLEN	4.310	12.67	2423.8
268.449	FIRME	3.400	1.49	864.3	INADECUADO	11.459	5.03	3080.5
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.240	0.98	545.7
	SUELO_SEL_1	1.012	0.44	228.4	TERRAPLEN	4.276	1.88	2425.7
270.000	FIRME	3.401	5.27	869.5	INADECUADO	11.318	17.66	3098.1
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.101	3.37	549.0
	SUELO_SEL_1	1.013	1.57	230.0	TERRAPLEN	3.881	6.33	2432.0
271.300	FIRME	3.401	4.42	874.0	INADECUADO	11.242	14.66	3112.8
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.876	2.59	551.6
	SUELO_SEL_1	1.014	1.32	231.3	TERRAPLEN	3.312	4.68	2436.7
273.800	FIRME	3.403	8.51	882.5	INADECUADO	11.132	27.97	3140.8
	D_TIERRA	0.001	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.623	4.37	556.0
	SUELO_SEL_1	1.015	2.54	233.9	TERRAPLEN	2.771	7.60	2444.3

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
275.000	FIRME	3.404	4.08	886.5	INADECUADO	11.131	13.36	3154.1
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	1.859	2.09	558.1
	SUELO_SEL_1	1.016	1.22	235.1	TERRAPLEN	2.944	3.43	2447.7
276.300	FIRME	3.423	4.44	891.0	INADECUADO	11.796	14.90	3169.0
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.290	2.70	560.8
	SUELO_SEL_1	1.075	1.36	236.4	TERRAPLEN	3.593	4.25	2451.9
276.670	FIRME	3.423	1.27	892.2	INADECUADO	11.828	4.37	3173.4
	D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.479	0.88	561.6

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 74/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 1 Med Perf

SUELO_SEL_1	1.075	0.40	236.8	TERRAPLEN	3.788	1.37	2453.3
277.931 FIRME	3.177	4.16	896.4	INADECUADO	11.927	14.98	3188.4
D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.885	3.38	565.0
SUELO_SEL_1	1.528	1.64	238.5	TERRAPLEN	4.500	5.23	2458.5
280.000 FIRME	3.177	6.57	903.0	INADECUADO	11.973	24.72	3213.1
D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.888	5.97	571.0
SUELO_SEL_1	1.528	3.16	241.6	TERRAPLEN	4.793	9.61	2468.2
284.361 FIRME	3.157	13.81	916.8	INADECUADO	11.299	50.74	3263.8
D_TIERRA	0.000	0.00	144.9	SUELO_SEL_2	2.712	12.21	583.2
SUELO_SEL_1	1.468	6.53	248.2	TERRAPLEN	4.177	19.56	2487.7

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 1: Eje (1). Norte-Sur

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	916.8
INADECUADO	3263.8
D_TIERRA	144.9
SUELO_SEL_2	583.2
SUELO_SEL_1	248.2
TERRAPLEN	2487.7

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
75/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 2 Med Perf_M

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 2: Eje (2). Este-Oeste

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
4.000	FIRME	1.766	0.00	0.0	SUELO_SEL_2	1.745	0.00	0.0
	SUELO_SEL_1	0.832	0.00	0.0	VEGETAL	8.161	0.00	0.0
	TERRAPLEN	8.882	0.00	0.0				
5.000	FIRME	1.893	1.83	1.8	SUELO_SEL_2	1.745	1.75	1.7
	SUELO_SEL_1	0.965	0.90	0.9	VEGETAL	8.660	8.41	8.4
	TERRAPLEN	9.326	9.10	9.1				
10.000	FIRME	2.368	10.65	12.5	SUELO_SEL_2	1.745	8.73	10.5
	SUELO_SEL_1	1.466	6.08	7.0	VEGETAL	10.480	47.85	56.3
	TERRAPLEN	10.109	48.59	57.7				
14.784	FIRME	2.355	11.30	23.8	SUELO_SEL_2	1.745	8.35	18.8
	SUELO_SEL_1	0.618	4.99	12.0	VEGETAL	10.239	49.56	105.8
	TERRAPLEN	9.164	46.10	103.8				
15.000	FIRME	2.601	0.54	24.3	SUELO_SEL_2	1.745	0.38	19.2
	SUELO_SEL_1	0.999	0.17	12.1	VEGETAL	10.235	2.21	108.0
	TERRAPLEN	8.275	1.88	105.7				
20.000	FIRME	2.588	12.97	37.3	SUELO_SEL_2	1.745	8.73	27.9
	SUELO_SEL_1	0.985	4.96	17.1	VEGETAL	10.258	51.23	159.3
	TERRAPLEN	9.141	43.54	149.2				
25.000	FIRME	2.574	12.90	50.2	SUELO_SEL_2	1.745	8.73	36.7
	SUELO_SEL_1	0.971	4.89	22.0	VEGETAL	10.079	50.84	210.1
	TERRAPLEN	8.831	44.93	194.1				
30.000	FIRME	2.560	12.84	63.0	SUELO_SEL_2	1.745	8.73	45.4
	SUELO_SEL_1	0.956	4.82	26.8	VEGETAL	9.755	49.59	259.7
	TERRAPLEN	7.043	39.68	233.8				
35.000	FIRME	2.547	12.77	75.8	SUELO_SEL_2	1.745	8.73	54.1
	SUELO_SEL_1	0.942	4.74	31.5	VEGETAL	9.532	48.22	307.9
	TERRAPLEN	5.555	31.50	265.3				
37.033	FIRME	2.541	5.17	81.0	SUELO_SEL_2	1.745	3.55	57.7
	SUELO_SEL_1	0.936	1.91	33.5	VEGETAL	9.490	19.34	327.2
	TERRAPLEN	5.183	10.92	276.2				
40.001	FIRME	2.513	7.50	88.5	SUELO_SEL_2	1.695	5.11	62.8
	SUELO_SEL_1	0.867	2.68	36.1	VEGETAL	8.772	27.10	354.3

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
76/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	TERRAPLEN	4.410	14.24	290.5				
45.000	FIRME	2.499	12.53	101.0	SUELO_SEL_2	1.634	8.32	71.1
	SUELO_SEL_1	0.853	4.30	40.4	VEGETAL	8.693	43.66	398.0
	TERRAPLEN	3.963	20.93	311.4				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 2: Eje (2). Este-Oeste

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
49.999	FIRME	2.486	12.46	113.5	SUELO_SEL_2	1.619	8.13	79.2
	SUELO_SEL_1	0.838	4.23	44.7	VEGETAL	8.626	43.29	441.3
	TERRAPLEN	3.799	19.40	330.8				
50.842	FIRME	2.483	2.09	115.5	SUELO_SEL_2	1.511	1.32	80.5
	SUELO_SEL_1	0.836	0.71	45.4	VEGETAL	8.580	7.25	448.5
	TERRAPLEN	3.683	3.15	334.0				
52.103	FIRME	2.461	3.12	118.7	SUELO_SEL_2	1.285	1.76	82.3
	SUELO_SEL_1	0.774	1.02	46.4	VEGETAL	7.713	10.27	458.8
	TERRAPLEN	2.493	3.89	337.9				
55.000	FIRME	2.424	7.08	125.7	SUELO_SEL_2	1.163	3.55	85.8
	SUELO_SEL_1	0.735	2.19	48.6	VEGETAL	7.553	22.11	480.9
	TERRAPLEN	2.319	6.97	344.8				
59.999	FIRME	2.359	11.95	137.7	SUELO_SEL_2	1.246	6.02	91.9
	SUELO_SEL_1	0.667	3.50	52.1	VEGETAL	7.283	37.08	518.0
	TERRAPLEN	2.262	11.45	356.3				
64.651	FIRME	2.317	10.88	148.6	SUELO_SEL_2	1.396	6.14	98.0
	SUELO_SEL_1	0.661	3.09	55.2	VEGETAL	7.639	34.71	552.7
	TERRAPLEN	2.341	10.71	367.0				
65.000	FIRME	2.313	0.81	149.4	SUELO_SEL_2	1.401	0.49	98.5
	SUELO_SEL_1	0.656	0.23	55.4	VEGETAL	7.622	2.66	555.4
	TERRAPLEN	2.326	0.81	367.8				
70.000	FIRME	2.248	11.40	160.8	SUELO_SEL_2	1.375	6.94	105.4
	SUELO_SEL_1	0.588	3.11	58.5	VEGETAL	7.398	37.55	592.9
	TERRAPLEN	2.109	11.09	378.9				
73.822	FIRME	2.198	8.50	169.3	SUELO_SEL_2	1.356	5.22	110.6
	SUELO_SEL_1	0.536	2.15	60.6	VEGETAL	7.250	27.99	620.9
	TERRAPLEN	2.118	8.08	387.0				

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 77/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 2 Med Perf_M

75.000	FIRME	2.182	2.58	171.9	SUELO_SEL_2	1.381	1.61	112.3
	SUELO_SEL_1	1.209	1.03	61.7	VEGETAL	8.168	9.08	630.0
	TERRAPLEN	2.661	2.81	389.8				
75.602	FIRME	2.299	1.35	173.2	SUELO_SEL_2	1.395	0.84	113.1
	SUELO_SEL_1	1.321	0.76	62.4	VEGETAL	8.652	5.06	635.1
	TERRAPLEN	2.919	1.68	391.5				
77.205	FIRME	2.261	3.66	176.9	SUELO_SEL_2	1.418	2.25	115.3
	SUELO_SEL_1	1.268	2.08	64.5	VEGETAL	8.410	13.68	648.7
	TERRAPLEN	2.985	4.73	396.2				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 2: Eje (2). Este-Oeste

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
80.000	FIRME	2.241	6.29	183.2	SUELO_SEL_2	1.843	4.56	119.9
	SUELO_SEL_1	1.035	3.22	67.7	VEGETAL	7.502	22.24	671.0
	TERRAPLEN	2.370	7.48	403.7				
81.742	FIRME	2.261	3.92	187.1	SUELO_SEL_2	2.103	3.44	123.3
	SUELO_SEL_1	0.987	1.76	69.5	VEGETAL	7.981	13.49	684.5
	TERRAPLEN	2.368	4.13	407.8				
85.000	FIRME	2.231	7.32	194.4	SUELO_SEL_2	2.340	7.24	130.6
	SUELO_SEL_1	0.884	3.05	72.5	VEGETAL	8.309	26.54	711.0
	TERRAPLEN	2.351	7.69	415.5				
85.317	FIRME	2.226	0.71	195.1	SUELO_SEL_2	2.366	0.75	131.3
	SUELO_SEL_1	0.868	0.28	72.8	VEGETAL	8.225	2.62	713.6
	TERRAPLEN	2.143	0.71	416.2				
86.824	FIRME	1.927	3.13	198.2	SUELO_SEL_2	2.857	3.94	135.3
	SUELO_SEL_1	0.256	0.85	73.7	VEGETAL	6.364	10.99	724.6
	TERRAPLEN	0.802	2.22	418.4				
89.497	FIRME	1.927	5.15	203.4	SUELO_SEL_2	2.814	7.58	142.8
	SUELO_SEL_1	0.255	0.68	74.3	VEGETAL	6.324	16.96	741.6
	TERRAPLEN	0.718	2.03	420.4				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 2: Eje (2). Este-Oeste

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Vial 2 Med Perf_M

==========
* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *
==========

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	203.4
D_TIERRA	0.0
SUELO_SEL_2	142.8
SUELO_SEL_1	74.3
VEGETAL	741.6
TERRAPLEN	420.4

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 78/333

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página: 79/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
22.260	D_TIERRA	0.977	0.00	0.0	TUBO	0.099	0.00	0.0
	PROTECCION_1	0.321	0.00	0.0	CUBRICION_3	0.181	0.00	0.0
	PROTECCION_2	0.174	0.00	0.0	PROTECCION_3	0.201	0.00	0.0
	EXC_PREZANJA	0.181	0.00	0.0	EXC_ZANJA	0.795	0.00	0.0
	EXC_T_NATURAL	0.977	0.00	0.0				
25.000	TERRAPLEN	0.189	0.26	0.3	D_TIERRA	0.565	2.11	2.1
	TUBO	0.099	0.27	0.3	PROTECCION_1	0.321	0.88	0.9
	CUBRICION_3	0.000	0.25	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.48	0.5
	PROTECCION_3	0.201	0.55	0.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.25	0.2
	EXC_ZANJA	0.565	1.86	1.9	EXC_T_NATURAL	0.565	2.11	2.1
30.000	TERRAPLEN	0.094	0.71	1.0	D_TIERRA	0.673	3.10	5.2
	TUBO	0.099	0.50	0.8	PROTECCION_1	0.321	1.60	2.5
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	1.3
	PROTECCION_3	0.201	1.01	1.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.673	3.10	5.0	EXC_T_NATURAL	0.673	3.10	5.2
35.000	TERRAPLEN	0.345	1.10	2.1	D_TIERRA	0.447	2.80	8.0
	TUBO	0.099	0.50	1.3	PROTECCION_1	0.321	1.60	4.1
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	2.2
	PROTECCION_3	0.201	1.01	2.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.447	2.80	7.8	EXC_T_NATURAL	0.447	2.80	8.0
40.000	TERRAPLEN	0.438	1.96	4.0	D_TIERRA	0.383	2.08	10.1
	TUBO	0.099	0.50	1.8	PROTECCION_1	0.321	1.60	5.7
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	3.1
	PROTECCION_3	0.201	1.01	3.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.383	2.08	9.8	EXC_T_NATURAL	0.383	2.08	10.1
45.000	TERRAPLEN	0.541	2.45	6.5	D_TIERRA	0.320	1.76	11.8
	TUBO	0.099	0.50	2.3	PROTECCION_1	0.321	1.60	7.3
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	4.0
	PROTECCION_3	0.201	1.01	4.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.320	1.76	11.6	EXC_T_NATURAL	0.320	1.76	11.8
50.000	TERRAPLEN	0.613	2.88	9.4	D_TIERRA	0.265	1.46	13.3

TUBO	0.099	0.50	2.7	PROTECCION_1	0.321	1.60	8.9
CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	4.8
PROTECCION_3	0.201	1.01	5.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
EXC_ZANJA	0.265	1.46	13.1	EXC_T_NATURAL	0.265	1.46	13.3

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
55.000	TERRAPLEN	0.704	3.29	12.6	D_TIERRA	0.211	1.19	14.5
	TUBO	0.099	0.50	3.2	PROTECCION_1	0.321	1.60	10.5
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	5.7
	PROTECCION_3	0.201	1.01	6.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.211	1.19	14.2	EXC_T_NATURAL	0.211	1.19	14.5
58.690	TERRAPLEN	0.547	2.31	15.0	D_TIERRA	0.306	0.95	15.4
	TUBO	0.099	0.37	3.6	PROTECCION_1	0.321	1.18	11.7
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.64	6.4
	PROTECCION_3	0.201	0.74	7.3	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.306	0.95	15.2	EXC_T_NATURAL	0.306	0.95	15.4
60.000	TERRAPLEN	0.495	0.68	15.6	D_TIERRA	0.340	0.42	15.9
	TUBO	0.099	0.13	3.7	PROTECCION_1	0.321	0.42	12.1
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.23	6.6
	PROTECCION_3	0.201	0.26	7.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.340	0.42	15.6	EXC_T_NATURAL	0.340	0.42	15.9
65.000	TERRAPLEN	0.263	1.89	17.5	D_TIERRA	0.511	2.13	18.0
	TUBO	0.099	0.50	4.2	PROTECCION_1	0.321	1.60	13.7
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	7.5
	PROTECCION_3	0.201	1.01	8.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.511	2.13	17.8	EXC_T_NATURAL	0.511	2.13	18.0
70.000	TERRAPLEN	0.078	0.85	18.4	D_TIERRA	0.653	2.91	20.9
	TUBO	0.099	0.50	4.7	PROTECCION_1	0.321	1.60	15.3
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	8.3
	PROTECCION_3	0.201	1.01	9.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.653	2.91	20.7	EXC_T_NATURAL	0.653	2.91	20.9
75.000	TERRAPLEN	0.071	0.37	18.8	D_TIERRA	0.683	3.34	24.3

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página: 80/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	TUBO	0.099	0.50	5.2	PROTECCION_1	0.321	1.60	16.9
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.87	9.2
	PROTECCION_3	0.201	1.01	10.6	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.683	3.34	24.0	EXC_T_NATURAL	0.683	3.34	24.3
76.550	TERRAPLEN	0.137	0.16	18.9	D_TIERRA	0.570	0.97	25.2
	TUBO	0.099	0.15	5.4	PROTECCION_1	0.321	0.50	17.4
	CUBRICION_3	0.000	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.174	0.27	9.5
	PROTECCION_3	0.201	0.31	10.9	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	0.570	0.97	25.0	EXC_T_NATURAL	0.570	0.97	25.2

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
76.550	TERRAPLEN	0.000	0.00	18.9	D_TIERRA	1.520	0.00	25.2
	TUBO	0.276	0.00	5.4	PROTECCION_1	0.462	0.00	17.4
	CUBRICION_3	0.225	0.00	0.2	PROTECCION_2	0.309	0.00	9.5
	PROTECCION_3	0.249	0.00	10.9	EXC_PREZANJA	0.225	0.00	0.2
	EXC_ZANJA	1.295	0.00	25.0	EXC_T_NATURAL	1.520	0.00	25.2
80.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	18.9	D_TIERRA	1.413	5.06	30.3
	TUBO	0.276	0.95	6.3	PROTECCION_1	0.462	1.59	19.0
	CUBRICION_3	0.118	0.59	0.8	PROTECCION_2	0.309	1.07	10.5
	PROTECCION_3	0.249	0.86	11.8	EXC_PREZANJA	0.118	0.59	0.8
	EXC_ZANJA	1.295	4.47	29.4	EXC_T_NATURAL	1.413	5.06	30.3
83.684	TERRAPLEN	0.036	0.07	19.0	D_TIERRA	1.429	5.24	35.5
	TUBO	0.276	1.02	7.3	PROTECCION_1	0.462	1.70	20.7
	CUBRICION_3	0.151	0.50	1.3	PROTECCION_2	0.309	1.14	11.7
	PROTECCION_3	0.249	0.92	12.7	EXC_PREZANJA	0.151	0.50	1.3
	EXC_ZANJA	1.279	4.74	34.2	EXC_T_NATURAL	1.429	5.24	35.5
85.000	TERRAPLEN	0.319	0.23	19.2	D_TIERRA	0.743	1.43	36.9
	TUBO	0.276	0.36	7.7	PROTECCION_1	0.462	0.61	21.3
	CUBRICION_3	0.000	0.10	1.4	PROTECCION_2	0.309	0.41	12.1
	PROTECCION_3	0.249	0.33	13.0	EXC_PREZANJA	0.000	0.10	1.4
	EXC_ZANJA	0.743	1.33	35.5	EXC_T_NATURAL	0.743	1.43	36.9
90.000	TERRAPLEN	0.429	1.87	21.1	D_TIERRA	0.778	3.80	40.8

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página: 81/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	TUBO	0.276	1.38	9.1	PROTECCION_1	0.462	2.31	23.6
	CUBRICION_3	0.000	0.00	1.4	PROTECCION_2	0.309	1.54	13.6
	PROTECCION_3	0.249	1.24	14.3	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	1.4
	EXC_ZANJA	0.778	3.80	39.3	EXC_T_NATURAL	0.778	3.80	40.8
95.000	TERRAPLEN	0.306	1.84	22.9	D_TIERRA	0.896	4.19	44.9
	TUBO	0.276	1.38	10.5	PROTECCION_1	0.462	2.31	25.9
	CUBRICION_3	0.000	0.00	1.4	PROTECCION_2	0.309	1.54	15.2
	PROTECCION_3	0.249	1.24	15.5	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	1.4
	EXC_ZANJA	0.896	4.19	43.5	EXC_T_NATURAL	0.896	4.19	44.9
97.530	TERRAPLEN	0.191	0.63	23.6	D_TIERRA	1.022	2.43	47.4
	TUBO	0.276	0.70	11.2	PROTECCION_1	0.462	1.17	27.1
	CUBRICION_3	0.000	0.00	1.4	PROTECCION_2	0.309	0.78	15.9
	PROTECCION_3	0.249	0.63	16.1	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	1.4
	EXC_ZANJA	1.022	2.43	45.9	EXC_T_NATURAL	1.022	2.43	47.4

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
100.000	TERRAPLEN	0.095	0.35	23.9	D_TIERRA	1.146	2.68	50.0
	TUBO	0.276	0.68	11.9	PROTECCION_1	0.462	1.14	28.2
	CUBRICION_3	0.000	0.00	1.4	PROTECCION_2	0.309	0.76	16.7
	PROTECCION_3	0.249	0.61	16.7	EXC_PREZANJA	0.000	0.00	1.4
	EXC_ZANJA	1.146	2.68	48.6	EXC_T_NATURAL	1.146	2.68	50.0
105.000	TERRAPLEN	0.000	0.24	24.1	D_TIERRA	1.339	6.21	56.3
	TUBO	0.276	1.38	13.2	PROTECCION_1	0.462	2.31	30.5
	CUBRICION_3	0.044	0.11	1.5	PROTECCION_2	0.309	1.54	18.3
	PROTECCION_3	0.249	1.24	18.0	EXC_PREZANJA	0.044	0.11	1.5
	EXC_ZANJA	1.295	6.10	54.7	EXC_T_NATURAL	1.339	6.21	56.3
110.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	1.531	7.18	63.4
	TUBO	0.276	1.38	14.6	PROTECCION_1	0.462	2.31	32.8
	CUBRICION_3	0.236	0.70	2.2	PROTECCION_2	0.309	1.54	19.8
	PROTECCION_3	0.249	1.24	19.2	EXC_PREZANJA	0.236	0.70	2.2
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	61.2	EXC_T_NATURAL	1.531	7.18	63.4
115.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	1.731	8.16	71.6

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página: 82/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	TUBO	0.276	1.38	16.0	PROTECCION_1	0.462	2.31	35.2
	CUBRICION_3	0.436	1.68	3.9	PROTECCION_2	0.309	1.54	21.3
	PROTECCION_3	0.249	1.24	20.5	EXC_PREZANJA	0.436	1.68	3.9
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	67.7	EXC_T_NATURAL	1.731	8.16	71.6
118.150	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	1.861	5.66	77.2
	TUBO	0.276	0.87	16.9	PROTECCION_1	0.462	1.45	36.6
	CUBRICION_3	0.566	1.58	5.5	PROTECCION_2	0.309	0.97	22.3
	PROTECCION_3	0.249	0.78	21.3	EXC_PREZANJA	0.566	1.58	5.5
	EXC_ZANJA	1.295	4.08	71.7	EXC_T_NATURAL	1.861	5.66	77.2
120.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	1.939	3.52	80.8
	TUBO	0.276	0.51	17.4	PROTECCION_1	0.462	0.85	37.5
	CUBRICION_3	0.644	1.12	6.6	PROTECCION_2	0.309	0.57	22.9
	PROTECCION_3	0.249	0.46	21.7	EXC_PREZANJA	0.644	1.12	6.6
	EXC_ZANJA	1.295	2.40	74.1	EXC_T_NATURAL	1.939	3.52	80.8
125.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	2.100	10.10	90.9
	TUBO	0.276	1.38	18.8	PROTECCION_1	0.462	2.31	39.8
	CUBRICION_3	0.805	3.62	10.3	PROTECCION_2	0.309	1.54	24.4
	PROTECCION_3	0.249	1.24	23.0	EXC_PREZANJA	0.805	3.62	10.3
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	80.6	EXC_T_NATURAL	2.100	10.10	90.9

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
130.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	2.354	11.13	102.0
	TUBO	0.276	1.38	20.1	PROTECCION_1	0.462	2.31	42.1
	CUBRICION_3	1.058	4.66	14.9	PROTECCION_2	0.309	1.54	26.0
	PROTECCION_3	0.249	1.24	24.2	EXC_PREZANJA	1.058	4.66	14.9
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	87.1	EXC_T_NATURAL	2.354	11.13	102.0
135.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	2.617	12.43	114.4
	TUBO	0.276	1.38	21.5	PROTECCION_1	0.462	2.31	44.4
	CUBRICION_3	1.321	5.95	20.9	PROTECCION_2	0.309	1.54	27.5
	PROTECCION_3	0.249	1.24	25.5	EXC_PREZANJA	1.321	5.95	20.9
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	93.6	EXC_T_NATURAL	2.617	12.43	114.4
138.780	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	2.821	10.28	124.7

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página: 83/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 84/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	TUBO	0.276	1.04	22.6	PROTECCION_1	0.462	1.74	46.1
	CUBRICION_3	1.526	5.38	26.2	PROTECCION_2	0.309	1.17	28.7
	PROTECCION_3	0.249	0.94	26.4	EXC_PREZANJA	1.526	5.38	26.2
	EXC_ZANJA	1.295	4.90	98.5	EXC_T_NATURAL	2.821	10.28	124.7
140.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	2.888	3.48	128.2
	TUBO	0.276	0.34	22.9	PROTECCION_1	0.462	0.56	46.7
	CUBRICION_3	1.593	1.90	28.1	PROTECCION_2	0.309	0.38	29.1
	PROTECCION_3	0.249	0.30	26.7	EXC_PREZANJA	1.593	1.90	28.1
	EXC_ZANJA	1.295	1.58	100.0	EXC_T_NATURAL	2.888	3.48	128.2
145.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.161	15.12	143.3
	TUBO	0.276	1.38	24.3	PROTECCION_1	0.462	2.31	49.0
	CUBRICION_3	1.866	8.65	36.8	PROTECCION_2	0.309	1.54	30.6
	PROTECCION_3	0.249	1.24	27.9	EXC_PREZANJA	1.866	8.65	36.8
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	106.5	EXC_T_NATURAL	3.161	15.12	143.3
150.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.496	16.64	159.9
	TUBO	0.276	1.38	25.7	PROTECCION_1	0.462	2.31	51.3
	CUBRICION_3	2.201	10.17	47.0	PROTECCION_2	0.309	1.54	32.1
	PROTECCION_3	0.249	1.24	29.2	EXC_PREZANJA	2.201	10.17	47.0
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	113.0	EXC_T_NATURAL	3.496	16.64	159.9
155.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.802	18.24	178.2
	TUBO	0.276	1.38	27.0	PROTECCION_1	0.462	2.31	53.6
	CUBRICION_3	2.507	11.77	58.7	PROTECCION_2	0.309	1.54	33.7
	PROTECCION_3	0.249	1.24	30.4	EXC_PREZANJA	2.507	11.77	58.7
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	119.5	EXC_T_NATURAL	3.802	18.24	178.2

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
160.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	4.107	19.77	198.0
	TUBO	0.276	1.38	28.4	PROTECCION_1	0.462	2.31	55.9
	CUBRICION_3	2.812	13.30	72.0	PROTECCION_2	0.309	1.54	35.2
	PROTECCION_3	0.249	1.24	31.7	EXC_PREZANJA	2.812	13.30	72.0
	EXC_ZANJA	1.295	6.48	125.9	EXC_T_NATURAL	4.107	19.77	198.0

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
85/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
160.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	2.827	0.00	198.0
	ENTIBACION	0.453	0.00	0.0	TUBO	0.276	0.00	28.4
	PROTECCION_1	0.325	0.00	55.9	CUBRICION_3	1.450	0.00	72.0
	PROTECCION_2	0.166	0.00	35.2	PROTECCION_3	0.158	0.00	31.7
	EXC_PREZANJA	1.726	0.00	72.0	EXC_ZANJA	1.101	0.00	125.9
	EXC_T_NATURAL	2.827	0.00	198.0				
165.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.000	14.57	212.5
	ENTIBACION	0.480	2.33	2.3	TUBO	0.276	1.38	29.8
	PROTECCION_1	0.325	1.63	57.5	CUBRICION_3	1.595	7.61	79.6
	PROTECCION_2	0.166	0.83	36.1	PROTECCION_3	0.158	0.79	32.5
	EXC_PREZANJA	1.899	9.06	81.1	EXC_ZANJA	1.101	5.51	131.4
	EXC_T_NATURAL	3.000	14.57	212.5				
168.420	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.112	10.45	223.0
	ENTIBACION	0.497	1.67	4.0	TUBO	0.276	0.94	30.7
	PROTECCION_1	0.325	1.11	58.7	CUBRICION_3	1.690	5.62	85.3
	PROTECCION_2	0.166	0.57	36.6	PROTECCION_3	0.158	0.54	33.0
	EXC_PREZANJA	2.011	6.68	87.8	EXC_ZANJA	1.101	3.77	135.2
	EXC_T_NATURAL	3.112	10.45	223.0				
170.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.165	4.96	227.9
	ENTIBACION	0.505	0.79	4.8	TUBO	0.276	0.44	31.2
	PROTECCION_1	0.325	0.51	59.2	CUBRICION_3	1.734	2.70	88.0
	PROTECCION_2	0.166	0.26	36.9	PROTECCION_3	0.158	0.25	33.2
	EXC_PREZANJA	2.064	3.22	91.0	EXC_ZANJA	1.101	1.74	137.0
	EXC_T_NATURAL	3.165	4.96	227.9				
175.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.313	16.20	244.1
	ENTIBACION	0.528	2.58	7.4	TUBO	0.276	1.38	32.6
	PROTECCION_1	0.325	1.63	60.8	CUBRICION_3	1.860	8.99	96.9
	PROTECCION_2	0.166	0.83	37.7	PROTECCION_3	0.158	0.79	34.0
	EXC_PREZANJA	2.212	10.69	101.7	EXC_ZANJA	1.101	5.51	142.5
	EXC_T_NATURAL	3.313	16.20	244.1				
180.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.356	16.67	260.8

ENTIBACION	0.536	2.66	10.0	TUBO	0.276	1.38	33.9
PROTECCION_1	0.325	1.63	62.4	CUBRICION_3	1.895	9.39	106.3
PROTECCION_2	0.166	0.83	38.6	PROTECCION_3	0.158	0.79	34.8
EXC_PREZANJA	2.255	11.17	112.8	EXC_ZANJA	1.101	5.51	148.0
EXC_T_NATURAL	3.356	16.67	260.8				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
185.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.392	16.87	277.7
	ENTIBACION	0.542	2.70	12.7	TUBO	0.276	1.38	35.3
	PROTECCION_1	0.325	1.63	64.1	CUBRICION_3	1.925	9.55	115.9
	PROTECCION_2	0.166	0.83	39.4	PROTECCION_3	0.158	0.79	35.6
	EXC_PREZANJA	2.290	11.36	124.2	EXC_ZANJA	1.101	5.51	153.5
	EXC_T_NATURAL	3.392	16.87	277.7				
190.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.427	17.05	294.7
	ENTIBACION	0.548	2.72	15.5	TUBO	0.276	1.38	36.7
	PROTECCION_1	0.325	1.63	65.7	CUBRICION_3	1.955	9.70	125.6
	PROTECCION_2	0.166	0.83	40.2	PROTECCION_3	0.158	0.79	36.4
	EXC_PREZANJA	2.326	11.54	135.7	EXC_ZANJA	1.101	5.51	159.0
	EXC_T_NATURAL	3.427	17.05	294.7				
190.715	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.433	2.45	297.2
	ENTIBACION	0.549	0.39	15.9	TUBO	0.276	0.20	36.9
	PROTECCION_1	0.325	0.23	65.9	CUBRICION_3	1.959	1.40	127.0
	PROTECCION_2	0.166	0.12	40.3	PROTECCION_3	0.158	0.11	36.5
	EXC_PREZANJA	2.332	1.67	137.4	EXC_ZANJA	1.101	0.79	159.8
	EXC_T_NATURAL	3.433	2.45	297.2				
195.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.462	14.77	311.9
	ENTIBACION	0.553	2.36	18.2	TUBO	0.276	1.18	38.1
	PROTECCION_1	0.325	1.39	67.3	CUBRICION_3	1.984	8.45	135.4
	PROTECCION_2	0.166	0.71	41.0	PROTECCION_3	0.158	0.68	37.2
	EXC_PREZANJA	2.360	10.05	147.5	EXC_ZANJA	1.101	4.72	164.5
	EXC_T_NATURAL	3.462	14.77	311.9				
198.060	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	3.486	10.63	322.6

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
86/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

ENTIBACION	0.557	1.70	19.9	TUBO	0.276	0.85	38.9
PROTECCION_1	0.325	0.99	68.3	CUBRICION_3	2.004	6.10	141.5
PROTECCION_2	0.166	0.51	41.5	PROTECCION_3	0.158	0.48	37.7
EXC_PREZANJA	2.385	7.26	154.7	EXC_ZANJA	1.101	3.37	167.9
EXC_T_NATURAL	3.486	10.63	322.6				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
198.060	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	9.270	0.00	322.6
	ENTIBACION	0.600	0.00	19.9	TUBO	0.730	0.00	38.9
	PROTECCION_1	0.587	0.00	68.3	CUBRICION_3	6.774	0.00	141.5
	PROTECCION_2	0.360	0.00	41.5	PROTECCION_3	0.219	0.00	37.7
	EXC_PREZANJA	7.122	0.00	154.7	EXC_ZANJA	2.149	0.00	167.9
	EXC_T_NATURAL	9.270	0.00	322.6				
200.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	9.272	17.99	340.6
	ENTIBACION	0.600	1.16	21.1	TUBO	0.730	1.42	40.3
	PROTECCION_1	0.587	1.14	69.4	CUBRICION_3	6.776	13.14	154.7
	PROTECCION_2	0.360	0.70	42.2	PROTECCION_3	0.219	0.42	38.1
	EXC_PREZANJA	7.124	13.82	168.5	EXC_ZANJA	2.149	4.17	172.0
	EXC_T_NATURAL	9.272	17.99	340.6				
205.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	9.366	46.60	387.2
	ENTIBACION	0.600	3.00	24.1	TUBO	0.730	3.65	44.0
	PROTECCION_1	0.587	2.94	72.4	CUBRICION_3	6.870	34.12	188.8
	PROTECCION_2	0.360	1.80	44.0	PROTECCION_3	0.219	1.10	39.2
	EXC_PREZANJA	7.217	35.85	204.4	EXC_ZANJA	2.149	10.74	182.8
	EXC_T_NATURAL	9.366	46.60	387.2				
210.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	9.438	47.01	434.2
	ENTIBACION	0.600	3.00	27.1	TUBO	0.730	3.65	47.6
	PROTECCION_1	0.587	2.94	75.3	CUBRICION_3	6.942	34.53	223.3
	PROTECCION_2	0.360	1.80	45.8	PROTECCION_3	0.219	1.10	40.3
	EXC_PREZANJA	7.289	36.27	240.7	EXC_ZANJA	2.149	10.74	193.5
	EXC_T_NATURAL	9.438	47.01	434.2				
215.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	9.483	47.30	481.5

Código Seguro de Verificación IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A Fecha 26/09/2022 14:40:12
Normativa Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A Página 87/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 88/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 1 Med Perf

	ENTIBACION	0.600	3.00	30.1	TUBO	0.730	3.65	51.3
	PROTECCION_1	0.587	2.94	78.2	CUBRICION_3	6.987	34.82	258.1
	PROTECCION_2	0.360	1.80	47.6	PROTECCION_3	0.219	1.10	41.4
	EXC_PREZANJA	7.334	36.56	277.2	EXC_ZANJA	2.149	10.74	204.3
	EXC_T_NATURAL	9.483	47.30	481.5				
220.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	9.285	46.92	528.4
	ENTIBACION	0.600	3.00	33.1	TUBO	0.730	3.65	54.9
	PROTECCION_1	0.587	2.94	81.2	CUBRICION_3	6.789	34.44	292.6
	PROTECCION_2	0.360	1.80	49.4	PROTECCION_3	0.219	1.10	42.5
	EXC_PREZANJA	7.136	36.18	313.4	EXC_ZANJA	2.149	10.74	215.0
	EXC_T_NATURAL	9.285	46.92	528.4				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
225.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.138	43.56	572.0
	ENTIBACION	0.600	3.00	36.1	TUBO	0.730	3.65	58.6
	PROTECCION_1	0.587	2.94	84.1	CUBRICION_3	5.642	31.08	323.7
	PROTECCION_2	0.360	1.80	51.3	PROTECCION_3	0.219	1.10	43.6
	EXC_PREZANJA	5.989	32.81	346.2	EXC_ZANJA	2.149	10.74	225.7
	EXC_T_NATURAL	8.138	43.56	572.0				
226.940	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.267	15.91	587.9
	ENTIBACION	0.600	1.16	37.2	TUBO	0.730	1.42	60.0
	PROTECCION_1	0.587	1.14	85.3	CUBRICION_3	5.771	11.07	334.7
	PROTECCION_2	0.360	0.70	51.9	PROTECCION_3	0.219	0.42	44.0
	EXC_PREZANJA	6.119	11.74	358.0	EXC_ZANJA	2.149	4.17	229.9
	EXC_T_NATURAL	8.267	15.91	587.9				
230.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.417	25.53	613.4
	ENTIBACION	0.600	1.84	39.1	TUBO	0.730	2.23	62.2
	PROTECCION_1	0.587	1.80	87.0	CUBRICION_3	5.921	17.89	352.6
	PROTECCION_2	0.360	1.10	53.1	PROTECCION_3	0.219	0.67	44.7
	EXC_PREZANJA	6.268	18.95	376.9	EXC_ZANJA	2.149	6.58	236.5
	EXC_T_NATURAL	8.417	25.53	613.4				
235.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.407	42.06	655.4

	ENTIBACION	0.600	3.00	42.1	TUBO	0.730	3.65	65.9
	PROTECCION_1	0.587	2.94	90.0	CUBRICION_3	5.911	29.58	382.2
	PROTECCION_2	0.360	1.80	54.9	PROTECCION_3	0.219	1.10	45.8
	EXC_PREZANJA	6.258	31.31	408.2	EXC_ZANJA	2.149	10.74	247.2
	EXC_T_NATURAL	8.407	42.06	655.4				
240.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.371	41.94	697.4
	ENTIBACION	0.600	3.00	45.1	TUBO	0.730	3.65	69.5
	PROTECCION_1	0.587	2.94	92.9	CUBRICION_3	5.875	29.46	411.7
	PROTECCION_2	0.360	1.80	56.7	PROTECCION_3	0.219	1.10	46.9
	EXC_PREZANJA	6.222	31.20	439.4	EXC_ZANJA	2.149	10.74	258.0
	EXC_T_NATURAL	8.371	41.94	697.4				
245.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.452	42.06	739.5
	ENTIBACION	0.600	3.00	48.1	TUBO	0.730	3.65	73.2
	PROTECCION_1	0.587	2.94	95.9	CUBRICION_3	5.956	29.58	441.2
	PROTECCION_2	0.360	1.80	58.5	PROTECCION_3	0.219	1.10	48.0
	EXC_PREZANJA	6.304	31.31	470.7	EXC_ZANJA	2.149	10.74	268.7
	EXC_T_NATURAL	8.452	42.06	739.5				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
250.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.523	42.44	781.9
	ENTIBACION	0.600	3.00	51.1	TUBO	0.730	3.65	76.8
	PROTECCION_1	0.587	2.94	98.8	CUBRICION_3	6.027	29.96	471.2
	PROTECCION_2	0.360	1.80	60.3	PROTECCION_3	0.219	1.10	49.0
	EXC_PREZANJA	6.374	31.69	502.4	EXC_ZANJA	2.149	10.74	279.5
	EXC_T_NATURAL	8.523	42.44	781.9				
252.330	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.599	19.95	801.8
	ENTIBACION	0.600	1.40	52.5	TUBO	0.730	1.70	78.5
	PROTECCION_1	0.587	1.37	100.2	CUBRICION_3	6.103	14.13	485.3
	PROTECCION_2	0.360	0.84	61.1	PROTECCION_3	0.219	0.51	49.6
	EXC_PREZANJA	6.450	14.94	517.4	EXC_ZANJA	2.149	5.01	284.5
	EXC_T_NATURAL	8.599	19.95	801.8				
255.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.687	23.08	824.9

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página: 89/333
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 90/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 1 Med Perf

	ENTIBACION	0.600	1.60	54.1	TUBO	0.730	1.95	80.5
	PROTECCION_1	0.587	1.57	101.7	CUBRICION_3	6.191	16.41	501.7
	PROTECCION_2	0.360	0.96	62.1	PROTECCION_3	0.219	0.58	50.1
	EXC_PREZANJA	6.539	17.34	534.7	EXC_ZANJA	2.149	5.74	290.2
	EXC_T_NATURAL	8.687	23.08	824.9				
260.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.661	43.37	868.3
	ENTIBACION	0.600	3.00	57.1	TUBO	0.730	3.65	84.1
	PROTECCION_1	0.587	2.94	104.7	CUBRICION_3	6.165	30.89	532.6
	PROTECCION_2	0.360	1.80	63.9	PROTECCION_3	0.219	1.10	51.2
	EXC_PREZANJA	6.512	32.63	567.3	EXC_ZANJA	2.149	10.74	300.9
	EXC_T_NATURAL	8.661	43.37	868.3				
265.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.248	42.27	910.6
	ENTIBACION	0.600	3.00	60.1	TUBO	0.730	3.65	87.8
	PROTECCION_1	0.587	2.94	107.6	CUBRICION_3	5.752	29.79	562.4
	PROTECCION_2	0.360	1.80	65.7	PROTECCION_3	0.219	1.10	52.3
	EXC_PREZANJA	6.099	31.53	598.9	EXC_ZANJA	2.149	10.74	311.7
	EXC_T_NATURAL	8.248	42.27	910.6				
270.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	7.065	38.28	948.8
	ENTIBACION	0.600	3.00	63.1	TUBO	0.730	3.65	91.4
	PROTECCION_1	0.587	2.94	110.5	CUBRICION_3	4.569	25.80	588.2
	PROTECCION_2	0.360	1.80	67.5	PROTECCION_3	0.219	1.10	53.4
	EXC_PREZANJA	4.916	27.54	626.4	EXC_ZANJA	2.149	10.74	322.4
	EXC_T_NATURAL	7.065	38.28	948.8				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
275.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	5.831	32.24	981.1
	ENTIBACION	0.600	3.00	66.1	TUBO	0.730	3.65	95.1
	PROTECCION_1	0.587	2.94	113.5	CUBRICION_3	3.335	19.76	608.0
	PROTECCION_2	0.360	1.80	69.3	PROTECCION_3	0.219	1.10	54.5
	EXC_PREZANJA	3.682	21.50	647.9	EXC_ZANJA	2.149	10.74	333.2
	EXC_T_NATURAL	5.831	32.24	981.1				
277.700	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	5.326	15.06	996.1

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 91/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	ENTIBACION	0.600	1.62	67.7	TUBO	0.730	1.97	97.1
	PROTECCION_1	0.587	1.59	115.1	CUBRICION_3	2.830	8.32	616.3
	PROTECCION_2	0.360	0.97	70.2	PROTECCION_3	0.219	0.59	55.1
	EXC_PREZANJA	3.177	9.26	657.2	EXC_ZANJA	2.149	5.80	339.0
	EXC_T_NATURAL	5.326	15.06	996.1				
280.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	5.167	12.07	1008.2
	ENTIBACION	0.600	1.38	69.1	TUBO	0.730	1.68	98.7
	PROTECCION_1	0.587	1.35	116.4	CUBRICION_3	2.671	6.33	622.6
	PROTECCION_2	0.360	0.83	71.1	PROTECCION_3	0.219	0.50	55.6
	EXC_PREZANJA	3.018	7.12	664.3	EXC_ZANJA	2.149	4.94	343.9
	EXC_T_NATURAL	5.167	12.07	1008.2				
284.377	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	7.510	27.74	1036.0
	ENTIBACION	0.600	2.63	71.7	TUBO	0.730	3.19	101.9
	PROTECCION_1	0.587	2.57	119.0	CUBRICION_3	5.014	16.82	639.5
	PROTECCION_2	0.360	1.58	72.6	PROTECCION_3	0.219	0.96	56.6
	EXC_PREZANJA	5.361	18.34	682.6	EXC_ZANJA	2.149	9.41	353.3
	EXC_T_NATURAL	7.510	27.74	1036.0				
285.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	7.537	4.69	1040.6
	ENTIBACION	0.600	0.37	72.1	TUBO	0.730	0.45	102.4
	PROTECCION_1	0.587	0.37	119.3	CUBRICION_3	5.041	3.13	642.6
	PROTECCION_2	0.360	0.22	72.9	PROTECCION_3	0.219	0.14	56.7
	EXC_PREZANJA	5.389	3.35	686.0	EXC_ZANJA	2.149	1.34	354.7
	EXC_T_NATURAL	7.537	4.69	1040.6				
290.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.190	39.32	1080.0
	ENTIBACION	0.600	3.00	75.1	TUBO	0.730	3.65	106.0
	PROTECCION_1	0.587	2.94	122.3	CUBRICION_3	5.694	26.84	669.4
	PROTECCION_2	0.360	1.80	74.7	PROTECCION_3	0.219	1.10	57.8
	EXC_PREZANJA	6.041	28.57	714.5	EXC_ZANJA	2.149	10.74	365.4
	EXC_T_NATURAL	8.190	39.32	1080.0				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
295.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.261	41.13	1121.1

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 92/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 1 Med Perf

	ENTIBACION	0.600	3.00	78.1	TUBO	0.730	3.65	109.7
	PROTECCION_1	0.587	2.94	125.2	CUBRICION_3	5.765	28.65	698.1
	PROTECCION_2	0.360	1.80	76.5	PROTECCION_3	0.219	1.10	58.9
	EXC_PREZANJA	6.112	30.38	744.9	EXC_ZANJA	2.149	10.74	376.2
	EXC_T_NATURAL	8.261	41.13	1121.1				
299.313	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.335	35.79	1156.9
	ENTIBACION	0.600	2.59	80.7	TUBO	0.730	3.15	112.8
	PROTECCION_1	0.587	2.53	127.7	CUBRICION_3	5.839	25.02	723.1
	PROTECCION_2	0.360	1.55	78.0	PROTECCION_3	0.219	0.94	59.8
	EXC_PREZANJA	6.186	26.52	771.4	EXC_ZANJA	2.149	9.27	385.4
	EXC_T_NATURAL	8.335	35.79	1156.9				
300.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.358	5.73	1162.6
	ENTIBACION	0.600	0.41	81.1	TUBO	0.730	0.50	113.3
	PROTECCION_1	0.587	0.40	128.1	CUBRICION_3	5.862	4.02	727.1
	PROTECCION_2	0.360	0.25	78.3	PROTECCION_3	0.219	0.15	60.0
	EXC_PREZANJA	6.209	4.26	775.7	EXC_ZANJA	2.149	1.48	386.9
	EXC_T_NATURAL	8.358	5.73	1162.6				
305.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.530	42.22	1204.8
	ENTIBACION	0.600	3.00	84.1	TUBO	0.730	3.65	117.0
	PROTECCION_1	0.587	2.94	131.1	CUBRICION_3	6.034	29.74	756.8
	PROTECCION_2	0.360	1.80	80.1	PROTECCION_3	0.219	1.10	61.1
	EXC_PREZANJA	6.381	31.48	807.2	EXC_ZANJA	2.149	10.74	397.6
	EXC_T_NATURAL	8.530	42.22	1204.8				
310.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.315	42.11	1246.9
	ENTIBACION	0.600	3.00	87.1	TUBO	0.730	3.65	120.6
	PROTECCION_1	0.587	2.94	134.0	CUBRICION_3	5.819	29.63	786.5
	PROTECCION_2	0.360	1.80	81.9	PROTECCION_3	0.219	1.10	62.2
	EXC_PREZANJA	6.166	31.37	838.5	EXC_ZANJA	2.149	10.74	408.4
	EXC_T_NATURAL	8.315	42.11	1246.9				
315.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.208	41.31	1288.2
	ENTIBACION	0.600	3.00	90.1	TUBO	0.730	3.65	124.3
	PROTECCION_1	0.587	2.94	137.0	CUBRICION_3	5.712	28.83	815.3
	PROTECCION_2	0.360	1.80	83.7	PROTECCION_3	0.219	1.10	63.3
	EXC_PREZANJA	6.059	30.56	869.1	EXC_ZANJA	2.149	10.74	419.1
	EXC_T_NATURAL	8.208	41.31	1288.2				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
93/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 1 Med Perf

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
320.000	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	8.063	40.68	1328.9
	ENTIBACION	0.600	3.00	93.1	TUBO	0.730	3.65	127.9
	PROTECCION_1	0.587	2.94	139.9	CUBRICION_3	5.567	28.20	843.5
	PROTECCION_2	0.360	1.80	85.5	PROTECCION_3	0.219	1.10	64.4
	EXC_PREZANJA	5.914	29.93	899.0	EXC_ZANJA	2.149	10.74	429.9
	EXC_T_NATURAL	8.063	40.68	1328.9				
321.835	TERRAPLEN	0.000	0.00	24.1	D_TIERRA	7.849	14.60	1343.5
	ENTIBACION	0.600	1.10	94.2	TUBO	0.730	1.34	129.3
	PROTECCION_1	0.587	1.08	141.0	CUBRICION_3	5.354	10.02	853.5
	PROTECCION_2	0.360	0.66	86.1	PROTECCION_3	0.219	0.40	64.8
	EXC_PREZANJA	5.701	10.66	909.7	EXC_ZANJA	2.149	3.94	433.8
	EXC_T_NATURAL	7.849	14.60	1343.5				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 3: Saneamiento en Calle 1

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

MATERIAL	VOLUMEN
TERRAPLEN	24.1
D_TIERRA	1343.5
ENTIBACION	94.2
TUBO	129.3
PROTECCION_1	141.0
CUBRICION_3	853.5
PROTECCION_2	86.1
PROTECCION_3	64.8
EXC_PREZANJA	909.7
EXC_ZANJA	433.8
EXC_T_NATURAL	1343.5

****
* * * SUPERFICIE DE ENTIBACION * * *
****

P.K.	Zonas SIN Espesor de Entibacion		Zonas CON Espesor de Entibacion	
	Superficie Parcial	Superficie Acumulada	Superficie Parcial	Superficie Acumulada
22.260	0.000	0.000		
25.000	4.056	4.056		
30.000	6.752	10.808		
35.000	6.752	17.560		
40.000	6.752	24.313		
45.000	6.752	31.065		
50.000	6.752	37.817		
55.000	6.752	44.569		
58.690	4.983	49.552		
60.000	1.769	51.321		
65.000	6.752	58.074		
70.000	6.752	64.826		
75.000	6.775	71.601		
76.550	2.100	73.701		
76.550	0.000	73.701		
80.000	7.269	80.970		
83.684	7.603	88.573		
85.000	2.566	91.139		
90.000	9.081	100.219		
95.000	9.081	109.300		
97.530	4.595	113.895		
100.000	4.486	118.380		
105.000	9.221	127.602		
110.000	9.931	137.533		
115.000	11.075	148.608		
118.150	7.568	156.175		
120.000	4.658	160.833		
125.000	13.246	174.079		
130.000	14.358	188.436		
135.000	15.701	204.137		
138.780	12.766	216.903		
140.000	4.285	221.188		
145.000	18.369	239.557		

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página: 94/333

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha	26/09/2022 14:40:12
Página	95/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 1 Med Perf

150.000	19.865	259.421		
155.000	21.392	280.814		
160.000	22.701	303.514		
160.000			0.000	0.000
165.000			23.301	23.301
168.420			16.702	40.002
170.000			7.921	47.924
175.000			25.850	73.774
180.000			26.619	100.392
185.000			26.955	127.347
190.000			27.240	154.587
190.715			3.919	158.506
195.000			23.602	182.107
198.060			16.984	199.092
198.060			0.000	199.092
200.000			11.640	210.732
205.000			30.000	240.732

****
* * * SUPERFICIE DE ENTIBACION * * *
****

	Zonas SIN Espesor de Entibacion		Zonas CON Espesor de Entibacion	
P.K.	Superficie Parcial	Superficie Acumulada	Superficie Parcial	Superficie Acumulada
210.000			30.000	270.732
215.000			30.000	300.732
220.000			30.000	330.732
225.000			30.000	360.732
226.940			11.640	372.372
230.000			18.360	390.732
235.000			30.000	420.732
240.000			30.000	450.732
245.000			30.000	480.732
250.000			30.000	510.732
252.330			13.980	524.712
255.000			16.020	540.732
260.000			30.000	570.732
265.000			30.000	600.732
270.000			30.000	630.732

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 1 Med Perf	
30.000	660.732
16.200	676.932
13.800	690.732
26.262	716.994
3.738	720.732
30.000	750.732
30.000	780.732
25.878	806.610
4.122	810.732
30.000	840.732
30.000	870.732
30.000	900.732
30.000	930.732
11.010	941.742

275.000	
277.700	
280.000	
284.377	
285.000	
290.000	
295.000	
299.313	
300.000	
305.000	
310.000	
315.000	
320.000	
321.835	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	96/333

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
97/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 4: Saneamiento en Calle 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
15.000	D_TIERRA	1.504	0.00	0.0	TUBO	0.099	0.00	0.0
	PROTECCION_1	0.321	0.00	0.0	CUBRICION_3	0.708	0.00	0.0
	PROTECCION_2	0.174	0.00	0.0	PROTECCION_3	0.201	0.00	0.0
	EXC_PREZANJA	0.708	0.00	0.0	EXC_ZANJA	0.795	0.00	0.0
	EXC_T_NATURAL	1.504	0.00	0.0				
15.049	D_TIERRA	1.501	0.07	0.1	TUBO	0.099	0.00	0.0
	PROTECCION_1	0.321	0.02	0.0	CUBRICION_3	0.706	0.03	0.0
	PROTECCION_2	0.174	0.01	0.0	PROTECCION_3	0.201	0.01	0.0
	EXC_PREZANJA	0.706	0.03	0.0	EXC_ZANJA	0.795	0.04	0.0
	EXC_T_NATURAL	1.501	0.07	0.1				
15.050	D_TIERRA	1.501	0.00	0.1	TUBO	0.099	0.00	0.0
	PROTECCION_1	0.321	0.00	0.0	CUBRICION_3	0.706	0.00	0.0
	PROTECCION_2	0.174	0.00	0.0	PROTECCION_3	0.201	0.00	0.0
	EXC_PREZANJA	0.706	0.00	0.0	EXC_ZANJA	0.795	0.00	0.0
	EXC_T_NATURAL	1.501	0.00	0.1				
20.000	D_TIERRA	1.355	7.07	7.1	TUBO	0.099	0.49	0.5
	PROTECCION_1	0.321	1.59	1.6	CUBRICION_3	0.560	3.13	3.2
	PROTECCION_2	0.174	0.86	0.9	PROTECCION_3	0.201	1.00	1.0
	EXC_PREZANJA	0.560	3.13	3.2	EXC_ZANJA	0.795	3.94	4.0
	EXC_T_NATURAL	1.355	7.07	7.1				
25.000	D_TIERRA	1.111	6.17	13.3	TUBO	0.099	0.50	1.0
	PROTECCION_1	0.321	1.60	3.2	CUBRICION_3	0.316	2.19	5.4
	PROTECCION_2	0.174	0.87	1.7	PROTECCION_3	0.201	1.01	2.0
	EXC_PREZANJA	0.316	2.19	5.4	EXC_ZANJA	0.795	3.98	8.0
	EXC_T_NATURAL	1.111	6.17	13.3				
30.000	D_TIERRA	1.134	5.61	18.9	TUBO	0.099	0.50	1.5
	PROTECCION_1	0.321	1.60	4.8	CUBRICION_3	0.339	1.64	7.0
	PROTECCION_2	0.174	0.87	2.6	PROTECCION_3	0.201	1.01	3.0
	EXC_PREZANJA	0.339	1.64	7.0	EXC_ZANJA	0.795	3.98	11.9
	EXC_T_NATURAL	1.134	5.61	18.9				
35.000	D_TIERRA	1.216	5.88	24.8	TUBO	0.099	0.50	2.0
	PROTECCION_1	0.321	1.60	6.4	CUBRICION_3	0.421	1.90	8.9

Código Seguro de Verificación | IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha | 26/09/2022 14:40:12
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página | 98/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 2 Med Perf_M

PROTECCION_2	0.174	0.87	3.5	PROTECCION_3	0.201	1.01	4.0
EXC_PREZANJA	0.421	1.90	8.9	EXC_ZANJA	0.795	3.98	15.9
EXC_T_NATURAL	1.216	5.88	24.8				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 4: Saneamiento en Calle 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
40.000	D_TIERRA	1.288	6.26	31.1	TUBO	0.099	0.50	2.5
	PROTECCION_1	0.321	1.60	8.0	CUBRICION_3	0.493	2.29	11.2
	PROTECCION_2	0.174	0.87	4.4	PROTECCION_3	0.201	1.01	5.0
	EXC_PREZANJA	0.493	2.29	11.2	EXC_ZANJA	0.795	3.98	19.9
	EXC_T_NATURAL	1.288	6.26	31.1				
40.045	D_TIERRA	1.288	0.06	31.1	TUBO	0.099	0.00	2.5
	PROTECCION_1	0.321	0.01	8.0	CUBRICION_3	0.493	0.02	11.2
	PROTECCION_2	0.174	0.01	4.4	PROTECCION_3	0.201	0.01	5.0
	EXC_PREZANJA	0.493	0.02	11.2	EXC_ZANJA	0.795	0.04	19.9
	EXC_T_NATURAL	1.288	0.06	31.1				
45.000	D_TIERRA	1.149	6.04	37.2	TUBO	0.099	0.49	3.0
	PROTECCION_1	0.321	1.59	9.6	CUBRICION_3	0.354	2.10	13.3
	PROTECCION_2	0.174	0.86	5.2	PROTECCION_3	0.201	1.00	6.0
	EXC_PREZANJA	0.354	2.10	13.3	EXC_ZANJA	0.795	3.94	23.9
	EXC_T_NATURAL	1.149	6.04	37.2				
50.000	D_TIERRA	1.027	5.44	42.6	TUBO	0.099	0.49	3.5
	PROTECCION_1	0.321	1.60	11.2	CUBRICION_3	0.232	1.47	14.8
	PROTECCION_2	0.174	0.87	6.1	PROTECCION_3	0.201	1.01	7.0
	EXC_PREZANJA	0.232	1.47	14.8	EXC_ZANJA	0.795	3.98	27.8
	EXC_T_NATURAL	1.027	5.44	42.6				
52.200	D_TIERRA	1.108	2.35	44.9	TUBO	0.099	0.22	3.7
	PROTECCION_1	0.321	0.71	11.9	CUBRICION_3	0.313	0.60	15.4
	PROTECCION_2	0.174	0.38	6.5	PROTECCION_3	0.201	0.44	7.5
	EXC_PREZANJA	0.313	0.60	15.4	EXC_ZANJA	0.795	1.75	29.6
	EXC_T_NATURAL	1.108	2.35	44.9				
55.000	D_TIERRA	1.173	3.19	48.1	TUBO	0.099	0.28	4.0
	PROTECCION_1	0.321	0.90	12.8	CUBRICION_3	0.378	0.97	16.3
	PROTECCION_2	0.174	0.49	7.0	PROTECCION_3	0.201	0.56	8.0

	EXC_PREZANJA	0.378	0.97	16.3	EXC_ZANJA	0.795	2.23	31.8
	EXC_T_NATURAL	1.173	3.19	48.1				
60.000	D_TIERRA	1.075	5.62	53.8	TUBO	0.099	0.49	4.5
	PROTECCION_1	0.321	1.60	14.4	CUBRICION_3	0.280	1.64	18.0
	PROTECCION_2	0.174	0.87	7.8	PROTECCION_3	0.201	1.01	9.0
	EXC_PREZANJA	0.280	1.64	18.0	EXC_ZANJA	0.795	3.98	35.8
	EXC_T_NATURAL	1.075	5.62	53.8				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 4: Saneamiento en Calle 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
65.000	D_TIERRA	1.074	5.37	59.1	TUBO	0.099	0.49	5.0
	PROTECCION_1	0.321	1.60	16.0	CUBRICION_3	0.279	1.40	19.4
	PROTECCION_2	0.174	0.87	8.7	PROTECCION_3	0.201	1.01	10.1
	EXC_PREZANJA	0.279	1.40	19.4	EXC_ZANJA	0.795	3.98	39.8
	EXC_T_NATURAL	1.074	5.37	59.1				
65.030	D_TIERRA	1.074	0.03	59.2	TUBO	0.099	0.00	5.0
	PROTECCION_1	0.321	0.01	16.0	CUBRICION_3	0.279	0.01	19.4
	PROTECCION_2	0.174	0.01	8.7	PROTECCION_3	0.201	0.01	10.1
	EXC_PREZANJA	0.279	0.01	19.4	EXC_ZANJA	0.795	0.02	39.8
	EXC_T_NATURAL	1.074	0.03	59.2				
65.030	D_TIERRA	1.074	0.00	59.2	TUBO	0.099	0.00	5.0
	PROTECCION_1	0.321	0.00	16.0	CUBRICION_3	0.279	0.00	19.4
	PROTECCION_2	0.175	0.00	8.7	PROTECCION_3	0.201	0.00	10.1
	EXC_PREZANJA	0.279	0.00	19.4	EXC_ZANJA	0.795	0.00	39.8
	EXC_T_NATURAL	1.074	0.00	59.2				
65.031	D_TIERRA	1.074	0.00	59.2	TUBO	0.099	0.00	5.0
	PROTECCION_1	0.321	0.00	16.0	CUBRICION_3	0.279	0.00	19.4
	PROTECCION_2	0.175	0.00	8.7	PROTECCION_3	0.201	0.00	10.1
	EXC_PREZANJA	0.279	0.00	19.4	EXC_ZANJA	0.795	0.00	39.8
	EXC_T_NATURAL	1.074	0.00	59.2				
70.000	D_TIERRA	1.130	5.48	64.6	TUBO	0.099	0.49	5.4
	PROTECCION_1	0.321	1.59	17.6	CUBRICION_3	0.335	1.53	20.9
	PROTECCION_2	0.175	0.87	9.6	PROTECCION_3	0.201	1.00	11.1
	EXC_PREZANJA	0.335	1.53	20.9	EXC_ZANJA	0.795	3.95	43.7

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Página: 99/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

	EXC_T_NATURAL	1.130	5.48	64.6				
75.000	D_TIERRA	1.110	5.60	70.2	TUBO	0.099	0.49	5.9
	PROTECCION_1	0.321	1.60	19.2	CUBRICION_3	0.315	1.62	22.5
	PROTECCION_2	0.175	0.87	10.5	PROTECCION_3	0.201	1.01	12.1
	EXC_PREZANJA	0.315	1.62	22.5	EXC_ZANJA	0.795	3.98	47.7
	EXC_T_NATURAL	1.110	5.60	70.2				
80.000	D_TIERRA	1.082	5.48	75.7	TUBO	0.099	0.49	6.4
	PROTECCION_1	0.321	1.60	20.8	CUBRICION_3	0.287	1.50	24.0
	PROTECCION_2	0.174	0.87	11.3	PROTECCION_3	0.201	1.01	13.1
	EXC_PREZANJA	0.287	1.50	24.0	EXC_ZANJA	0.795	3.98	51.7
	EXC_T_NATURAL	1.082	5.48	75.7				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 4: Saneamiento en Calle 2

* * * MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES* * *

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
85.000	D_TIERRA	1.009	5.23	81.0	TUBO	0.099	0.49	6.9
	PROTECCION_1	0.321	1.60	22.4	CUBRICION_3	0.214	1.25	25.3
	PROTECCION_2	0.175	0.87	12.2	PROTECCION_3	0.201	1.01	14.1
	EXC_PREZANJA	0.214	1.25	25.3	EXC_ZANJA	0.795	3.98	55.7
	EXC_T_NATURAL	1.009	5.23	81.0				
89.689	D_TIERRA	1.039	4.80	85.8	TUBO	0.099	0.46	7.4
	PROTECCION_1	0.321	1.50	23.9	CUBRICION_3	0.244	1.07	26.4
	PROTECCION_2	0.175	0.82	13.0	PROTECCION_3	0.201	0.94	15.0
	EXC_PREZANJA	0.244	1.07	26.4	EXC_ZANJA	0.795	3.73	59.4
	EXC_T_NATURAL	1.039	4.80	85.8				

PROYECTO : Calle Viveros - Mairena del Alcor
EJE : 4: Saneamiento en Calle 2

* * * RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES * * *

Código Seguro de Verificación
IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A
Fecha
26/09/2022 14:40:12
Normativa
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante
AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Página
100/333
Url de verificación
https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto Vial 2 Med Perf_M

MATERIAL	VOLUMEN
TERRAPLEN	0.0
D_TIERRA	85.8
TUBO	7.4
PROTECCION_1	23.9
CUBRICION_3	26.4
PROTECCION_2	13.0
PROTECCION_3	15.0
EXC_PREZANJA	26.4
EXC_ZANJA	59.4
EXC_T_NATURAL	85.8

****
* * * SUPERFICIE DE ENTIBACION * * *
****

P.K.	Zonas SIN Espesor de Entibacion		Zonas CON Espesor de Entibacion	
	Superficie Parcial	Superficie Acumulada	Superficie Parcial	Superficie Acumulada
15.000	0.000	0.000		
15.049	0.114	0.114		
15.050	0.002	0.116		
20.000	10.984	11.100		
25.000	9.806	20.906		
30.000	9.117	30.022		
35.000	9.477	39.500		
40.000	9.989	49.489		
40.045	0.092	49.582		
45.000	9.674	59.256		
50.000	8.945	68.201		
52.200	3.827	72.028		
55.000	5.153	77.182		
60.000	9.190	86.372		
65.000	8.766	95.138		
65.030	0.053	95.190		
65.030	0.000	95.190		
65.031	0.002	95.192		
70.000	8.905	104.097		
75.000	9.088	113.185		

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Código Seguro de Verificación: IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Fecha: 26/09/2022 14:40:12
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A | Página: 101/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

Smto	Vial 2	Med	Perf_M
	122.076		
	130.522		
	138.323		
		8.891	
		8.445	
		7.802	
			80.000
			85.000
			89.689

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	102/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

1.1.-MEDICIONES

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	103/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS						
C01.40	m3 DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA, HORMIGÓN EN MAS O ARMADO						
	Demolición de elementos aislados o restos de cimentación de mamposteria, hormigón en masa o armados, mediante compresor con dos martillos neumáticos o retroexcavadora con martillo rompedor, incluyendo la rotura, corte de ferralla si fuera necesario, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo,según las especificaciones del proyecto. Medido el volumen completamente demolido.						
	Cimentaciones	4	5,00	4,00	0,20	16,00	
	Acerados Isleta Avda Lepanto	2	5,00	2,00	0,20	4,00	
	En acceso Los viveros	1	51,00	0,15	3,00	22,95	
	En cancela acceso Los viveros	2	0,80	0,80	4,00	5,12	
	En arriates	1	18,60	0,30	0,40	2,23	
	En arriates	1	4,60	0,30	0,40	0,55	
	En Pzo en Los Viveros	1	2,00	1,00	1,00	2,00	
							52,85
C01.110	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO AGLOMERADO Y HORMIGON						
	Demolición de pavimento formado por aglomerado y hormigón en masa, en calzadas y aceras, con precorte y preparación de la superficie resultante, mediante retroexcavadora con martillo rompedor o con compresor dos martillos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, según las especificaciones del proyecto. Medido la superficie completamente demolida.						
	En Avenida Lepanto	1	8,00	8,00		64,00	
	En calle Úbeda	1	14,55	3,50		50,93	
	En calle acceso Viveros	1	56,00	8,40		470,40	
	En conexion Ovoide 1500	1	35,00	6,00		210,00	
							795,33
C01.190	UD DESTOCONADO ÁRBOL D=30-50 cm.						
	Destoconado de árboles de diámetro 30/50 cm., incluso carga y transporte a vertedero del tocón y relleno de tierra compactada del hueco resultante.						
	En eje 1	21				21,00	
							21,00
C01.210	UD TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 30-50 cm.						
	Talado de árboles de diámetro 30/50 cm., troceado y apilado de los mismos en las zonas indicadas, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de los productos resultantes.						
	En eje 1	21				21,00	
							21,00
C01.300	UD DESMONTAJE CANCELA METALICA O FORJA						
	Desmontaje de cancela metalica o forja por medios mecanicos, de dimensiones hasta 3 x3 metros, incluso retirada de la misma a vertedero autorizado o dependencias municipales.						
	En cancela acceso Los viveros	1				1,00	
	En calle El Partriarca	1				1,00	
							2,00
C01.310	UD DESMONTAJE ALUMBRADO						
	Desmontaje de circuitos electricos y lumninarias , incluso transporte a dependencias municipales.						
	En calle de acceso a los Viveros	1				1,00	
	En intersección calle Quesada	1				1,00	
	En calle El Pratiarca	1				1,00	
							3,00
C01.320	PA DESMONTAJE ELEMENTOS JARDINERÍA						
	Partida alzada a justificar destinada a la retirada de los elementos de jardinería ubicados en la isleta de la Avenida Lepanto debido a la conexión con el colector ovoide 1500. Inclute la retirada a acopio de la tierra vegetal y las plantas susceptibles de transplante al vivero municipal y su posterior colocación en el lugar de la retirada.						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	104/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	En isleta Avenida Lepanto	1				1,00	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	105/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
C0201.10	m2 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO						
	Despeje y desbroce del terreno con espesor de hasta 0,5 m, incluso retirada de árboles y tocones, carga y transporte de productos a lugar de empleo en obra.						
	Según medición auxiliar	1	4.270,10			4.270,10	
							4.270,10
C0202.10	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE Y CAJEOS						
	Excavación a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado ,carga sobre camión y transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero o lugar de empleo.						
	Según medición auxiliar						
	Eje 1	1	3.263,80			3.263,80	
	Eje 2	1	741,60			741,60	
	En Cajeos	1	144,90			144,90	
	Por necesidades obra	0,05	4.150,35			207,52	
							4.357,82
C0203.10	m3 TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO						
	Terraplén de coronación en ensanches con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.						
	Según medición auxiliar						
	Eje 1	1	2.487,70			2.487,70	
	Eje 2	1	420,40			420,40	
							2.908,10

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	106/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
	CAPÍTULO C03 FIRMES Y PAVIMENTOS							
	SUBCAPÍTULO C03.01 CALZADA							
C0230.11	m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME							
	Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.							
	Según medición auxiliar							
	Eje 1	1	583,20			583,20		
	Eje 2	1	142,80			142,80		
							726,00	
C03020102.10	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL							
	Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 35.							
	En eje 1(s/ med auxiliar)	1	1,00	1.681,50	0,20	336,30		
	En eje 2 (s/med auxiliar)	1	1,00	312,40	0,20	62,48		
	Bajo aparcamientos	1	644,70	1,00	0,15	96,71		
	En reposición Avda Lepanto	1	43,00	6,00	0,20	51,60		
							547,09	
C03020301.80	m2 RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH							
	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica aniónica de rotura rápida EAR-1, con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.							
	En eje 1	1	1,00	1.681,50		1.681,50		
	En eje 2	1	1,00	312,40		312,40		
	En reposición Avda Lepanto	1	24,00	4,00		96,00		
							2.089,90	
C03020303.60	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN C60BF4 IMP							
	Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.							
	En eje 1	1	1,00	1.681,50		1.681,50		
	En eje 2	1	1,00	312,40		312,40		
	En reposición Avda Lepanto	1	24,00	4,00		96,00		
							2.089,90	
C03020402.40	T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 BIN D							
	Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 BIN D en capa intermedia, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.							
	En eje 1	1	284,36	6,00	0,04	167,20		2.45*A*B*C
	En eje 2	1	90,00	4,00	0,04	35,28		2.45*A*B*C
	En reposición Avda Lepanto	1	24,00	4,00	0,04	9,41		2.45*A*B*C
							211,89	
C03020402.70	T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 SURF D							
	Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 SURF D en capa de rodadura, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.							
	En eje 1	1	284,36	6,00	0,06	250,81		2.45*A*B*C
	En eje 2	1	90,00	4,00	0,06	52,92		2.45*A*B*C
	En reposición Avda Lepanto	1	24,00	4,00	0,06	14,11		2.45*A*B*C
							317,84	
C03020403.10	Ud PASO ELEVADO 4 METROS							
	Baben para paso de peatones elevado, con una anchra de 4 metros y rampas de acceso de 1 metro, altura máxima 10 centimetros, formado mediante mormigón bituminoso tip AC22 SURF S, completamente terminado excepto pintura y avisadores luminosos LED							
	En eje 1	1	2,00			2,00		
							2,00	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	107/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C03.02 ACERADOS Y APARCAMIENTOS						
C0230.11	m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME						
	Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.						
	Según medición auxiliar						
	Eje 1	1	248,20			248,20	
	Eje 2	1	74,30			74,30	
							322,50
C03020601.25	m2 SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm						
	Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.						
	Según medición auxiliar	1	1,00	1.593,20		1.593,20	
	Reposicion acerado calle Ubeda	1	60,00	0,80		48,00	
	Reposicióm acerado Avda. Lepanto	1	55,00	1,00		55,00	
							1.696,20
C03020601.105	m2 SOLERA HM-20/P/20 15 cm REF FIBRAS POLIPROPILENO PULIDO VERDE						
	Solera de hormigón reforzado con fibras de polipropileno (dotación 600gr/m3) de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20, de central, i/vertido, curado, con tratamiento superficial pulido antideslizante con mortero en seco de cemento/cuarzo/corindon, con una dotacion de 3 kg/m2, aplicado en dos veces (2 kg-1kg) acabado pigmento verde, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas .						
	Según mediciín auxiliar	1		644,70		644,70	
							644,70
C03020605.90	m BORDILLO HORM.BICAPA 12-15 x 25 x 50 cm						
	Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15 x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.						
	Acerado Calle Quesada	1		570,00		570,00	
	Acerado Calle El Patriraca	1		177,40		177,40	
	En formación de alcorques	10	4,00			40,00	
							787,40
C03020605.295	m RIGOLA HORMIGON 20x20x4 JUNTO BO.						
	Rigola de hormigón fabricada in situ junto a bordillo existente, con piezas de mortero prefabricado color blanco, de 20x20x4 cm., sentadas con mortero de cemento, i/cimiento de hormigón HM-15/P/40, excavación necesaria, rejuntado, llagueado y limpieza.						
	Calle Quesada	1		556,50		556,50	
	Acerado Calle El Patriraca	1		173,00		173,00	
							729,50
C03020608.205	m2 PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA						
	Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.						
	Según medición auxiliar	1	1,00	1.657,10		1.657,10	
	Reposicion acerado calle Ubeda	1	60,00	0,80		48,00	
	Reposicióm acerado Avda. Lepanto	1	55,00	1,00		55,00	
	A deducir solería botón pasos peatones	-1	1,00	116,00		-116,00	
							1.644,10
C03020608.100	m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 30x30						
	Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.						
	En pasos de peatones	1	1,00	116,00		116,00	
							116,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	108/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C03.03 SEÑALIZACIÓN y MOBILIARIO URBANO						
	APARTADO C0901 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL						
C0901.10	m PREMARCAJE						
	Ml. Premarcaje a cinta corrida.						
	En eje 1	1	284,36	3,00		853,08	
	En eje 2	1	90,00	3,00		270,00	
							1.123,08
C0901.20	m2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA						
	M2. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrío, con máquina autopropulsada.						
	En pasos de peatones Quesada	4		17,40		69,60	
	En pasos de peatones El Patriarca	1		11,60		11,60	
	En flechas direccionales	7		1,20		8,40	
							89,60
C0901.30	m MARCA VIAL 10 CM.						
	Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura reflectante y microesferas de vídrío, con máquina autopropulsada.						
	En eje 1	1	284,36	2,00		568,72	
	En eje 2	1	90,00	2,00		180,00	
							748,72
	APARTADO C0902 SEÑALIZACIÓN VERTICAL						
	SUBAPARTADO C090202 SEÑALES METÁLICAS						
C090202.80	UD SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1						
	Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
	En hidrantes	2				2,00	
	En calle El Patriaca	1				1,00	
							3,00
C090205.10	UD PLACA COMPLEM. 85X17 CM. NIVEL 1						
	Ud. Placa complementaria reflexiva, para señal de 85x17 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
	En hidrantes	2				2,00	
							2,00
C090202.130	UD SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1						
	Ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
	En intersecciones	2				2,00	
							2,00
C090202.150	UD SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 1						
	Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.						
	En pasos de peatones	9				9,00	
							9,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	109/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	APARTADO C0903 MOBILIARIO URBANO						
009003.01	Papelera fundición ductil tipo Barcelona o similar	u					
							6,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	110/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C04 RED DE ABASTECIMIENTO y RIEGO						
	SUBCAPÍTULO C04.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS						
C01.120	m2 LEVANTADO COMPRESOR ACERA MAN.						
	Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluso transporte a vertedero, sin incluir canon de vertido.						
	En tuberia 150 mm	1	64,66	0,85		54,96	
	En tuberia 400	1	62,00	1,15		71,30	
	Por necesidades de obra	0,1	126,36			12,64	
							138,90
6.6.05	m3 Hormigón HM - 20 para apoyo, arriñonado y anclajes						
	Hormigón en masa HM - 20/P/20/ I, para apoyo, arriñonado y anclaje de tuberías, según los planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA, medida la unidad según perfil teórico.						
	En anclajes y valvulas	10	0,600			6,000	
							6,00
3.1.12.3.005	m Banda señalizadora abastecimiento						
	Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color azul con la leyenda "RED DE ABASTECIMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.						
	En tuberias abastecimiento	1	727,110			727,110	
	Por necesidades obra	0,1	727,110			72,711	
							799,82
3.1.11.005	m3 Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)						
	Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.						
	En tuberia 100 mm	1	435,500	0,320		139,360	
	En tuberia 150 mm	1	110,660	0,360		39,838	
	En tuberia 400 mm	1	307,660	0,540		166,136	
	Por necesidades de obra	1	0,100	396,180		39,618	
							384,95
2.4.010	m3 Transporte de tierras a vertedero autorizado						
	Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.						
	Total excavación	750,61				750,610	
							750,61
2.3.1.001	m3 Relleno zanjas albero						
	Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.						
	En tuberia 100 mm	1	435,500	0,420		182,910	
	En tuberia 150 mm	1	110,660	0,410		45,371	
	En tuberia 400 mm	1	307,660	0,600		184,596	
	Por necesidades obra	1	0,100	412,980		41,298	
							454,18
2.2.3.2.010	m3 Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m						
	Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.						
	En tuberia 100 mm	1	435,510	0,850	1,000	370,184	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	111/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	En tuberia 150 mm	1	46,000	0,900	1,000	41,400	
	En tuberia 400 mm	1	245,600	1,150	1,200	338,928	
	Por necesidades de obra	1	0,100	750,610		75,061	
							825,57
2.2.3.2.001	m3 Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m						
	Excavación manual de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.						
	En localización tuberia 400 mm	1	2,000	1,000	1,500	3,000	
	En localización tuberia 300 mm	1	1,000	1,000	1,500	1,500	
	En localización tuberia 100 mm	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	En localización tuberia 60 mm	1	1,000	1,000	1,000	1,000	
	Por necesidades de obra	1	0,200	6,500		1,300	
							7,80
	SUBCAPÍTULO C04.02 CONDUCCIONES						
M1071A063	ML Tubería polietileno Ø63MM en red de riego						
	Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 63 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales y anclajes, totalmente terminada.						
	acera izquierda	1	146,000			146,000	
							146,00
M1071A032	ML Tubería polietileno Ø32MM en red de riego						
	Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 32 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales para riego de alcorques y anclajes, totalmente terminada.						
	En calle 1	1	202,00			202,00	
	En calle 2	2	70,00			140,00	
							342,00
7.1.9.8	PA Protección pozo existente y elementos bombeo						
	Parteida alzada a justificar para la protección de pozo existente, mediante la construcción de pozo de hormigón prefabricado de registro y colocación de marco y tapa de registro fundición ductil clase resistente D-400 y diametro 600 mm, homologado EMASESA. e instalación de equipos de bombeo necesarios para el riego de los elementos de jardinería de la Fase 1, a definir por la DF y/o técnicos municipales.						
	En pozo exsitente	1				1,00	
							1,00
7.1.7.1	ud Ventosa trifuncional DN 80 mm PN 16						
	Ventosa trifuncional DN 80 mm, PN 16, con cuerpo de fundición dúctil y enlace embridado.						
	En tuberia 150 mm	1				1,000	
							1,00
7.1.5.040	ud VMariposa 400 mm PN 10 i/desmult. manual						
	Válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, con extremos embridados, cierre con giro a la derecha, obturador de acero inoxidable y anillo de estanqueidad de EPDM, equipada con desmultiplicador manual con un grado de protección mínimo IP 67.						
	En tuberia 400 mm	1				1,000	
							1,00
5.9.016	u Arqueta derivación y automatización riego						
	Arqueta de fabrica de ladrillo con dimensiones mínimas en planta de 80 x 80 cm.y altura necesaria, con tapa metalica con indicación "RIEGO" inscrita en su superticie, conteniendo elementos de derivación de tuberias 32 y 63 mm de riego, incluso sistema de automatización cosistente en electroval-vula de 1 " y programador de riego tipo TBOS de 1 estación.						
	En pozo de riego	1				1,00	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	112/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
5.6.001	ud Boca de riego en red agua potable						
	Boca de riego instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embriados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.						
	En tuberia 100 mm	4				4,000	
							4,00
5.3.2.001	ud T/C Vent. trifuncion PN16 e-brida DN 80mm						
	Transporte y colocación de ventosa trifuncional PN 16, con enlace embriado DN 80 mm, incluyendo el transporte y colocación de válvula de compuerta DN 80 mm para el aislamiento de la ventosa, así como el suministro y colocación de pieza en T de derivación, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, i/fichas GIS para elementos de abastecimiento.						
	En tuberia 150 mm	1				1,000	
							1,00
5.2.2.040	ud T y C Valvula Mariposa DN 400mm, PN10.						
	Transporte y colocación de válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, equipada con desmultiplicador manual, eje, carrete de desmontaje con juntas de estanqueidad y tornillería bicromatada incluyendo suministro y colocación de bridas y tirantes de enlace (min. acero al carbono bicromatado), empalme universal, y anclajes necesarios, medida la unidad completamente terminada.						
	En tuberia 400 mm	1				1,000	
							1,00
5.11.035	ud Ficha Gis Acometidas Abastecimiento						
	Toma de datos de acometidas de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS						
	En calle Ubeda	3				3,000	
	En acceso viveros	2				2,000	
							5,00
5.11.030	ud Ficha Gis Elementos Abastecimiento						
	Toma de datos de elementos de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS						
	En valvulas y ventosas	16				16,000	
							16,00
3.1.9.030	ud Acom Abto <=63 mm PE-80 sin dem ni repos de pavto <6m						
	Sustitución de acometida domiciliaria existente de hasta 63 mm de diámetro exterior y longitud < 6 m por nueva acometida de polietileno PE 80 con un DN/OD comprendido entre 32 y 63 mm, conectada a la red mediante collarín con dispositivo de corte adecuado en función de tubería existente, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, collarín, válvula de compuerta para acometida, trampillón y p.p. de elementos de latón necesarios para realizar la conexión. Incluye la excavación necesaria, carga y transporte de tierras a vertedero autorizado, así como los rellenos según el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad terminada.						
	En calle Ubeda	3				3,000	
	En acceso viveros	2				2,000	
	Por necesidades de obra	1				1,000	
							6,00
3.1.9.020	m Conducción provisional de PE						
	Conducción provisional de polietileno de alta densidad de diámetro exterior 90 mm, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, conexión y adaptación de acometidas, accesorios de latón, collarines, llaves, reducciones, tapones y demás elementos necesarios para su correcta conexión a la red de alimentación. Se incluye la desconexión y desmontaje de la tubería, así como las operaciones de desinfección y lavado de la misma. Medida la unidad en planta completamente instalada.						
	En calle Úbeda	1	64,000			64,000	
	Por necesidades de obra	0,1	64,000			6,400	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	113/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							70,40
3.1.8.040	ud Hidrante DN 100 mm, completo						
	Ejecución de hidrante para incendios con racord de toma de enchufe rápido de latón o bronce, DN 100 mm, tipo Barcelona, incluyendo demolición de pavimento necesario, excavación de tierras, transporte a vertedero, relleno con albero y reposición del pavimento, incluso corte de la tubería existente, desagües y conexión y puesta en servicio, suministro, transporte y colocación válvula de compuerta DN 100 mm, PN 16, empalme de derivación DN 100 mm, carretes de fundición dúctil con unión embridada, adaptador deslizante de la válvula, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada, eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, anclajes necesarios y señalización reglamentaria, según planto de detalle y en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.						
	En tuberia 150 mm	1				1,000	
	En tuberia 400 mm	1				1,000	
							2,00
3.1.7.050	ud Toma de agua en red de agua potable						
	Toma de agua instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embridados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.						
	En tuberia 100	2				2,000	
							2,00
3.1.5.1.005	ud Desagüe DN 80 mm, en tubería FD DN<=400 mm						
	Ejecución de desagüe en DN 80 mm instalado en tubería de Fundición Dúctil de DN inferior o igual a 400 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo el suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de DN 80 mm, PN 16, así como pieza en T de derivación y piezas especiales de fundición dúctil con unión embridada, carrete de desmontaje de la válvula, junta de estanqueidad, tornillería y eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, además de los anclajes necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.						
	En tuberia 400	1				1,000	
							1,00
3.1.3.1.1.020	ud Válvula Compuerta, DN 150 mm (enterrada)						
	Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 150 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.						
	En tuberia 150 mm	1				1,000	
							1,00
3.1.3.1.1.010	ud Válvula Compuerta, DN 100 mm (enterrada)						
	Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 100 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.						
	En tuberia 100 mm	7				7,000	
							7,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	114/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
3.1.2.1.040	m Tubería FD, DN 400 mm (Abto.)						
	Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 400 mm, clase C 40, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En tuberia 400 mm	1	308,000			308,000	
	Por necesidades obra	0,05	308,000			15,400	
							323,40
3.1.2.1.020	m Tubería FD, DN 150 mm (Abto.)						
	Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 150 mm, clase C 64, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En tuberia 150 mm	1	111,000			111,000	
	Por necesidades de obra	0,05	111,000			5,550	
							116,55
3.1.2.1.010	m Tubería FD, DN 100 mm (Abto.)						
	Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 100 mm, clase C 100, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En tuberia 100 mm	1	435,500			435,500	
							435,50
3.1.17.050	ud Taponamientos provisionales y/o definitivos						
	Taponamientos provisionales o definitivos de redes existentes, incluso desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición pavimentos.						
	Por necesidades de obra	1				1,000	
							1,00
3.1.17.030	ud Taponamiento FD, DN 100-150 mm						
	Taponamiento provisional o definitivo en red existente o proyectada de Fundición Dúctil, de DN / ID de 125-150 mm, incluso transporte, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales y anclajes, e incluso desagüe, bombeo, cortes, desmontaje de piezas, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente ejecutada.						
	Según planos	3				3,000	
	Por necesidades de obra	2				2,000	
							5,00
3.1.14.100	ud Conexión FD-FC, DN 150-100 mm						
	Conexión de tubería proyectada de FD DN 100 mm con una existente de FD o FC DN 100 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.						
	En calle Patriarca	1				1,000	
	En avda Lepanto	1				1,000	
							2,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	115/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
3.1.1.035	m Levantado y retirada tubería de FC, DN <350 mm						
	Levantado y retirada de tubería existente y en servicio de fibrocemento, hasta un diámetro de 350 mm, en zona angosta, incluso preparado de la carga y transporte especial a vertedero normalizado según Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto, documentación, tramitación y medios auxiliares. Medida la longitud completamente desinstalada.						
	Según mediciones en planos						
	En calle Ubeda	61				61,000	
							61,00
2106121	ud Conexión FD-FC, DN 400-400 mm						
	Conexión de tubería proyectada de FD DN 400 mm con una existente de FD DN 400 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.						
	En desvio y reposicion tubería 400	2				2,000	
							2,00
2106102	ud Conexión FD-FC, DN 150-300 mm						
	Conexión de tubería proyectada de FD DN 150 mm con una existente de FD o FC DN 300 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.						
	En calle Ubeda	1				1,000	
							1,00
11.1.015	PA Localización y protección de servicios afectados abastecimiento						
	Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de abastecimiento.						
	Por necesidades obra	1				1,000	
							1,00
11.1.005	PA Pasarelas y accesos provisionales						
	Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto						
	Calle Ubeda	1				1,000	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	116/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C05 RED DE SANEAMIENTO						
	SUBCAPÍTULO C05.01 OBRA CIVIL SANEAMIENTO						
3.2.9.005	m Banda señalizadora de saneamiento						
	Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color marrón con la leyenda "RED DE SANEAMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.						
	Según medicion auxiliar	294				294,000	
	Por necesidades de obra	0,1	294,000			29,400	
							323,40
3.2.5.7.2.001	m Media sección gres, DN 500 mm						
	Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En pozos	5	1,200			6,000	
							6,00
3.2.5.7.2.000	m Media sección gres, DN 300 mm						
	Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En pozos	5	1,200			6,000	
							6,00
3.2.5.7.1.4	m Media sección gres, DN 800 mm						
	Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En pozos	5	1,200			6,000	
							6,00
3.2.5.7.1.3.0	ud Conex. bisagra pozo gres, DN 500 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN500	10				10,000	
							10,00
3.2.5.7.1.3	ud Conex. bisagra pozo gres, DN 800 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN800	10				10,000	
							10,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	117/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
3.2.5.7.1.2.0	ud Conex. salida pozo gres, DN 500 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN500	5				5,000	
							5,00
3.2.5.7.1.2	ud Conex. salida pozo gres, DN 800 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN800	5				5,000	
							5,00
3.2.5.7.1.1.0	ud Conex. entrada pozo gres, DN 500 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN500	5				5,000	
							5,00
3.2.5.7.1.1	ud Conex. entrada pozo gres, DN 800 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN800	5				5,000	
							5,00
3.2.5.2.061	ud Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=800mm (horm. pref.)						
	Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 800 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 2,50 m y 3,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.						
	Según medición auxiliar	4				4,000	
							4,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	118/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
3.2.5.2.040	ud Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.)						
	Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad entre 2,50 y 3,5 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.						
	Según medición auxiliar	9				9,000	
							9,00
3.2.5.2.035	ud Pozo registro Ø 1,20m, P<2,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.)						
	Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad menor de 2,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0.50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.						
	Según medición auxiliar	4				4,000	
							4,00
3.2.4.4.2.020	ud Imbornal 60x30cm, Acom. PVC DN 200m, rejilla D-400, clapeta (hor						
	Ejecución de imbornal para recogida de aguas pluviales hormigón prefabricado de 0,60x0,30 m de luz libre interior y profundidad mínima de 1,00 m, incluyendo el suministro, transporte y colocación de acometida de conexión a la red de saneamiento con tubería y manguito de PVC DN 200 mm y válvula de clapeta de material plástico de DN 200, movimiento de tierras, demolición y reposición de pavimentos que resulte necesario, así como el suministro, transporte y colocación del conjunto cerco / rejilla de fundición dúctil, clase D-400, según planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.						
	Según medición auxiliar	1	30,000			30,000	
							30,00
3.2.4.3.005	ud Demolición imbornal y tubería						
	Demolición de imbornal y tubería de conexión a pozo realizada con medios mecánicos y manuales, incluyendo el levantado del pavimento existente, excavaciones, recuperación de material, carga y transporte, compactación del fondo de la excavación, relleno de albero y compactado al 95% P.M. en tongadas de 30 cm máximo, 20 cm de espesor de hormigón de HM-20 hasta cota inferior del pavimento final, reparaciones en pozo afectado. Medida la unidad completamente terminada.						
	En conexion Avenida Lepanto	3				3,000	
							3,00
3.2.2.3.045	m Tubería gres, DN 800 mm						
	Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 800 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En calle Quesada	1			123,770	123,770	
	Por necisidades de obra	0,05	123,700			6,185	
							129,96

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	119/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
3.2.2.3.030	m Tubería gres, DN 500 mm						
	Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 500 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En calle Quesada	1		121,510		121,510	
	Por necesidades de obra	0,05	121,560			6,078	
							127,59
3.2.2.3.020	m Tubería gres, DN 300 mm						
	Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, DN / ID 300 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.						
	En calle Quesada	1		54,290		54,290	
	En calle El Patriraca	1		75,000		75,000	
	Por necesiades de obra	0,05	129,340			6,467	
							135,76
3.1.11.005	m3 Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)						
	Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.						
	Según medición auxiliar						
	Eje 1	1	291,900			291,900	
	Eje 2	1	51,900			51,900	
	Por necesidades de obra	0,1	343,900			34,390	
							378,19
2106150	m Rehabilitación ovoide existente						
	Rehabilitación de ovoide de hormigón en masa, prefabricado, de enchufe machihembrado y juntas rígidas de corchetes de hormigón, incluyendo ejecución de las pruebas de estanqueidad. Medida la longitud ejecutada.						
	En conexion ovoide	1	6,000			6,000	
							6,00
2.5.001	m2 Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozo						
	Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozos, mediante paneles de chapa de acero, correas y codales metálicos, incluyendo parte proporcional de medios auxiliares necesarios.						
	Según medición auxiliar	1	941,720			941,720	
	Por necesidades de obra	0,1	941,720			94,172	
							1.035,89
2.4.010	m3 Transporte de tierras a vertedero autorizado						
	Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.						
	Según medición auxiliar	1	1.180,000			1.180,000	
							1.180,00
2.4.005	m3 Carga mecánica de tierras s/camión o similar						
	Carga mecánica de tierras sobre camión o similar, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.						
	Según medición auxiliar	1	1.180,000			1.180,000	
							1.180,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	120/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
2.3.1.001	m3 Relleno zanjas albero						
	Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.						
	Según medición auxiliar						
	Eje 1	1	853,500			853,500	
	Eje 2	1	26,400			26,400	
	Por necesidaes de obra	0,1	880,000			88,000	
							967,90
2.2.4.015	m3 Excavación mecánica de pozo y arqueta > 2,50						
	Excavación mecánica de pozo y arqueta, en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades superiores a 2,50 m incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la excavación, i/pp de retranqueo.						
	Según medición auxiliar						
	Eje 1 (pk 0+160 al 0+278)	1	798,100			798,100	
	Conexion ovoide (0+278 al 0+321)	1	347,400			347,400	
	Por necesidades de obra	0,1	1.145,600			114,560	
							1.260,06
2.2.3.2.010	m3 Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m						
	Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.						
	Segun medicion auxiliar						
	Eje 1	1	198,000			198,000	
	Eje 2	1	85,800			85,800	
	Por necesidades de obra	0,1	283,900			28,390	
							312,19
11.1.020	PA Localización y protección servicios afectados saneamiento						
	Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de saneamiento y conexión con red actual en Avenida Lepanto						
	PA	1				1,000	
							1,00
11.1.005	PA Pasarelas y accesos provisionales						
	Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto						
	PA	1				1,000	
							1,00
1.3.05	ud Demolición pozo de registro existente						
	Demolición de pozo de registro existente, mediante compresor con dos martillos neumáticos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, e incluso desmontaje y acopio del conjunto cerco/tapa existente, según las especificaciones del proyecto. Medida la unidad completamente demolida.						
	En conexión ovoide	1				1,000	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	121/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
3.2.5.7.1.31	ud Conex. bisagra pozo gres, DN 300 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN 300	11				11,000	
							11,00
3.2.5.7.1.21	ud Conex. salida pozo gres, DN 300 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN 300	6				6,000	
							6,00
3.2.5.7.1.11	ud Conex. entrada pozo gres, DN 300 mm						
	Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.						
	En pozos DN 300	5				5,000	
							5,00
6.4.10	ud Pozo rgtro.ladrillo Ø 1,20m P=3,50/5,00						
	Pozo de registro de fábrica de ladrillo macizo en red de saneamiento de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 3,50 y 5,00 m, construido según plano de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Se incluyen en la unidad el transporte y colocación de pates de polipropileno y el conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, de c.p. 600 mm, con la inscripción " SANEAMIENTO".						
	En conexión Ovoide	1				1,000	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	122/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C06 REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES						
	SUBCAPÍTULO C06.01 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS BT						
C0802.20	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 3 TUBO						
	Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 3 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.						
	Según Planos BT	1	275,00			275,00	
							275,00
C0802.50B	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 6 TUBO						
	Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 6 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.						
	Según Planos BT	1	50,00			50,00	
							50,00
C0802.160	m CONDUCTOR XLPE RV 0,6/1 KV 3X240/150 AL MM2						
	Conductor formado por cables unipolares aislados de XLPE 0,6/1 kV de 3x240/150 Al mm2, s/UNE-HD 603,UNE 21.123 y REBT, con cubierta de PVC color negro del tipo ST2, denominación técnica RV-0,6/1 kV-Aluminio,según normas cía.suministradora.						
	Según Planos BT	1	750,00			750,00	
							750,00
C0802.170	UD ARQUETA TIPO A-1						
	Arqueta de registro tipo A-1 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.						
	Según medición auxiliar						
	En trazado baja tensión	4				4,00	
	En acometidas a parcelas	14				14,00	
							18,00
C0802.180	UD ARQUETA TIPO A-2						
	Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.						
	Según Planos BT	6				6,00	
							6,00
C0802.190	UD CAJA DE SECCIONAMIENTO						
	Caja de Seccionamiento normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso instalación en monolito, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa normalizada,puerta , conexion y armario, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.						
	Según Planos BT	4				4,00	
							4,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	123/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
2.2.3.1.008	m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA						
	Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.						
	En zanja 3 tubos	1	275,000	0,800	0,900	198,000	
	En zanja 6 tubos	1	60,000	0,800	1,200	57,600	
							255,60
C0802.300	u PROYECTOS y LEGALIZACIONES BT						
	Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Baja Tensión Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio						
	Baja Tensión	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO C06.02 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT						
C0804.20	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.						
	Canalización subterránea bajo acera para MT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.						
	Según planos	1	90,00			90,00	
							90,00
C0804.80	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO CALZADA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.						
	Canalización subterránea bajo calzada para BT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.						
	En cruce El Patriarca	1	10,00			10,00	
							10,00
C0804.130	m CONDUCTOR AL-RHZ1 18/30 KV DE SECCIÓN 3X240 MM2						
	Conductor formado por cables unipolares aislados de aluminio RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2, con cubierta de PVC en color rojo, según REBT y normas cia. suministradora.						
	Según planos	1	110,00			110,00	
							110,00
C0802.180	UD ARQUETA TIPO A-2						
	Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.						
	Según planos	2				2,00	
							2,00
C0805.102	UD CENTRO DE TRANSFORMACION 2 X 400 PREFABRICADO , 2 TRAFO 400						
	Centro de transformacion de Compania, integrado en envolvente prefabricada de hormigon dimensiones 7.500 x2520x3045 segun detalle de planos, incluso dos transformadores de 400 KVA, (2x400 kVA), conteniendo: conjunto de celdas CGM-24 de aislamiento y corte en SF6, 2 posiciones de linea y dos de rupto-fusible, cuadros de BT con ampliaciones, interconexion celdas a trafos, alumbrado, lampara de emergencia, red interior de tierras, elementos de proteccion (banqueta, carteles, guantes, pertiga, etc)						
	Según planos	1				1,00	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	124/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
2.2.3.1.008	m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA						
	Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.						
	En zanja 3 tubos	1	100,000	0,800	1,200	96,000	
							96,00
C03020601.25	m2 SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm						
	Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.						
	En CT	1	10,00	5,00		50,00	
							50,00
C03020608.205	m2 PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA						
	Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.						
	Acerado perimetral CT	1	20,00	1,00		20,00	
							20,00
C0804.300	Ud PROYECTOS Y LEGALIZACIONES MT						
	Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Media Tensión Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio						
	En media tensión	1				1,00	
							1,00
C0804.400	Ud DERECHOS DE CONEXIÓN						
	Condiciones técnico-económicas Compañía Suministradora Partiza alzada a justificar en cuota de extensión de red a abonar a la Compañía Suministradora y costes de los trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio, a realizar por la Compañía Suministradora.						
	En conexión RED MT	1				1,00	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	125/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C06.04 TELECOMUNICACIONES						
C0805.20	m CANALIZACIÓN 2 PVC Ø=63						
	Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 2 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.						
	En calle Quesada	1	284,00			284,00	
	En calle El Patriarca	2	90,00			180,00	
							464,00
C0805.50	m CANALIZACIÓN 4 PVC Ø=63						
	Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 4 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.						
	En curces de calzada	1	10,00			10,00	
		3	12,00			36,00	
							46,00
C0805.140	UD ARQUETA TIPO D						
	Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo D,para telefonía de dimensiones según planos,incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, enfoscado interior,sellado tubos con espuma poliuretano, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.						
	Según planos	7				7,00	
							7,00
C0805.160	UD ARQUETA TIPO M						
	Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo M,para telefonía de dimensiones según planos, incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, sellado tubos con espuma poliuretano, enfoscado interior, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.						
	Según planos	23				23,00	
							23,00
C0805.240	UD PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXIÓN						
	Pedestal de telefonía, para armario de interconexión normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.						
	Según planos	2				2,00	
							2,00
C0805.250	UD PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN						
	Pedestal de telefonía, para armario de distribución normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.						
	Según planos	5				5,00	
							5,00
C0805.260	UD REPOSICIÓN DE APOYO DE HORMIGÓN DE DE MADERA						
	Suministro y colocación de poste de hormigón armado vibrado, tipo HV 1000 R8. Incluso parte proporcional de accesorios y excavacion y hormigonado de zapata de 0,65 x 0,50 x 1,40, totalmente terminado, según orden Circular nº276/79 S.G. de 1.979, sobre relaciones de la Compañía Telefónica Nacional de España.						
	En calle Úbeda	1				1,00	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	126/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C06.03 ALUMBRADO PUBLICO						
15EPP00023B	m CIRCUITO ALUMBRADO 4x6 mm2 BAJO T. PVC						
	Circuito para alumbrado público, instalado con cable de cobre de 4 conductores unipolares de 6 mm2 de sección nominal y un conductor de tierra de color amarillo y verde de 16 mm2 de seccion enterrado y aislado bajo tubo de PVC flexible corrugado de 90 mm de diámetro y tubo de reserva , en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena, incluso conexiones, señalización, excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la longitud ejecutada.						
	Según proyecto AP	1	424,00			424,00	
							424,00
15EPP00600	u CUADRO DE ALUMBRADO PÚBLICO EMPOTRADO						
	Cuadro de alumbrado público empotrado, formado por: armario metálico equipado con perfileria porta-equipos, puerta con cerradura universal, módulos para alojamiento de contador, interruptor horario, diferencial y automáticos magnetotérmicos, incluso conexiones, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.						
	Según proyecto AP	1				1,00	
							1,00
15EPP00700	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60x60 cm						
	Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial,sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.						
	Según proyecto AP	4				4,00	
							4,00
15EPP00700B	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm						
	Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.						
	Según proyecto AP	20				20,00	
							20,00
15EPP00700C	u PROTECCION ANTIVANDÁLICA ARQUETA ALUMBRADO PUBLICO						
	Protección antivandálica en arquetas de alumbrado publico, consistente en sellado de tubos con espuma de poliuretano, relleno con grava y hormigo de mipliezacoin un espesor de 5 cm , protección del cableado mediante redondo del 12 embebido en la grava y atado a los mismos y soldado de tapa medainte cuatro puntos de soldadura, segun indicaciona Ayuntameinto de Mairena						
	Según proyecto AP	24				24,00	
							24,00
15EPP00136B	u FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 110W						
	Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 110W de consumo, 14190 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 2, 110 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal ; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.						
	Según medición auxiliar						
	Calle Quesada	15				15,00	
							15,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	127/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
15EPP00136C	u SISTEMA DE TELEGESTIÓN ALUMBRADO PÚBLICO						
	Sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto, compuesto por Analizador de redes,Filtro PLC, Módem PLC-Repetidor, Módulo Entrada-Salida y Módem GPRS, instalado en cuadro de alumbrado público, con batería de alimentación externa y antena GPRS. Funcionando.						
	Según medición auxiliar	1				1,00	
							1,00
15EPP00136D	u BALIZA LUMINOSA PASO DE PEATONES						
	Baliza luminosa, incluido p.p. de captador solar led ecopro, totalmente autónoma, fabricada en resina translúcida, con cuerpo y lente de policarbonato y placa solar. Modalidad de LED a 1 ó 2 caras, con leds y catadióptrico acrílico por cara. La fijación se realiza mediante pegamento sobre el asfalto.						
	Según medición auxiliar	30				30,00	
							30,00
15EPP00145A	u TOMA DE TIERRA DE ACERO COBREADO 2 M						
	Toma de tierra, de acero cobreado de 2 m., de longitud , incluso conexionado a estructura metalica de punto de luz con conductor de cobre de 35 mm2 de sección de color amarillo-verde						
	Segun planos	5				5,00	
							5,00
15EPP001138B	u FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 70W						
	Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 1, 70 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.						
	Según medición auxiliar						
	Calle El Patriarca	5				5,00	
							5,00
2.2.3.1.008	m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA						
	Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.						
	En canalización alumbrado	1	424,000	0,400	0,400	67,840	
							67,84
C0802.16	m3 CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA AP 2 T 90 MM						
	En circuito AP	1	424,00			424,00	
							424,00
C0802.90	Ud CIMENTACIÓN PARA BACULO ALUMBRADO						
	Cimentación para báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; totalmente terminado						
	Según medición auxiliar						
	Calle Quesada	15				15,00	
	Calle Patriarca	5				5,00	
							20,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	128/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
C0805.300	PA PROYECTOS Y LEGALIZACIONES AP						
	Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Alumbrado Público Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión al Ayuntamiento de Mairena del Alcor y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio						
	En instalación de Alumbrado Público	1				1,00	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	129/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C07 CERRAMIENTOS y PLANTACIONES						
	SUBCAPÍTULO CO7.01 CERRAMIENTOS						
11APA00125	Ud PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)						
	Puerta de hojas abatibles DE 2.10 X 0,90 m, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.						
	En parcela 16-RIIa	2				2,00	
	En parcela 20-RIIa	5				5,00	
							7,00
06BHH00030	m2 FÁBRICA 20 cm ESP. CON BLOQUE HUECO HORMIGÓN						
	Fabrica de 20 cm de espesor, con bloque hueco de hormigón de 40x20x20 cm, para revestir, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.						
	En parcela 16-RIIa	1	536,00		2,00	1.072,00	
	En parcela 20-RIIa	1	355,00		2,00	710,00	
							1.782,00
12APA00126	m SIMPLE TORSIÓN DE 2 METROS DE ALTURA						
	Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura y postes cada 3 metros, en delimitación de fase 1						
	En acerado margen izquierda calle Quesada	1	267,31			267,31	
							267,31
12APA00127	Ud PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS VALLADO SIMPLE TORSIÓN 3X2						
	Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, de dimensiones 3 x 2 con dos hojas abatibles en vallado de parcela de malla metálica.						
	En accesos a calles	2				2,00	
							2,00
	SUBCAPÍTULO C07.02 PLANTACIONES						
PL07.001	u Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco						
	Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x100x80cm,abierto en terreno compacto, por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra vegetal enriquecida con materia orgánica, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. Planta de primera calidad, tronco recto y copa completamente formada, en correcto estado fitosanitario.						
	En Calle Quesada	7				7,00	
	Ebn calle Patriarca	2				2,00	
							9,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	130/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS						
GR01.20	T RCD NO HOMOGÉNEO						
	Resíduos de construcción 90%						
	Demolición obras de fabrica labrillo	1	30,85	1,50		46,28	
							46,28
GR01.30	T RCD BAJA DENSIDAD						
	Resíduos de construcción 50%						
	Retirada escombros existentes	1	280,00	12,00	0,01	33,60	
							33,60
GR01.60	T RCD HORMIGÓN						
	Resíduos de construcción 100% hormigón						
	Demolicion acerados	1	148,23	0,25	2,00	74,12	
							74,12
GR01.70	T RCD AGLOMERADO						
	Resíduos de construcción 100% aglomerado						
	Demolicion calles existentes y entronques	1	302,70	0,15	2,40	108,97	
							108,97
GR01.80	T RCD TIERRAS						
	Resíduos de construcción 100% arena						
	Tierra vegetal						
	Eje 1	1,4	3.263,80	0,50		2.284,66	
	Eje 2	1,4	801,50	0,50		561,05	
							2.845,71
GR01.110	m³ RESTOS DE PODA						
	Retirada podas y apeos	18	5,00	0,50		45,00	
							45,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	131/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C09 CONTROL DE CALIDAD						
	SUBCAPÍTULO PAC01 Explanaciones						
010100095	u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE						
	En suelos	3				3,00	
							3,00
010100100	u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,						
	En suelos	3				3,00	
	En suelo seleccionado	2				2,00	
							5,00
010100030	u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL						
	En suelos	3				3,00	
	En suelo seleccionado	2				2,00	
							5,00
010100055	u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104						
	En suelos	3				3,00	
	En suelo seleccionado	2				2,00	
							5,00
010100105	u ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL INDICE C.B.R. EN LABORATORIO -S						
	En suelos	3				3,00	
	En suelo seleccionado	2				2,00	
							5,00
010100290	u CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, METODO DEL AGUA OXIGENADA, UNE 73						
	En suelos	3				3,00	
							3,00
010100300	u CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL						
	En suelos	3				3,00	
							3,00
010100130	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN						
	En suelos	30				30,00	
	En suelo seleccionado	11				11,00	
							41,00
010100325	u ENSAYO DE PLACA DE CARGA EN VIALES, NLT 357/98 (PUNTO).(I/REACCI						
	En suelo seleccionado	2				2,00	
							2,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	132/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO PAC02 Abastecimiento						
010100095	u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE						
	En zanjas abastecimiento	1				1,00	
							1,00
010100030	u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL						
	En zanjas abastecimiento	1				1,00	
	En arena lecho conducciones	4				4,00	
							5,00
010100130	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN						
	En zanjas abastecimiento	10				10,00	
							10,00
010100055	u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104						
	En zanjas abastecimiento	1				1,00	
							1,00
	SUBCAPÍTULO PAC03 Saneamiento						
010100095	u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE						
	En zanjas saneamiento	2				2,00	
							2,00
010100030	u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL						
	En zanjas saneamiento	2				2,00	
	En arena lecho conducciones	4				4,00	
							6,00
010100130	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN						
	En zanjas abastecimiento	93				93,00	
							93,00
010100055	u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104						
	En zanjas saneamiento	2				2,00	
	En arena lecho conducciones	4				4,00	
							6,00
010100300	u CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL						
	En zanjas saneamiento	2				2,00	
							2,00
040600025	u TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR						
	En arquetas y estructuras	16				16,00	
							16,00
070200015	u ENSAYOS DE TUBOS DE SANEAMIENTO. PRUEBA DE PRESION INTERIOR Y E						
	En redes	3				3,00	
							3,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	133/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO PAC04 Afirmados y pavimentación						
010100100	u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,						
	En zahorras	2				2,00	
							2,00
030300085	u GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, NLT 104/91; EN ZAHORRAS, U						
	En zahorras	2				2,00	
							2,00
010100055	u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104						
	En zahorras	2				2,00	
							2,00
030200065	u INDICE CBR EN EL LABORATORIO, NLT 111/87, UNE 103502/95						
	En zahorras	2				2,00	
							2,00
030200075	u DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGANICA, NLT 117/72.						
	En zahorras	1				1,00	
							1,00
030200070	u EQUIVALENTE DE ARENA, NLT 113/87, UNE EN 933-8/00						
	En zahorras	2				2,00	
							2,00
030200205	u DESGASTE LOS ANGELES NLT 149/91, UNE EN 1097-2/99						
	En zahorras	1				1,00	
							1,00
030200170	u ARIDOS, DETERMINACION DEL NUMERO DE CARAS DE FRACTURA EN EL MACH						
	En zahorras	2				2,00	
							2,00
010100140	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU", INCLUYENDO HUMEDAD MEDIA						
	En zahorras	9				9,00	
							9,00
030400030	u ENSAYO DE PLACA DE CARGA, NLT 357/86 (PUNTO), UNE 7391/75.						
	En zahorras	2				2,00	
							2,00
030100055	u CARGA DE LAS PARTICULAS DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 194/8						
	En riegos asfalticos	1				1,00	
							1,00
030100020	u VISCOSIDAD SAYBOLT-FUROL DE LOS MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 133/						
	En riegos asfalticos	1				1,00	
							1,00
030100035	u AGUA EN LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 137/84, UNE 104281-3-2/8						
	En riegos asfalticos	1				1,00	
							1,00
030100095	u TAMIZADO, NLT 142/84.						
	En riegos asfalticos	1				1,00	
							1,00
030100010	u PENETRACION DE MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 124/84.						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	134/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	En betún asfáltico en mezclas bituminosas	1				1,00	
							1,00
030100050	u INDICE DE PENETRACION DE LOS BETUNES ASFALTICOS, NLT 181/88, UNE						
	En betún asfáltico en mezclas bituminosas	1				1,00	
							1,00
030100085	u PUNTO DE FRAGILIDAD FRAAS, NLT182/84, UNE EN 12593/01						
	En betún asfáltico en mezclas bituminosas	1				1,00	
							1,00
030300120	u ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS ARIDOS EXTRAIDOS DE MEZCLAS BITUM						
	En mezclas bituminosas en caliente	2				2,00	
							2,00
030300115	u CONTENIDO DE LIGANTE DE MEZCLAS BITUMINOSAS, NLT 164/90.						
	En mezclas bituminosas en caliente	2				2,00	
							2,00
030300055	u "TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE TRES PROBETAS, IN						
	En mezclas bituminosas en caliente	2				2,00	
							2,00
030300057	u CANTABRO- TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE CUATRO P						
	En mezclas bituminosas en caliente	2				2,00	
							2,00
030300060	u ESTABILIDAD Y DEFORMACION NLT (1 PROBETA).						
	En mezclas bituminosas en caliente	2				2,00	
							2,00
030300040	u EXTRACCION DE UNA PROBETA TESTIGO DE 100 MM. DE DIAMETRO EN AGLO						
	En mezclas bituminosas en caliente	3				3,00	
							3,00
030300070	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD APARENTE DE UN TESTIGO, NLT 168/63.						
	En mezclas bituminosas en caliente	6				6,00	
							6,00
030300075	u ESPESOR MEDIDO IN SITU, MEDIANTE REFERENCIACION EXTERNA Y NIVEL						
	En mezclas bituminosas en caliente	6				6,00	
							6,00
040600025	u TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR						
	En pavimento de hormigón en aparcamientos	4				4,00	
	En acerados y cimentaciones de bordillos, rigolas , etc..	6				6,00	
							10,00
060103005	u TOLERANCIA, FORMA, MEDIDA Y DESIGNACION DE BORDILLOS, SEGUN UNE						
	En bordillos	1				1,00	
							1,00
060103010	u RESISTENCIA A LA FLEXION DE BORDILLOS, SEGUN UNE 127028/91.						
	En bordillos	1				1,00	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	135/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
060103015	u RESISTENCIA A LA COMPRESION, SEGUN UNE 83302/84.						
	En bordillos	1				1,00	
							1,00
060103030	u DETERMINACION DEL DESGASTE POR ABRASION, SEGUN UNE 127005						
	En bordillos	1				1,00	
							1,00
060102020	u CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.						
	En rigolas para encintados	2				2,00	
							2,00
060102015	u ABSORCIÓN						
	En rigolas para encintados	2				2,00	
							2,00
060102005	u RESISTENCIA A COMPRESION (CINCO UDS).						
	En rigolas para encintados	2				2,00	
							2,00
060102030	u DESGASTE EN PISTA POR ABRASION						
	En rigolas para encintados	2				2,00	
							2,00
060101030	u DETERMINACION DE LA TOLERANCIA Y ASPECTO DE FORMA, SOBRE CINCO P						
	En baldosas acerados	6				6,00	
							6,00
060101010	u DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA, SOBRE TRES PROBETAS, SEGU						
	En baldosas acerados	6				6,00	
							6,00
060101025	u DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXION, SOBRE SEIS PROBETAS,						
	En baldosas acerados	6				6,00	
							6,00
060101035	u DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE, SOBRE TRES PROBETAS,						
	En baldosas acerados	6				6,00	
							6,00
060101020	u DETERMINACION DEL DESGASTE POR ROZAMIENTO, SOBRE TRES PROBETAS,						
	En baldosas acerados	6				6,00	
							6,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	136/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO PAC05 Otros materiales y unidades						
140101010	u 32 MEDIDAS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA, POR GRUPOS DE 8-10						
	En circuitos de alumbrado publico	3				3,00	
							3,00
140102005	u 16 MEDIDAS DE ILUMINANCIA EN ALUMBRADO PUBLICO Y DETERMINACION D						
	En alumbrado publico	1				1,00	
							1,00
140102010	u MEDIDA DE ALTURA DE PUNTO DE LUZ Y VERIFICACION DE DESLUMBRAMIEN						
	En alumbrado publico	2				2,00	
							2,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	137/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD						
	SUBCAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL						
1.01	Ud GAFAS ANTIPOLVO						
	Ud. Gafas antipolvo, tipo visitante incolora, homologadas CE.						
		1	9,000			9,000	
							9,00
1.22	Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS						
		1	9,000			9,000	
							9,00
1.02	Ud MASCARILLA ANTIPOLVO.						
	Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.						
		1	9,000			9,000	
							9,00
1.03	Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA.						
	Ud. Filtro recambio mascarilla antipolvo, homologado.						
		1	27,000			27,000	
							27,00
1.04	Ud PROTECTORES AUDITIVOS.						
	Ud. Protectores auditivos, homologados.						
		1	20,000			20,000	
							20,00
1.05	Ud CHALECO REFLECTANTE						
	Ud de chaleco reflectante para todas las tallas, homologado CE						
		1	20,000			20,000	
							20,00
1.06	Ud CASCO DE SEGURIDAD						
	Casco de seguridad resistente al impacto y antiinflamable, homologado según la CE.						
		1	20,000			20,000	
							20,00
1.07	Ud IMPERMEABLE						
	Impermeable o traje de agua homologado por la CE.						
		1	20,000			20,000	
							20,00
1.08	Ud BOTAS DE AGUA						
	Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de desliza-miento, homologadas por la CE.						
		1	8,000			8,000	
							8,00
1.09	Ud PAR BOTAS SEGUR.PUNT.PIEL						
	Ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.						
		1	20,000			20,000	
							20,00
1.10	Ud PAR GUANTES PIEL FLOR VAC.						
	Ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.						
		1	20,000			20,000	
							20,00
1.11	Ud CINTURON SEGURIDAD CLASE A						
		1	4,000			4,000	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	138/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							4,00
1.18	Ud PANTALLA SOLDADURA ELECT. MANO						
		1	4,000			4,000	
							4,00
1.19	Ud. TAPONES ANTIRRUIDO DE SILICONA AJUSTABLE						
		1	5,000			5,000	
							5,00
1.20	Ud PAR GUANTES USO GENERAL						
		1	20,000			20,000	
							20,00
1.32	Ud CINTURON SEG ANTICAIDA						
		1	6,000			6,000	
							6,00
1.34	Ud DISPOSITIVO ANTICAIDA						
		4				4,000	
							4,00
	SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS						
2.05	Ud CARTEL INDICAT.RIESGO I/SOPOR						
	Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.						
		1	4,000			4,000	
							4,00
2.06	Ud CARTEL INDICAT.RIESGO SIN SO.						
	Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado						
		1	6,000			6,000	
							6,00
2.07	Ml CINTA DE BALIZAMIENTO R/B.						
	Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.						
		1	1.200,000			1.200,000	
							1.200,00
2.08	Ud VALLA LIMITACION Y PROTECCION						
	Ud. Valla de obra de 800x200 mm. de una banda con trípode, terminación en pintura normal dos colores rojo y blanco, incluso colocación y desmontado. (20 usos)						
		1	120,000			120,000	
							120,00
2.16	Ml VISERA DE PROTECCION CAIDAS DE OBJETOS						
		1	2,000			2,000	
							2,00
2.17	Hr MANO DE OBRA SEÑALISTA						
		1	40,000			40,000	
							40,00
2.18	Ml CABLE DE SEGURIDAD PARA CINTURON						
		14				14,000	
							14,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	139/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
2.19	Ud ANCLAJE PARA CABLES Y TUBOS						
		7				7,000	
							7,00
	SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS						
3.01	Ud EXTINTOR DE POLVO CON SOPORTE						
	Extintor de polvo polivalente, incluso soporte y colocación.						
		1	2,000			2,000	
							2,00
	SUBCAPÍTULO 04 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA						
4.01	Ud INSTALACION PUESTA A TIERRA						
	Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre electrodo conectado a tierra en masas metálicas.						
		1	1,000			1,000	
							1,00
4.02	Ud INTERRUPTOR DIFERENCIAL MEDIA SE						
	Interruptor diferencial de media sensibilidad, 300 mA, incluida instalación						
		1	1,000			1,000	
							1,00
4.03	Ud INTERRUPTOR DIFERENCIAL ALTA SEN						
	Interruptor diferencial de media sensibilidad, 30 mA, incluida instalación						
		1	1,000			1,000	
							1,00
4.05	Ud. TRANSFORMADOR SEGURIDAD						
		1	1,000			1,000	
							1,00
	SUBCAPÍTULO 05 INSTALACIONES SEGURIDAD Y BIENES						
5.01	Ud. ALQULER MES BARRACON COMEDOR						
	Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como comedor, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido						
		1	12,000			12,000	
							12,00
5.02	Ud MESA 10 PERSONAS						
	Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m. de longitud y 0,8 m. de anchura, con capacidada para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido						
		1				1,000	
							1,00
5.03	Ud BANCO MADERA 5 PERSONAS						
	Banco de madera de 3,5 m. de longitud y 0,4 m. de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido						
		1	2,000			2,000	
							2,00
5.04	Ud CALIENTA COMIDAS						
	Plancha eléctrica para calentar comidas, de 60 x 45 cm, colocada y con el desmontaje incluido						
		1	1,000			1,000	
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	140/333

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
5.07	Ud RECIPIENTE RECOGIDA BASURAS						
	Recipiente para recogida de basuras de 100 litros de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido.						
		1	3,000			3,000	
							3,00
5.08	PA ALQUILER BARRACON VESTUARIO						
	Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como vestuario, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido						
		1	12,000			12,000	
							12,00
5.10	Ud ALQUILER BARRACON ASEOS						
		1	12,000			12,000	
							12,00
	SUBCAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUXILIOS						
6.01	Ud BOTIQUIN EN OBRA						
	Botiquin de armario o de urgencia, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo, colocado y con el desmontaje incluido, si es necesario.						
		1	2,000			2,000	
							2,00
6.02	Ud REPOSICION MATERIAL SANITARIO						
	Material sanitario para surtir los botiquines, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.						
		1	6,000			6,000	
							6,00
	SUBCAPÍTULO 07 DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA						
07.01	PA DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN PROVSIONAL DE OBA						
							1,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	141/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.- CUADRO DE PRECIOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	142/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.1.- CUADRO DE PRECIOS 1

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	143/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.40 m3 DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA, HORMIGÓN EN MAS O ARMADO — 17,88

Demolición de elementos aislados o restos de cimentación de mamposteria, hormigón en masa o armados, mediante compresor con dos martillos neumáticos o retroexcavadora con martillo rompedor, incluyendo la rotura, corte de ferralla si fuera necesario, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo,según las especificaciones del proyecto. Medido el volumen completamente demolido.

DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C01.110 m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO AGLOMERADO Y HORMIGON — 10,78

Demolición de pavimento formado por aglomerado y hormigón en masa, en calzadas y aceras, con precorte y preparación de la superficie resultante, mediante retroexcavadora con martillo rompedor o con compresor dos martillos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, según las especificaciones del proyecto. Medido la superficie completamente demolida.

DIEZ EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C01.190 UD DESTOCONADO ÁRBOL D=30-50 cm. — 24,63

Destoconado de árboles de diámetro 30/50 cm., incluso carga y transporte a vertedero del tocón y relleno de tierra compactada del hueco resultante.

VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

C01.210 UD TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 30-50 cm. — 44,55

Talado de árboles de diámetro 30/50 cm., troceado y apilado de los mismos en las zonas indicadas, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de los productos resultantes.

CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C01.300 UD DESMONTAJE CANCELA METALICA O FORJA — 688,02

Desmontaje de cancela metalica o forja por medios mecanicos, de dimensiones hasta 3 x3 metros, incluso retirada de la misma a vertedero autorizado o dependencias municipales.

SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

C01.310 UD DESMONTAJE ALUMBRADO — 285,79

Desmontaje de circuitos electricos y lumninarias , incluso transporte a dependencias municipales.

DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C01.320 PA DESMONTAJE ELEMENTOS JARDINERÍA — 695,23

Partida alzada a justificar destinada a la retirada de los elementos de jardinería ubicados en la isleta de la Avenida Lepanto debido a la conexión con el colector ovoide 1500. Inclute la retirada a acopio de la tierra vegetal y las plantas susceptibles de transplante al vivero municipal y su posterior colocación en el lugar de la retirada.

SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	144/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

C0201.10 m2 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO 0,80

Despeje y desbroce del terreno con espesor de hasta 0,5 m, incluso retirada de árboles y tocones, carga y transporte de productos a lugar de empleo en obra.

CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

C0202.10 m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE Y CAJEOS 4,61

Excavación a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado ,carga sobre camión y transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

C0203.10 m3 TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO 16,82

Terraplén de coronación en ensanches con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	145/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C03 FIRMES Y PAVIMENTOS

SUBCAPÍTULO C03.01 CALZADA

C0230.11 m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME 17,64

Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

DIECISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C03020102.10 m3 ZAHORRA ARTIFICIAL 24,88

Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 35.

VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C03020301.80 m2 RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH 0,58

Riego de adherencia, con emulsión asfáltica aniónica de rotura rápida EAR-1, con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

C03020303.60 m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN C60BF4 IMP 1,19

Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

C03020402.40 T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 BIN D 69,21

Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 BIN D en capa intermedia, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.

SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

C03020402.70 T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 SURF D 72,43

Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 SURF D en capa de rodadura, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.

SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

C03020403.10 Ud PASO ELEVADO 4 METROS 522,11

Baben para paso de peatones elevado, con una anchra de 4 metros y rampas de acceso de 1 metro, altura máxima 10 centimetros, formado mediante mormigón bituminoso tip AC22 SURF S, completamente terminado excepto pintura y avisadores luminosos LED

QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C03.02 ACERADOS Y APARCAMIENTOS

C0230.11 m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME 17,64

Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

DIECISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C03020601.25 m2 SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm 12,00

Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.

DOCE EUROS

C03020601.105 m2 SOLERA HM-20/P/20 15 cm REF FIBRAS POLIPROPILENO PULIDO VERDE 20,67

Solera de hormigón reforzado con fibras de polipropileno (dotación 600gr/m3) de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20, de central, i/vertido, curado, con tratamiento superficial pulido antideslizante con mortero en seco de cemento/cuarzo/corindon, con una dotacion de 3 kg/m2, aplicado en dos veces (2 kg-1kg) acabado pigmento verde, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas .

VEINTE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

C03020605.90 m BORDILLO HORM.BICAPA 12-15 x 25 x 50 cm 13,99

Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15 x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

TRECE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	146/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C03020605.295	m	RIGOLA HORMIGON 20x20x4 JUNTO BO.	9,44
		Rigola de hormigón fabricada in situ junto a bordillo existente, con piezas de mortero prefabricado color blanco, de 20x20x4 cm., sentadas con mortero de cemento, i/cimiento de hormigón HM-15/P/40, excavación necesaria, rejuntado, llagueado y limpieza.	
		NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
C03020608.205	m2	PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA	20,00
		Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	
		VEINTE EUROS	
C03020608.100	m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 30x30	23,72
		Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	
		VEINTITRES EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO C03.03 SEÑALIZACIÓN y MOBILIARIO URBANO			
APARTADO C0901 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
C0901.10	m	PREMARCAJE	0,21
		Ml. Premarcaje a cinta corrida.	
		CERO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
C0901.20	m2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA	15,43
		M2. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrío, con máquina autopropulsada.	
		QUINCE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
C0901.30	m	MARCA VIAL 10 CM.	0,38
		Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura reflectante y microesferas de vídrío, con máquina autopropulsada.	
		CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
APARTADO C0902 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
SUBAPARTADO C090202 SEÑALES METÁLICAS			
C090202.80	UD	SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1	227,49
		Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
C090205.10	UD	PLACA COMPLEM. 85X17 CM. NIVEL 1	109,86
		Ud. Placa complementaria reflexiva, para señal de 85x17 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		CIENTO NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
C090202.130	UD	SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1	236,21
		Ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
C090202.150	UD	SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 1	229,78
		Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	
		DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	147/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
APARTADO C0903 MOBILIARIO URBANO			
009003.01	u	Papelera fundición ductil tipo Barcelona o similar	108,13

CIENTO OCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	148/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C04 RED DE ABASTECIMIENTO y RIEGO

SUBCAPÍTULO C04.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS

C01.120 m2 LEVANTADO COMPRESOR ACERA MAN. 3,15

Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluso transporte a vertedero, sin incluir canon de vertido.

TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

6.6.05 m3 Hormigón HM - 20 para apoyo, arriñonado y anclajes 70,62

Hormigón en masa HM - 20/P/20/ I, para apoyo, arriñonado y anclaje de tuberías, según los planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA, medida la unidad según perfil teórico.

SETENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

3.1.12.3.005 m Banda señalizadora abastecimiento 0,17

Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color azul con la leyenda "RED DE ABASTECIMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.

CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

3.1.11.005 m3 Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular) 20,91

Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.

VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

2.4.010 m3 Transporte de tierras a vertedero autorizado 4,49

Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.

CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.3.1.001 m3 Relleno zanjas albero 9,99

Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.

NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.2.3.2.010 m3 Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m 3,07

Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.

TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

2.2.3.2.001 m3 Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m 19,30

Excavación manual de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.

DIECINUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	149/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C04.02 CONDUCCIONES

M1071A063 ML Tubería polietileno Ø63MM en red de riego 7,66

Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 63 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales y anclajes, totalmente terminada.

SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

M1071A032 ML Tubería polietileno Ø32MM en red de riego 5,68

Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 32 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales para riego de alcorques y anclajes, totalmente terminada.

CINCO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

7.1.9.8 PA Protección pozo existente y elementos bombeo 802,71

Parteida alzada a justificar para la protección de pozo existente, mediante la construcción de pozo de hormigón prefabricado de registro y colocación de marco y tapa de registro fundición ductil clase resistente D-400 y diametro 600 mm, homologado EMASESA. e instalación de equipos de bombeo necesarios para el riego de los elementos de jardinería de la Fase 1, a definir por la DF y/o técnicos municipales.

OCHOCIENTOS DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

7.1.7.1 ud Ventosa trifuncional DN 80 mm PN 16 269,12

Ventosa trifuncional DN 80 mm, PN 16, con cuerpo de fundición dúctil y enlace embridado.

DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

7.1.5.040 ud VMariposa 400 mm PN 10 i/desmult. manual 1.524,61

Válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, con extremos embridados, cierre con giro a la derecha, obturador de acero inoxidable y anillo de estanqueidad de EPDM, equipada con desmultiplicador manual con un grado de protección mínimo IP 67.

MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

5.9.016 u Arqueta derivación y automatización riego 618,52

Arqueta de fabrica de ladrillo con dimensiones mínimas en planta de 80 x 80 cm.y altura necesaria, con tapa metalica con indicación "RIEGO" inscrita en su superticie, conteniendo elementos de derivación de tuberias 32 y 63 mm de riego, incluso sistema de automatización cosistente en electrovalvula de 1 " y programador de riego tipo TBOS de 1 estación.

SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

5.6.001 ud Boca de riego en red agua potable 330,50

Boca de riego instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embriados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.

TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

5.3.2.001 ud T/C Vent. trifuncion PN16 e-brida DN 80mm 231,81

Transporte y colocación de ventosa trifuncional PN 16, con enlace embriado DN 80 mm, incluyendo el transporte y colocación de válvula de compuerta DN 80 mm para el aislamiento de la ventosa, así como el suministro y colocación de pieza en T de derivación, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, i/fichas GIS para elementos de abastecimiento.

DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

5.2.2.040 ud T y C Valvula Mariposa DN 400mm, PN10. 716,89

Transporte y colocación de válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, equipada con desmultiplicador manual, eje, carrete de desmontaje con juntas de estanqueidad y tornillería bicromatada incluyendo suministro y colocación de bridas y tirantes de enlace (min. acero al carbono bicromatado), empalme universal, y anclajes necesarios, medida la unidad completamente terminada.

SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	150/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
5.11.035	ud	Ficha Gis Acometidas Abastecimiento Toma de datos de acometidas de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS	3,25
		TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
5.11.030	ud	Ficha Gis Elementos Abastecimiento Toma de datos de elementos de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS	2,76
		DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
3.1.9.030	ud	Acom Abto <=63 mm PE-80 sin dem ni repos de pavto <6m Sustitución de acometida domiciliaria existente de hasta 63 mm de diámetro exterior y longitud < 6 m por nueva acometida de polietileno PE 80 con un DN/OD comprendido entre 32 y 63 mm, conectada a la red mediante collarín con dispositivo de corte adecuado en función de tubería existente, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, collarín, válvula de compuerta para acometida, trampillón y p.p. de elementos de latón necesarios para realizar la conexión. Incluye la excavación necesaria, carga y transporte de tierras a vertedero autorizado, así como los rellenos según el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad terminada.	162,48
		CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
3.1.9.020	m	Conducción provisional de PE Conducción provisional de polietileno de alta densidad de diámetro exterior 90 mm, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, conexión y adaptación de acometidas, accesorios de latón, collarines, llaves, reducciones, tapones y demás elementos necesarios para su correcta conexión a la red de alimentación. Se incluye la desconexión y desmontaje de la tubería, así como las operaciones de desinfección y lavado de la misma. Medida la unidad en planta completamente instalada.	11,08
		ONCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
3.1.8.040	ud	Hidrante DN 100 mm, completo Ejecución de hidrante para incendios con racord de toma de enchufe rápido de latón o bronce, DN 100 mm, tipo Barcelona, incluyendo demolición de pavimento necesario, excavación de tierras, transporte a vertedero, relleno con albero y reposición del pavimento, incluso corte de la tubería existente, desagües y conexión y puesta en servicio, suministro, transporte y colocación válvula de compuerta DN 100 mm, PN 16, empalme de derivación DN 100 mm, carretes de fundición dúctil con unión embridada, adaptador deslizante de la válvula, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada, eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, anclajes necesarios y señalización reglamentaria, según planto de detalle y en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.	2.904,10
		DOS MIL NOVECIENTOS CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
3.1.7.050	ud	Toma de agua en red de agua potable Toma de agua instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embridados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.	230,75
		DOSCIENTOS TREINTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
3.1.5.1.005	ud	Desagüe DN 80 mm, en tubería FD DN<=400 mm Ejecución de desagüe en DN 80 mm instalado en tubería de Fundición Dúctil de DN inferior o igual a 400 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo el suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de DN 80 mm, PN 16, así como pieza en T de derivación y piezas especiales de fundición dúctil con unión embridada, carrete de desmontaje de la válvula, junta de estanqueidad, tornillería y eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, además de los anclajes necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.	563,44
		QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	151/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.1.3.1.1.020	ud	Válvula Compuerta, DN 150 mm (enterrada)	348,77

Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 150 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.

TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

3.1.3.1.1.010	ud	Válvula Compuerta, DN 100 mm (enterrada)	260,36

Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 100 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.

DOSCIENTOS SESENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

3.1.2.1.040	m	Tubería FD, DN 400 mm (Abto.)	107,00

Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 400 mm, clase C 40, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

CIENTO SIETE EUROS

3.1.2.1.020	m	Tubería FD, DN 150 mm (Abto.)	28,61

Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 150 mm, clase C 64, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

3.1.2.1.010	m	Tubería FD, DN 100 mm (Abto.)	21,74

Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 100 mm, clase C 100, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

VEINTIUN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

3.1.17.050	ud	Taponamientos provisionales y/o definitivos	354,91

Taponamientos provisionales o definitivos de redes existentes, incluso desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición pavimentos.

TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	152/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.1.17.030	ud	Taponamiento FD, DN 100-150 mm	242,93

Taponamiento provisional o definitivo en red existente o proyectada de Fundición Dúctil, de DN / ID de 125-150 mm, incluso transporte, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales y anclajes, e incluso desagüe, bombeo, cortes, desmontaje de piezas, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente ejecutada.

DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

3.1.14.100	ud	Conexión FD-FC, DN 150-100 mm	842,76

Conexión de tubería proyectada de FD DN 100 mm con una existente de FD o FC DN 100 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.

OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

3.1.1.035	m	Levantado y retirada tubería de FC, DN <350 mm	48,73

Levantado y retirada de tubería existente y en servicio de fibrocemento, hasta un diámetro de 350 mm, en zona angosta, incluso preparado de la carga y transporte especial a vertedero normalizado según Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto, documentación, tramitación y medios auxiliares. Medida la longitud completamente desinstalada.

CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

2106121	ud	Conexión FD-FC, DN 400-400 mm	1.493,48

Conexión de tubería proyectada de FD DN 400 mm con una existente de FD DN 400 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.

MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2106102	ud	Conexión FD-FC, DN 150-300 mm	1.190,23

Conexión de tubería proyectada de FD DN 150 mm con una existente de FD o FC DN 300 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.

MIL CIENTO NOVENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

11.1.015	PA	Localización y protección de servicios afectados abastecimiento	1.832,82

Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de abastecimiento.

MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

11.1.005	PA	Pasarelas y accesos provisionales	3.451,13

Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto

TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	153/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C05 RED DE SANEAMIENTO

SUBCAPÍTULO C05.01 OBRA CIVIL SANEAMIENTO

3.2.9.005 m Banda señalizadora de saneamiento 0,17

Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color marrón con la leyenda "RED DE SANEAMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.

CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

3.2.5.7.2.001 m Media sección gres, DN 500 mm 52,63

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

3.2.5.7.2.000 m Media sección gres, DN 300 mm 30,55

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.4 m Media sección gres, DN 800 mm 185,96

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.3.0 ud Conex. bisagra pozo gres, DN 500 mm 59,59

Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.3 ud Conex. bisagra pozo gres, DN 800 mm 142,77

Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.2.0 ud Conex. salida pozo gres, DN 500 mm 136,50

Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	154/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.2.5.7.1.2	ud	Conex. salida pozo gres, DN 800 mm	297,82

Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.1.0	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 500 mm	140,79

Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

CIENTO CUARENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.1	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 800 mm	321,06

Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

3.2.5.2.061	ud	Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=800mm (horm. pref.)	1.598,24

Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 800 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 2,50 m y 3,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

3.2.5.2.040	ud	Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.)	931,10

Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad entre 2,50 y 3,5 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	155/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.2.5.2.035 ud Pozo registro Ø 1,20m, P<2,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.) 797,27

Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad menor de 2,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0.50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

3.2.4.4.2.020 ud Imbornal 60x30cm, Acom. PVC DN 200m, rejilla D-400, clapeta (hor 287,19

Ejecución de imbornal para recogida de aguas pluviales hormigón prefabricado de 0,60x0,30 m de luz libre interior y profundidad mínima de 1,00 m, incluyendo el suministro, transporte y colocación de acometida de conexión a la red de saneamiento con tubería y manguito de PVC DN 200 mm y válvula de clapeta de material plástico de DN 200, movimiento de tierras, demolición y reposición de pavimentos que resulte necesario, así como el suministro, transporte y colocación del conjunto cerco / rejilla de fundición dúctil, clase D-400, según planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

3.2.4.3.005 ud Demolición imbornal y tubería 44,59

Demolición de imbornal y tubería de conexión a pozo realizada con medios mecánicos y manuales, incluyendo el levantado del pavimento existente, excavaciones, recuperación de material, carga y transporte, compactación del fondo de la excavación, relleno de albero y compactado al 95% P.M. en tongadas de 30 cm máximo, 20 cm de espesor de hormigón de HM-20 hasta cota inferior del pavimento final, reparaciones en pozo afectado. Medida la unidad completamente terminada.

CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

3.2.2.3.045 m Tubería gres, DN 800 mm 459,14

Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 800 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

3.2.2.3.030 m Tubería gres, DN 500 mm 113,84

Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 500 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

CIENTO TRECE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	156/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.2.2.3.020	m	Tubería gres, DN 300 mm	47,65

Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, DN / ID 300 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

3.1.11.005	m3	Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)	20,91

Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.

VEINTE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

2106150	m	Rehabilitación ovoide existente	302,29

Rehabilitación de ovoide de hormigón en masa, prefabricado, de enchufe machihembrado y juntas rígidas de corchetes de hormigón, incluyendo ejecución de las pruebas de estanqueidad. Medida la longitud ejecutada.

TRESCIENTOS DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

2.5.001	m2	Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozo	3,98

Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozos, mediante paneles de chapa de acero, correas y codales metálicos, incluyendo parte proporcional de medios auxiliares necesarios.

TRES EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.4.010	m3	Transporte de tierras a vertedero autorizado	4,49

Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.

CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.4.005	m3	Carga mecánica de tierras s/camión o similar	0,23

Carga mecánica de tierras sobre camión o similar, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.

CERO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

2.3.1.001	m3	Relleno zanjas albero	9,99

Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.

NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.2.4.015	m3	Excavación mecánica de pozo y arqueta > 2,50	3,85

Excavación mecánica de pozo y arqueta, en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades superiores a 2,50 m incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la excavación, i/pp de retranqueo.

TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

2.2.3.2.010	m3	Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m	3,07

Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.

TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

11.1.020	PA	Localización y protección servicios afectados saneamiento	6.838,55

Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de saneamiento y conexión con red actual en Avenida Lepanto

SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	157/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.1.005	PA	Pasarelas y accesos provisionales	3.451,13

Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto

TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

1.3.05	ud	Demolición pozo de registro existente	44,67

Demolición de pozo de registro existente, mediante compresor con dos martillos neumáticos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, e incluso desmontaje y acopio del conjunto cerco/tapa existente, según las especificaciones del proyecto. Medida la unidad completamente demolida.

CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.31	ud	Conex. bisagra pozo gres, DN 300 mm	34,91

Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.21	ud	Conex. salida pozo gres, DN 300 mm	52,34

Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

3.2.5.7.1.11	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 300 mm	53,74

Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

6.4.10	ud	Pozo rgtro.ladrillo Ø 1,20m P=3,50/5,00	1.961,41

Pozo de registro de fábrica de ladrillo macizo en red de saneamiento de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 3,50 y 5,00 m, construido según plano de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Se incluyen en la unidad el transporte y colocación de pates de polipropileno y el conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, de c.p. 600 mm, con la inscripción " SANEAMIENTO".

MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	158/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C06 REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES

SUBCAPÍTULO C06.01 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS BT

C0802.20 m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 3 TUBO — 16,96

Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 3 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.

DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

C0802.50B m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 6 TUBO — 35,94

Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 6 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.

TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C0802.160 m CONDUCTOR XLPE RV 0,6/1 KV 3X240/150 AL MM2 — 29,83

Conductor formado por cables unipolares aislados de XLPE 0,6/1 kV de 3x240/150 Al mm2, s/UNE-HD 603,UNE 21.123 y REBT, con cubierta de PVC color negro del tipo ST2, denominación técnica RV-0,6/1 kV-Aluminio,según normas cía.suministradora.

VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

C0802.170 UD ARQUETA TIPO A-1 — 203,79

Arqueta de registro tipo A-1 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.

DOSCIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C0802.180 UD ARQUETA TIPO A-2 — 323,75

Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.

TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

C0802.190 UD CAJA DE SECCIONAMIENTO — 854,82

Caja de Seccionamiento normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso instalación en monolito, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa normalizada,puerta , conexion y armario, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.

OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

2.2.3.1.008 m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA — 2,57

Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.

DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	159/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C0802.300	u	PROYECTOS y LEGALIZACIONES BT Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Baja Tensión Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio DOS MIL OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	2.086,61

SUBCAPÍTULO C06.02 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT

C0804.20	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE. Canalización subterránea bajo acera para MT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales. CATORCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	14,05
C0804.80	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO CALZADA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE. Canalización subterránea bajo calzada para BT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales. TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	39,88
C0804.130	m	CONDUCTOR AL-RHZ1 18/30 KV DE SECCIÓN 3X240 MM2 Conductor formado por cables unipolares aislados de aluminio RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2, con cubierta de PVC en color rojo, según REBT y normas cia. suministradora. CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	43,49
C0802.180	UD	ARQUETA TIPO A-2 Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT. TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	323,75
C0805.102	UD	CENTRO DE TRANSFORMACION 2 X 400 PREFABRICADO , 2 TRAFO 400 Centro de transformacion de Compania, integrado en envolvente prefabricada de hormigon dimensiones 7.500 x2520x3045 segun detalle de planos, incluso dos transformadores de 400 KVA, (2x400 kVA), conteniendo: conjunto de celdas CGM-24 de aislamiento y corte en SF6, 2 posiciones de linea y dos de rupto-fusible, cuadros de BT con ampliaciones, interconexion celdas a trafos, alumbrado, lampara de emergencia, red interior de tierras, elementos de proteccion (banqueta, carteles, guantes, pertiga, etc) OCHENTA MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	80.912,40
2.2.3.1.008	m3	EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja. DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,57
C03020601.25	m2	SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08. DOCE EUROS	12,00
C03020608.205	m2	PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. VEINTE EUROS	20,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	160/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C0804.300	Ud	PROYECTOS Y LEGALIZACIONES MT	1.853,00

Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Media Tensión
Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio

MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS

C0804.400	Ud	DERECHOS DE CONEXIÓN	4.205,07

Condiciones técnico-económicas Compañía Suministradora
Partiza alzada a justificar en cuota de extensión de red a abonar a la Compañía Suministradora y costes de los trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio, a realizar por la Compañía Suministradora.

CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C06.04 TELECOMUNICACIONES

C0805.20	m	CANALIZACIÓN 2 PVC Ø=63	3,42

Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 2 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.

TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

C0805.50	m	CANALIZACIÓN 4 PVC Ø=63	5,43

Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 4 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.

CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

C0805.140	UD	ARQUETA TIPO D	338,02

Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo D,para telefonía de dimensiones según planos,incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, enfoscado interior,sellado tubos con espuma poliuretano, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.

TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

C0805.160	UD	ARQUETA TIPO M	87,47

Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo M,para telefonía de dimensiones según planos, incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, sellado tubos con espuma poliuretano, enfoscado interior, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.

OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

C0805.240	UD	PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXIÓN	93,83

Pedestal de telefonía, para armario de interconexión normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.

NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

C0805.250	UD	PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN	110,11

Pedestal de telefonía, para armario de distribución normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.

CIENTO DIEZ EUROS con ONCE CÉNTIMOS

C0805.260	UD	REPOSICIÓN DE APOYO DE HORMIGÓN DE DE MADERA	273,34

Suministro y colocación de poste de hormigón armado vibrado, tipo HV 1000 R8. Incluso parte proporcional de accesorios y excavacion y hormigonado de zapata de 0,65 x 0,50 x 1,40, totalmente terminado, según orden Circular nº276/79 S.G. de 1.979, sobre relaciones de la Compañía Telefónica Nacional de España.

DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	161/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C06.03 ALUMBRADO PUBLICO

15EPP00023B m CIRCUITO ALUMBRADO 4x6 mm2 BAJO T. PVC — 14,00

Circuito para alumbrado público, instalado con cable de cobre de 4 conductores unipolares de 6 mm2 de sección nominal y un conductor de tierra de color amarillo y verde de 16 mm2 de seccion enterrado y aislado bajo tubo de PVC flexible corrugado de 90 mm de diámetro y tubo de reserva , en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena, incluso conexiones, señalización, excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la longitud ejecutada.

CATORCE EUROS

15EPP00600 u CUADRO DE ALUMBRADO PÚBLICO EMPOTRADO — 1.246,44

Cuadro de alumbrado público empotrado, formado por: armario metálico equipado con perfileria porta-equipos, puerta con cerradura universal, módulos para alojamiento de contador, interruptor horario, diferencial y automáticos magnetotérmicos, incluso conexiones, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.

MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15EPP00700 u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60x60 cm — 198,44

Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial,sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

15EPP00700B u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm — 143,33

Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

15EPP00700C u PROTECCION ANTIVANDÁLICA ARQUETA ALUMBRADO PUBLICO — 59,28

Protección antivandálica en arquetas de alumbrado publico, consistente en sellado de tubos con espuma de poliuretano, relleno con grava y hormigo de mipliezacoin un espesor de 5 cm , protección del cableado mediante redondo del 12 embebido en la grava y atado a los mismos y soldado de tapa medainte cuatro puntos de soldadura, segun indicaciona Ayuntameinto de Mairena

CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

15EPP00136B u FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 110W — 811,15

Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 110W de consumo, 14190 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 2, 110 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal ; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.

OCHOCIENTOS ONCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

15EPP00136C u SISTEMA DE TELEGESTIÓN ALUMBRADO PÚBLICO — 1.582,22

Sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto, compuesto por Analizador de redes,Filtro PLC, Módem PLC-Repetidor, Módulo Entrada-Salida y Módem GPRS, instalado en cuadro de alumbrado público, con batería de alimentación externa y antena GPRS. Funcionando.

MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	162/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
15EPP00136D	u	BALIZA LUMINOSA PASO DE PEATONES	34,05
		Baliza luminosa, incluido p.p. de captador solar led ecopro, totalmente autónoma, fabricada en resina translúcida, con cuerpo y lente de policarbonato y placa solar. Modalidad de LED a 1 ó 2 caras, con leds y catadióptrico acrílico por cara. La fijación se realiza mediante pegamento sobre el asfalto.	
		TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
15EPP00145A	u	TOMA DE TIERRA DE ACERO COBREADO 2 M	82,25
		Toma de tierra, de acero cobreado de 2 m., de longitud , incluso conexionado a estructura metalica de punto de luz con conductor de cobre de 35 mm2 de sección de color amarillo-verde	
		OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
15EPP001138B	u	FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 70W	760,80
		Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 1, 70 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.	
		SETECIENTOS SESENTA EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
2.2.3.1.008	m3	EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA	2,57
		Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.	
		DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C0802.16	m3	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA AP 2 T 90 MM	14,06
		CATORCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
C0802.90	Ud	CIMENTACIÓN PARA BACULO ALUMBRADO	83,99
		Cimentación para báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; totalmente terminado	
		OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
C0805.300	PA	PROYECTOS Y LEGALIZACIONES AP	1.083,13
		Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Alumbrado Público Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión al Ayuntamiento de Mairena del Alcor y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio	
		MIL OCHENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	163/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C07 CERRAMIENTOS y PLANTACIONES

SUBCAPÍTULO CO7.01 CERRAMIENTOS

11APA00125 Ud PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2) 161,78

Puerta de hojas abatibles DE 2.10 X 0,90 m, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06BHH00030 m2 FÁBRICA 20 cm ESP. CON BLOQUE HUECO HORMIGÓN 25,51

Fabrica de 20 cm de espesor, con bloque hueco de hormigón de 40x20x20 cm, para revestir, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

12APA00126 m SIMPLE TORSIÓN DE 2 METROS DE ALTURA 27,11

Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura y postes cada 3 metros, en delimitación de fase 1

VEINTISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

12APA00127 Ud PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS VALLADO SIMPLE TORSIÓN 3X2 419,53

Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, de dimensiones 3 x 2 con dos hojas abatibles en vallado de parcela de malla metálica.

CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C07.02 PLANTACIONES

PL07.001 u Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco 66,71

Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x100x80cm,abierto en terreno compacto, por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra vegetal enriquecida con materia orgánica, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. Planta de primera calidad, tronco recto y copa completamente formada, en correcto estado fitosanitario.

SESENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	164/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS

GR01.20	T	RCD NO HOMOGÉNEO	15,06
		Resíduos de construcción 90%	
			QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS
GR01.30	T	RCD BAJA DENSIDAD	30,66
		Resíduos de construcción 50%	
			TREINTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
GR01.60	T	RCD HORMIGÓN	11,42
		Resíduos de construcción 100% hormigón	
			ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
GR01.70	T	RCD AGLOMERADO	12,19
		Resíduos de construcción 100% aglomerado	
			DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
GR01.80	T	RCD TIERRAS	1,56
		Resíduos de construcción 100% arena	
			UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
GR01.110	m³	RESTOS DE PODA	10,38
			DIEZ EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	165/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C09 CONTROL DE CALIDAD			
SUBCAPÍTULO PAC01 Explanaciones			
010100095	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE	30,00
		TREINTA EUROS	
010100100	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
010100030	u	ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL	15,00
		QUINCE EUROS	
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
010100105	u	ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL INDICE C.B.R. EN LABORATORIO -S	65,01
		SESENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
010100290	u	CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, METODO DEL AGUA OXIGENADA, UNE 73	20,00
		VEINTE EUROS	
010100300	u	CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL	25,01
		VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
010100130	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN	10,00
		DIEZ EUROS	
010100325	u	ENSAYO DE PLACA DE CARGA EN VIALES, NLT 357/98 (PUNTO).(I/REACCI	80,01
		OCHENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO PAC02 Abastecimiento			
010100095	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE	30,00
		TREINTA EUROS	
010100030	u	ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL	15,00
		QUINCE EUROS	
010100130	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN	10,00
		DIEZ EUROS	
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
SUBCAPÍTULO PAC03 Saneamiento			
010100095	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE	30,00
		TREINTA EUROS	
010100030	u	ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL	15,00
		QUINCE EUROS	
010100130	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN	10,00
		DIEZ EUROS	
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
010100300	u	CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL	25,01
		VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
040600025	u	TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR	40,00
		CUARENTA EUROS	
070200015	u	ENSAYOS DE TUBOS DE SANEAMIENTO. PRUEBA DE PRESION INTERIOR Y E	90,00
		NOVENTA EUROS	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	166/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO PAC04 Afirmados y pavimentación			
010100100	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
030300085	u	GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, NLT 104/91; EN ZAHORRAS, U	15,00
		QUINCE EUROS	
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104	18,00
		DIECIOCHO EUROS	
030200065	u	INDICE CBR EN EL LABORATORIO, NLT 111/87, UNE 103502/95	65,01
		SESENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
030200075	u	DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGANICA, NLT 117/72.	20,00
		VEINTE EUROS	
030200070	u	EQUIVALENTE DE ARENA, NLT 113/87, UNE EN 933-8/00	14,00
		CATORCE EUROS	
030200205	u	DESGASTE LOS ANGELES NLT 149/91, UNE EN 1097-2/99	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
030200170	u	ARIDOS, DETERMINACION DEL NUMERO DE CARAS DE FRACTURA EN EL MACH	25,01
		VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
010100140	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU", INCLUYENDO HUMEDAD MEDIA	10,00
		DIEZ EUROS	
030400030	u	ENSAYO DE PLACA DE CARGA, NLT 357/86 (PUNTO), UNE 7391/75.	80,01
		OCHENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
030100055	u	CARGA DE LAS PARTICULAS DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 194/8	15,00
		QUINCE EUROS	
030100020	u	VISCOSIDAD SAYBOLT-FUROL DE LOS MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 133/	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
030100035	u	AGUA EN LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 137/84, UNE 104281-3-2/8	40,00
		CUARENTA EUROS	
030100095	u	TAMIZADO, NLT 142/84.	20,00
		VEINTE EUROS	
030100010	u	PENETRACION DE MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 124/84.	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
030100050	u	INDICE DE PENETRACION DE LOS BETUNES ASFALTICOS, NLT 181/88, UNE	50,00
		CINCUENTA EUROS	
030100085	u	PUNTO DE FRAGILIDAD FRAAS, NLT182/84, UNE EN 12593/01	150,01
		CIENTO CINCUENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
030300120	u	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS ARIDOS EXTRAIDOS DE MEZCLAS BITUM	20,00
		VEINTE EUROS	
030300115	u	CONTENIDO DE LIGANTE DE MEZCLAS BITUMINOSAS, NLT 164/90.	25,01
		VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
030300055	u	"TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE TRES PROBETAS, IN	15,00
		QUINCE EUROS	
030300057	u	CANTABRO- TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE CUATRO P	60,01
		SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
030300060	u	ESTABILIDAD Y DEFORMACION NLT (1 PROBETA).	15,00
		QUINCE EUROS	
030300040	u	EXTRACCION DE UNA PROBETA TESTIGO DE 100 MM. DE DIAMETRO EN AGLO	20,00
		VEINTE EUROS	
030300070	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD APARENTE DE UN TESTIGO, NLT 168/63.	10,00
		DIEZ EUROS	
030300075	u	ESPESOR MEDIDO IN SITU, MEDIANTE REFERENCIACION EXTERNA Y NIVEL	5,00
		CINCO EUROS	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	167/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
040600025	u	TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR	40,00
		CUARENTA EUROS	
060103005	u	TOLERANCIA, FORMA, MEDIDA Y DESIGNACION DE BORDILLOS, SEGUN UNE	40,00
		CUARENTA EUROS	
060103010	u	RESISTENCIA A LA FLEXION DE BORDILLOS, SEGUN UNE 127028/91.	50,00
		CINCUENTA EUROS	
060103015	u	RESISTENCIA A LA COMPRESION, SEGUN UNE 83302/84.	75,01
		SETENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS	
060103030	u	DETERMINACION DEL DESGASTE POR ABRASION, SEGUN UNE 127005	60,01
		SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
060102020	u	CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.	40,00
		CUARENTA EUROS	
060102015	u	ABSORCIÓN	15,00
		QUINCE EUROS	
060102005	u	RESISTENCIA A COMPRESION (CINCO UDS).	40,00
		CUARENTA EUROS	
060102030	u	DESGASTE EN PISTA POR ABRASION	60,01
		SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
060101030	u	DETERMINACION DE LA TOLERANCIA Y ASPECTO DE FORMA, SOBRE CINCO P	40,00
		CUARENTA EUROS	
060101010	u	DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA, SOBRE TRES PROBETAS, SEGU	15,00
		QUINCE EUROS	
060101025	u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXION, SOBRE SEIS PROBETAS,	40,00
		CUARENTA EUROS	
060101035	u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE, SOBRE TRES PROBETAS,	40,00
		CUARENTA EUROS	
060101020	u	DETERMINACION DEL DESGASTE POR ROZAMIENTO, SOBRE TRES PROBETAS,	60,01
		SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO PAC05 Otros materiales y unidades			
140101010	u	32 MEDIDAS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA, POR GRUPOS DE 8-10	350,02
		TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS	
140102005	u	16 MEDIDAS DE ILUMINANCIA EN ALUMBRADO PUBLICO Y DETERMINACION D	250,02
		DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS	
140102010	u	MEDIDA DE ALTURA DE PUNTO DE LUZ Y VERIFICACION DE DESLUMBRAMIEN	200,01
		DOSCIENTOS EUROS con UN CÉNTIMOS	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	168/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL			
1.01	Ud	GAFAS ANTIPOLVO Ud. Gafas antipolvo, tipo visitante incolora, homologadas CE. SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,99
1.22	Ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,62
1.02	Ud	MASCARILLA ANTIPOLVO. Ud. Mascarilla antipolvo, homologada. DIEZ EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	10,93
1.03	Ud	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA. Ud. Filtro recambio mascarilla antipolvo, homologado. CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,48
1.04	Ud	PROTECTORES AUDITIVOS. Ud. Protectores auditivos, homologados. ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	11,09
1.05	Ud	CHALECO REFLECTANTE Ud de chaleco reflectante para todas las tallas, homologado CE OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	8,89
1.06	Ud	CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad resistente al impacto y antiinflamable, homologado según la CE. SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	6,20
1.07	Ud	IMPERMEABLE Impermeable o traje de agua homologado por la CE. SEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6,44
1.08	Ud	BOTAS DE AGUA Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de desliza-miento, homologadas por la CE. DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	10,32
1.09	Ud	PAR BOTAS SEGUR.PUNT.PIEL Ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE. TREINTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	30,31
1.10	Ud	PAR GUANTES PIEL FLOR VAC. Ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE. DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	2,64
1.11	Ud	CINTURON SEGURIDAD CLASE A QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	15,77
1.18	Ud	PANTALLA SOLDADURA ELECT. MANO QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	15,54
1.19	Ud.	TAPONES ANTIRRUIDO DE SILICONA AJUSTABLE NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	9,17
1.20	Ud	PAR GUANTES USO GENERAL UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,46
1.32	Ud	CINTURON SEG ANTICAIDA CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	42,51
1.34	Ud	DISPOSITIVO ANTICAIDA VEINTE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	20,20

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	169/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
2.05	Ud	CARTEL INDICAT.RIESGO I/SOPOR Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.	22,25
		VEINTIDOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
2.06	Ud	CARTEL INDICAT.RIESGO SIN SO. Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado	12,56
		DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
2.07	Ml	CINTA DE BALIZAMIENTO R/B. Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.	0,42
		CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
2.08	Ud	VALLA LIMITACION Y PROTECCION Ud. Valla de obra de 800x200 mm. de una banda con trípode, terminación en pintura normal dos colores rojo y blanco, incluso colocación y desmontado. (20 usos)	5,44
		CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
2.16	Ml	VISERA DE PROTECCION CAIDAS DE OBJETOS	27,18
		VEINTISIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
2.17	Hr	MANO DE OBRA SEÑALISTA	16,93
		DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
2.18	Ml	CABLE DE SEGURIDAD PARA CINTURON	2,83
		DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
2.19	Ud	ANCLAJE PARA CABLES Y TUBOS	1,43
		UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS			
3.01	Ud	EXTINTOR DE POLVO CON SOPORTE Extintor de polvo polivalente, incluso soporte y colocación.	65,00
		SESENTA Y CINCO EUROS	
SUBCAPÍTULO 04 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA			
4.01	Ud	INSTALACION PUESTA A TIERRA Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre electrodo conectado a tierra en masas metálicas.	11,80
		ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
4.02	Ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL MEDIA SE Interruptor diferencial de media sensibilidad, 300 mA, incluida instalación	80,56
		OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
4.03	Ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL ALTA SEN Interruptor diferencial de media sensibilidad, 30 mA, incluida instalación	211,26
		DOSCIENTOS ONCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
4.05	Ud.	TRANSFORMADOR SEGURIDAD	151,02
		CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con DOS CÉNTIMOS	

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	170/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 05 INSTALACIONES SEGURIDAD Y BIENES

5.01 Ud. ALQULER MES BARRACON COMEDOR 61,99

Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como comedor, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido

SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.02 Ud MESA 10 PERSONAS 56,07

Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m. de longitud y 0,8 m. de anchura, con capacidada para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido

CINCUENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

5.03 Ud BANCO MADERA 5 PERSONAS 15,60

Banco de madera de 3,5 m. de longitud y 0,4 m. de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido

QUINCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

5.04 Ud CALIENTA COMIDAS 55,99

Plancha eléctrica para calentar comidas, de 60 x 45 cm, colocada y con el desmontaje incluido

CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.07 Ud RECIPIENTE RECOGIDA BASURAS 12,49

Recipiente para recogida de basuras de 100 litros de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido.

DOCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.08 PA ALQUILER BARRACON VESTUARIO 61,99

Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como vestuario, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido

SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.10 Ud ALQUILER BARRACON ASEOS 78,01

SETENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUXILIOS

6.01 Ud BOTIQUIN EN OBRA 55,99

Botiquin de armario o de urgencia, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo, colocado y con el desmontaje incluido, si es necesario.

CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

6.02 Ud REPOSICION MATERIAL SANITARIO 23,53

Material sanitario para surtir los botiquines, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.

VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	171/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 07 DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA			
07.01	PA	DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN PROVSIONAL DE OBA	1.684,22

MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W

Firmado digitalmente por RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44276658W, givenName=FAUSTO, sn=RANCAÑO LEJARRAGA, cn=RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Fecha: 2022.09.26 14:13:49 +02'00'

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	172/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.2- CUADRO DE PRECIOS 2

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	173/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.40 m3 DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA, HORMIGÓN EN MAS O ARMADO

Demolición de elementos aislados o restos de cimentación de mamposteria, hormigón en masa o armados, mediante compresor con dos martillos neumáticos o retroexcavadora con martillo rompedor, incluyendo la rotura, corte de ferralla si fuera necesario, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo,según las especificaciones del proyecto. Medido el volumen completamente demolido.

Mano de obra		5,30
Maquinaria		11,57
Suma la partida		16,87
Costes indirectos	6,00%	1,01
TOTAL PARTIDA		17,88

C01.110 m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO AGLOMERADO Y HORMIGON

Demolición de pavimento formado por aglomerado y hormigón en masa, en calzadas y aceras, con precorte y preparación de la superficie resultante, mediante retroexcavadora con martillo rompedor o con compresor dos martillos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, según las especificaciones del proyecto. Medido la superficie completamente demolida.

Mano de obra		0,52
Maquinaria		9,65
Suma la partida		10,17
Costes indirectos	6,00%	0,61
TOTAL PARTIDA		10,78

C01.190 UD DESTOCONADO ÁRBOL D=30-50 cm.

Destoconado de árboles de diámetro 30/50 cm., incluso carga y transporte a vertedero del tocón y relleno de tierra compactada del hueco resultante.

Mano de obra		8,47
Maquinaria		14,77
Suma la partida		23,24
Costes indirectos	6,00%	1,39
TOTAL PARTIDA		24,63

C01.210 UD TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 30-50 cm.

Talado de árboles de diámetro 30/50 cm., troceado y apilado de los mismos en las zonas indicadas, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de los productos resultantes.

Mano de obra		25,40
Maquinaria		16,63
Suma la partida		42,03
Costes indirectos	6,00%	2,52
TOTAL PARTIDA		44,55

C01.300 UD DESMONTAJE CANCELA METALICA O FORJA

Desmontaje de cancela metalica o forja por medios mecanicos, de dimensiones hasta 3 x3 metros, incluso retirada de la misma a vertedero autorizado o dependencias municipales.

Mano de obra		310,32
Maquinaria		338,76
Suma la partida		649,08
Costes indirectos	6,00%	38,94
TOTAL PARTIDA		688,02

C01.310 UD DESMONTAJE ALUMBRADO

Desmontaje de circuitos electricos y lumninarias , incluso transporte a dependencias municipales.

Mano de obra		129,30
Maquinaria		140,31
Suma la partida		269,61
Costes indirectos	6,00%	16,18
TOTAL PARTIDA		285,79

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	174/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C01.320 PA DESMONTAJE ELEMENTOS JARDINERÍA

Partida alzada a justificar destinada a la retirada de los elementos de jardinería ubicados en la isleta de la Avenida Lepanto debido a la conexión con el colector ovoide 1500. Inclute la retirada a acopio de la tierra vegetal y las plantas susceptibles de transplante al vivero municipal y su posterior colocación en el lugar de la retirada.

Mano de obra		206,88
Maquinaria		449,00
Suma la partida		655,88
Costes indirectos	6,00%	39,35
TOTAL PARTIDA		695,23

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	175/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

C0201.10 m2 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

Despeje y desbroce del terreno con espesor de hasta 0,5 m, incluso retirada de árboles y tocones, carga y transporte de productos a lugar de empleo en obra.

Mano de obra		0,15
Maquinaria		0,60
Suma la partida		0,75
Costes indirectos	6,00%	0,05
TOTAL PARTIDA		0,80

C0202.10 m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE Y CAJEOS

Excavación a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado ,carga sobre camión y transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

Mano de obra		0,18
Maquinaria		4,17
Suma la partida		4,35
Costes indirectos	6,00%	0,26
TOTAL PARTIDA		4,61

C0203.10 m3 TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO

Terraplén de coronación en ensanches con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

Mano de obra		0,20
Maquinaria		3,04
Resto de obra y materiales		12,63
Suma la partida		15,87
Costes indirectos	6,00%	0,95
TOTAL PARTIDA		16,82

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	176/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C03 FIRMES Y PAVIMENTOS

SUBCAPÍTULO C03.01 CALZADA

C0230.11 m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME

Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

Mano de obra		0,20
Maquinaria		3,81
Resto de obra y materiales		12,63
Suma la partida		16,64
Costes indirectos	6,00%	1,00
TOTAL PARTIDA		17,64

C03020102.10 m3 ZAHORRA ARTIFICIAL

Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 35.

Mano de obra		0,45
Maquinaria		2,03
Resto de obra y materiales		20,99
Suma la partida		23,47
Costes indirectos	6,00%	1,41
TOTAL PARTIDA		24,88

C03020301.80 m2 RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH

Riego de adherencia, con emulsión asfáltica aniónica de rotura rápida EAR-1, con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Mano de obra		0,03
Maquinaria		0,05
Resto de obra y materiales		0,47
Suma la partida		0,55
Costes indirectos	6,00%	0,03
TOTAL PARTIDA		0,58

C03020303.60 m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN C60BF4 IMP

Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

Mano de obra		0,02
Maquinaria		0,08
Resto de obra y materiales		1,02
Suma la partida		1,12
Costes indirectos	6,00%	0,07
TOTAL PARTIDA		1,19

C03020402.40 T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 BIN D

Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 BIN D en capa intermedia, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.

Mano de obra		1,77
Maquinaria		8,15
Resto de obra y materiales		55,37
Suma la partida		65,29
Costes indirectos	6,00%	3,92
TOTAL PARTIDA		69,21

C03020402.70 T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 SURF D

Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 SURF D en capa de rodadura, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.

Mano de obra		1,77
Maquinaria		8,15
Resto de obra y materiales		58,41
Suma la partida		68,33
Costes indirectos	6,00%	4,10
TOTAL PARTIDA		72,43

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	177/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C03020403.10 Ud PASO ELEVADO 4 METROS

Baben para paso de peatones elevado, con una anchra de 4 metros y rampas de acceso de 1 metro, altura máxima 10 centimetros, formado mediante mormigón bituminoso tip AC22 SURF S, completamente terminado excepto pintura y avisadores luminosos LED

Mano de obra		8,70
Maquinaria		54,55
Resto de obra y materiales		429,31
Suma la partida		492,56
Costes indirectos	6,00%	29,55
TOTAL PARTIDA		522,11

SUBCAPÍTULO C03.02 ACERADOS Y APARCAMIENTOS

C0230.11 m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME

Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

Mano de obra		0,20
Maquinaria		3,81
Resto de obra y materiales		12,63
Suma la partida		16,64
Costes indirectos	6,00%	1,00
TOTAL PARTIDA		17,64

C03020601.25 m2 SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm

Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.

Mano de obra		6,26
Maquinaria		0,14
Resto de obra y materiales		4,92
Suma la partida		11,32
Costes indirectos	6,00%	0,68
TOTAL PARTIDA		12,00

C03020601.105 m2 SOLERA HM-20/P/20 15 cm REF FIBRAS POLIPROPILENO PULIDO VERDE

Solera de hormigón reforzado con fibras de polipropileno (dotación 600gr/m3) de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20, de central, i/vertido, curado, con tratamiento superficial pulido antideslizante con mortero en seco de cemento/cuarzo/corindon, con una dotacion de 3 kg/m2, aplicado en dos veces (2 kg-1kg) acabado pigmento verde, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas .

Mano de obra		6,26
Resto de obra y materiales		13,24
Suma la partida		19,50
Costes indirectos	6,00%	1,17
TOTAL PARTIDA		20,67

C03020605.90 m BORDILLO HORM.BICAPA 12-15 x 25 x 50 cm

Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15 x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

Mano de obra		4,09
Resto de obra y materiales		9,11
Suma la partida		13,20
Costes indirectos	6,00%	0,79
TOTAL PARTIDA		13,99

C03020605.295 m RIGOLA HORMIGON 20x20x4 JUNTO BO.

Rigola de hormigón fabricada in situ junto a bordillo existente, con piezas de mortero prefabricado color blanco, de 20x20x4 cm., sentadas con mortero de cemento, i/cimiento de hormigón HM-15/P/40, excavación necesaria, rejuntado, llagueado y limpieza.

Mano de obra		4,26
Resto de obra y materiales		4,65
Suma la partida		8,91
Costes indirectos	6,00%	0,53
TOTAL PARTIDA		9,44

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	178/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
C03020608.205	m2	PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA		
		Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.		
		Mano de obra		6,95
		Resto de obra y materiales		11,92
		Suma la partida		18,87
		Costes indirectos	6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		20,00
C03020608.100	m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 30x30		
		Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.		
		Mano de obra		13,03
		Resto de obra y materiales		9,35
		Suma la partida		22,38
		Costes indirectos	6,00%	1,34
		TOTAL PARTIDA		23,72

SUBCAPÍTULO C03.03 SEÑALIZACIÓN y MOBILIARIO URBANO

APARTADO C0901 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

C0901.10	m	PREMARCAJE		
		Ml. Premarcaje a cinta corrida.		
		Mano de obra		0,09
		Maquinaria		0,11
		Suma la partida		0,20
		Costes indirectos	6,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA		0,21
C0901.20	m2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA		
		M2. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrío, con máquina autopropulsada.		
		Mano de obra		9,45
		Maquinaria		3,74
		Resto de obra y materiales		1,37
		Suma la partida		14,56
		Costes indirectos	6,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA		15,43
C0901.30	m	MARCA VIAL 10 CM.		
		Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura reflectante y microesferas de vídrío, con máquina autopropulsada.		
		Mano de obra		0,07
		Maquinaria		0,15
		Resto de obra y materiales		0,14
		Suma la partida		0,36
		Costes indirectos	6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA		0,38

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	179/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO C0902 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SUBAPARTADO C090202 SEÑALES METÁLICAS

C090202.80 UD SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1

Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.

Mano de obra		30,77
Maquinaria		15,23
Resto de obra y materiales		168,61
Suma la partida		214,61
Costes indirectos	6,00%	12,88
TOTAL PARTIDA		227,49

C090205.10 UD PLACA COMPLEM. 85X17 CM. NIVEL 1

Ud. Placa complementaria reflexiva, para señal de 85x17 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.

Mano de obra		17,22
Maquinaria		0,61
Resto de obra y materiales		85,81
Suma la partida		103,64
Costes indirectos	6,00%	6,22
TOTAL PARTIDA		109,86

C090202.130 UD SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1

Ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.

Mano de obra		30,77
Maquinaria		15,23
Resto de obra y materiales		176,84
Suma la partida		222,84
Costes indirectos	6,00%	13,37
TOTAL PARTIDA		236,21

C090202.150 UD SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 1

Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.

Mano de obra		30,77
Maquinaria		15,23
Resto de obra y materiales		170,77
Suma la partida		216,77
Costes indirectos	6,00%	13,01
TOTAL PARTIDA		229,78

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	180/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

APARTADO C0903 MOBILIARIO URBANO

009003.01 u Papelera fundición ductil tipo Barcelona o similar

Mano de obra		25,45
Resto de obra y materiales		76,56
Suma la partida		102,01
Costes indirectos	6,00%	6,12
TOTAL PARTIDA		108,13

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	181/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C04 RED DE ABASTECIMIENTO y RIEGO

SUBCAPÍTULO C04.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS

C01.120 m2 LEVANTADO COMPRESOR ACERA MAN.

Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluso transporte a vertedero, sin incluir canon de vertido.

Mano de obra		2,54
Maquinaria		0,43
Suma la partida		2,97
Costes indirectos	6,00%	0,18
TOTAL PARTIDA		3,15

6.6.05 m3 Hormigón HM - 20 para apoyo, arriñonado y anclajes

Hormigón en masa HM - 20/P/20/ I, para apoyo, arriñonado y anclaje de tuberías, según los planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA, medida la unidad según perfil teórico.

Mano de obra		5,08
Resto de obra y materiales		61,54
Suma la partida		66,62
Costes indirectos	6,00%	4,00
TOTAL PARTIDA		70,62

3.1.12.3.005 m Banda señalizadora abastecimiento

Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color azul con la leyenda "RED DE ABASTECIMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.

Mano de obra		0,07
Resto de obra y materiales		0,09
Suma la partida		0,16
Costes indirectos	6,00%	0,01
TOTAL PARTIDA		0,17

3.1.11.005 m3 Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)

Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.

Mano de obra		5,84
Maquinaria		2,56
Resto de obra y materiales		11,33
Suma la partida		19,73
Costes indirectos	6,00%	1,18
TOTAL PARTIDA		20,91

2.4.010 m3 Transporte de tierras a vertedero autorizado

Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.

Maquinaria		4,04
Resto de obra y materiales		0,20
Suma la partida		4,24
Costes indirectos	6,00%	0,25
TOTAL PARTIDA		4,49

2.3.1.001 m3 Relleno zanjas albero

Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.

Mano de obra		1,35
Maquinaria		1,01
Resto de obra y materiales		7,06
Suma la partida		9,42
Costes indirectos	6,00%	0,57
TOTAL PARTIDA		9,99

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	182/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2.2.3.2.010 m3 Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m

Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.

Mano de obra		0,27
Maquinaria		0,91
Resto de obra y materiales		1,72
Suma la partida		2,90
Costes indirectos	6,00%	0,17
TOTAL PARTIDA		3,07

2.2.3.2.001 m3 Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m

Excavación manual de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.

Mano de obra		3,73
Maquinaria		6,43
Resto de obra y materiales		8,05
Suma la partida		18,21
Costes indirectos	6,00%	1,09
TOTAL PARTIDA		19,30

SUBCAPÍTULO C04.02 CONDUCCIONES

M1071A063 ML Tubería polietileno Ø63MM en red de riego

Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 63 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales y anclajes, totalmente terminada.

Mano de obra		1,61
Resto de obra y materiales		5,62
Suma la partida		7,23
Costes indirectos	6,00%	0,43
TOTAL PARTIDA		7,66

M1071A032 ML Tubería polietileno Ø32MM en red de riego

Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 32 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales para riego de alcorques y anclajes, totalmente terminada.

Mano de obra		1,61
Resto de obra y materiales		3,75
Suma la partida		5,36
Costes indirectos	6,00%	0,32
TOTAL PARTIDA		5,68

7.1.9.8 PA Protección pozo existente y elementos bombeo

Parteida alzada a justificar para la protección de pozo existente, mediante la construcción de pozo de hormigón prefabricado de registro y colocación de marco y tapa de registro fundición ductil clase resistente D-400 y diametro 600 mm, homologado EMASESA. e instalación de equipos de bombeo necesarios para el riego de los elementos de jardinería de la Fase 1, a definir por la DF y/o técnicos municipales.

Mano de obra		33,46
Maquinaria		37,56
Resto de obra y materiales		686,25
Suma la partida		757,27
Costes indirectos	6,00%	45,44
TOTAL PARTIDA		802,71

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	183/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
7.1.7.1	ud	Ventosa trifuncional DN 80 mm PN 16		
		Ventosa trifuncional DN 80 mm, PN 16, con cuerpo de fundición dúctil y enlace embridado.		
		Resto de obra y materiales		253,89
		Suma la partida		253,89
		Costes indirectos	6,00%	15,23
		TOTAL PARTIDA		269,12
7.1.5.040	ud	VMariposa 400 mm PN 10 i/desmult. manual		
		Válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, con extremos embridados, cierre con giro a la derecha, obturador de acero inoxidable y anillo de estanqueidad de EPDM, equipada con desmultiplicador manual con un grado de protección mínimo IP 67.		
		Resto de obra y materiales		1.438,31
		Suma la partida		1.438,31
		Costes indirectos	6,00%	86,30
		TOTAL PARTIDA		1.524,61
5.9.016	u	Arqueta derivación y automatización riego		
		Arqueta de fabrica de ladrillo con dimensiones mínimas en planta de 80 x 80 cm.y altura necesaria, con tapa metalica con indicación "RIEGO" inscrita en su superticie, conteniendo elementos de derivación de tuberias 32 y 63 mm de riego, incluso sistema de automatización cosistente en electrovalvula de 1 " y programador de riego tipo TBOS de 1 estación.		
		Mano de obra		25,23
		Resto de obra y materiales		558,28
		Suma la partida		583,51
		Costes indirectos	6,00%	35,01
		TOTAL PARTIDA		618,52
5.6.001	ud	Boca de riego en red agua potable		
		Boca de riego instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embriados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.		
		Mano de obra		32,65
		Resto de obra y materiales		279,14
		Suma la partida		311,79
		Costes indirectos	6,00%	18,71
		TOTAL PARTIDA		330,50
5.3.2.001	ud	T/C Vent. trifuncion PN16 e-brida DN 80mm		
		Transporte y colocación de ventosa trifuncional PN 16, con enlace embriado DN 80 mm, incluyendo el transporte y colocación de válvula de compuerta DN 80 mm para el aislamiento de la ventosa, así como el suministro y colocación de pieza en T de derivación, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, i/fichas GIS para elementos de abastecimiento.		
		Mano de obra		101,16
		Maquinaria		53,91
		Resto de obra y materiales		63,62
		Suma la partida		218,69
		Costes indirectos	6,00%	13,12
		TOTAL PARTIDA		231,81
5.2.2.040	ud	T y C Valvula Mariposa DN 400mm, PN10.		
		Transporte y colocación de válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, equipada con desmultiplicador manual, eje, carrete de desmontaje con juntas de estanqueidad y tornillería bicromatada incluyendo suministro y colocación de bridas y tirantes de enlace (min. acero al carbono bicromatado), empalme universal, y anclajes necesarios, medida la unidad completamente terminada.		
		Mano de obra		198,66
		Maquinaria		37,42
		Resto de obra y materiales		440,23
		Suma la partida		676,31
		Costes indirectos	6,00%	40,58
		TOTAL PARTIDA		716,89

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	184/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
5.11.035	ud	Ficha Gis Acometidas Abastecimiento		
		Toma de datos de acometidas de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS		
		Resto de obra y materiales		3,07
		Suma la partida		3,07
		Costes indirectos	6,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA		3,25
5.11.030	ud	Ficha Gis Elementos Abastecimiento		
		Toma de datos de elementos de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS		
		Resto de obra y materiales		2,60
		Suma la partida		2,60
		Costes indirectos	6,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA		2,76
3.1.9.030	ud	Acom Abto <=63 mm PE-80 sin dem ni repos de pavto <6m		
		Sustitución de acometida domiciliaria existente de hasta 63 mm de diámetro exterior y longitud < 6 m por nueva acometida de polietileno PE 80 con un DN/OD comprendido entre 32 y 63 mm, conectada a la red mediante collarín con dispositivo de corte adecuado en función de tubería existente, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, collarín, válvula de compuerta para acometida, trampillón y p.p. de elementos de latón necesarios para realizar la conexión. Incluye la excavación necesaria, carga y transporte de tierras a vertedero autorizado, así como los rellenos según el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad terminada.		
		Mano de obra		43,29
		Maquinaria		9,95
		Resto de obra y materiales		100,03
		Suma la partida		153,28
		Costes indirectos	6,00%	9,20
		TOTAL PARTIDA		162,48
3.1.9.020	m	Conducción provisional de PE		
		Conducción provisional de polietileno de alta densidad de diámetro exterior 90 mm, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, conexión y adaptación de acometidas, accesorios de latón, collarines, llaves, reducciones, tapones y demás elementos necesarios para su correcta conexión a la red de alimentación. Se incluye la desconexión y desmontaje de la tubería, así como las operaciones de desinfección y lavado de la misma. Medida la unidad en planta completamente instalada.		
		Mano de obra		4,20
		Resto de obra y materiales		6,25
		Suma la partida		10,45
		Costes indirectos	6,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA		11,08
3.1.8.040	ud	Hidrante DN 100 mm, completo		
		Ejecución de hidrante para incendios con racord de toma de enchufe rápido de latón o bronce, DN 100 mm, tipo Barcelona, incluyendo demolición de pavimento necesario, excavación de tierras, transporte a vertedero, relleno con albero y reposición del pavimento, incluso corte de la tubería existente, desagües y conexión y puesta en servicio, suministro, transporte y colocación válvula de compuerta DN 100 mm, PN 16, empalme de derivación DN 100 mm, carretes de fundición dúctil con unión embridada, adaptador deslizante de la válvula, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada, eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, anclajes necesarios y señalización reglamentaria, según planto de detalle y en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.		
		Mano de obra		808,01
		Maquinaria		1.080,07
		Resto de obra y materiales		851,65
		Suma la partida		2.739,72
		Costes indirectos	6,00%	164,38
		TOTAL PARTIDA		2.904,10

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	185/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.1.7.050 ud Toma de agua en red de agua potable

Toma de agua instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embridados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.

Mano de obra		36,36
Resto de obra y materiales		181,33
Suma la partida		217,69
Costes indirectos	6,00%	13,06
TOTAL PARTIDA		230,75

3.1.5.1.005 ud Desagüe DN 80 mm, en tubería FD DN<=400 mm

Ejecución de desagüe en DN 80 mm instalado en tubería de Fundición Dúctil de DN inferior o igual a 400 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo el suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de DN 80 mm, PN 16, así como pieza en T de derivación y piezas especiales de fundición dúctil con unión embridada, carrete de desmontaje de la válvula, junta de estanqueidad, tornillería y eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, además de los anclajes necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.

Mano de obra		61,08
Maquinaria		64,88
Resto de obra y materiales		405,59
Suma la partida		531,55
Costes indirectos	6,00%	31,89
TOTAL PARTIDA		563,44

3.1.3.1.1.020 ud Válvula Compuerta, DN 150 mm (enterrada)

Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 150 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.

Mano de obra		77,57
Maquinaria		6,14
Resto de obra y materiales		245,32
Suma la partida		329,03
Costes indirectos	6,00%	19,74
TOTAL PARTIDA		348,77

3.1.3.1.1.010 ud Válvula Compuerta, DN 100 mm (enterrada)

Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 100 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.

Mano de obra		67,87
Maquinaria		6,14
Resto de obra y materiales		171,61
Suma la partida		245,62
Costes indirectos	6,00%	14,74
TOTAL PARTIDA		260,36

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	186/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.1.2.1.040 m Tubería FD, DN 400 mm (Abto.)

Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 400 mm, clase C 40, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		4,89
Maquinaria		2,71
Resto de obra y materiales		93,34
Suma la partida		100,94
Costes indirectos	6,00%	6,06
TOTAL PARTIDA		107,00

3.1.2.1.020 m Tubería FD, DN 150 mm (Abto.)

Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 150 mm, clase C 64, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		2,09
Maquinaria		0,74
Resto de obra y materiales		24,16
Suma la partida		26,99
Costes indirectos	6,00%	1,62
TOTAL PARTIDA		28,61

3.1.2.1.010 m Tubería FD, DN 100 mm (Abto.)

Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 100 mm, clase C 100, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		1,47
Maquinaria		0,52
Resto de obra y materiales		18,52
Suma la partida		20,51
Costes indirectos	6,00%	1,23
TOTAL PARTIDA		21,74

3.1.17.050 ud Taponamientos provisionales y/o definitivos

Taponamientos provisionales o definitivos de redes existentes, incluso desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición pavimentos.

Mano de obra		75,77
Maquinaria		41,33
Resto de obra y materiales		217,72
Suma la partida		334,82
Costes indirectos	6,00%	20,09
TOTAL PARTIDA		354,91

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	187/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
3.1.17.030	ud	Taponamiento FD, DN 100-150 mm		
		Taponamiento provisional o definitivo en red existente o proyectada de Fundición Dúctil, de DN / ID de 125-150 mm, incluso transporte, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales y anclajes, e incluso desagüe, bombeo, cortes, desmontaje de piezas, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente ejecutada.		
		Mano de obra		75,77
		Maquinaria		41,33
		Resto de obra y materiales		112,08
		Suma la partida		229,18
		Costes indirectos	6,00%	13,75
		TOTAL PARTIDA		242,93
3.1.14.100	ud	Conexión FD-FC, DN 150-100 mm		
		Conexión de tubería proyectada de FD DN 100 mm con una existente de FD o FC DN 100 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.		
		Mano de obra		259,15
		Maquinaria		265,64
		Resto de obra y materiales		270,27
		Suma la partida		795,06
		Costes indirectos	6,00%	47,70
		TOTAL PARTIDA		842,76
3.1.1.035	m	Levantado y retirada tubería de FC, DN <350 mm		
		Levantado y retirada de tubería existente y en servicio de fibrocemento, hasta un diámetro de 350 mm, en zona angosta, incluso preparado de la carga y transporte especial a vertedero normalizado según Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto, documentación, tramitación y medios auxiliares. Medida la longitud completamente desinstalada.		
		Mano de obra		6,98
		Maquinaria		9,65
		Resto de obra y materiales		29,34
		Suma la partida		45,97
		Costes indirectos	6,00%	2,76
		TOTAL PARTIDA		48,73
2106121	ud	Conexión FD-FC, DN 400-400 mm		
		Conexión de tubería proyectada de FD DN 400 mm con una existente de FD DN 400 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.		
		Mano de obra		482,02
		Maquinaria		346,76
		Resto de obra y materiales		580,16
		Suma la partida		1.408,94
		Costes indirectos	6,00%	84,54
		TOTAL PARTIDA		1.493,48
2106102	ud	Conexión FD-FC, DN 150-300 mm		
		Conexión de tubería proyectada de FD DN 150 mm con una existente de FD o FC DN 300 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.		
		Mano de obra		350,53
		Maquinaria		325,15
		Resto de obra y materiales		447,17
		Suma la partida		1.122,86
		Costes indirectos	6,00%	67,37
		TOTAL PARTIDA		1.190,23

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	188/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
11.1.015	PA	Localización y protección de servicios afectados abastecimiento		
		Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de abastecimiento.		
		Suma la partida		1.729,08
		Costes indirectos	6,00%	103,74
		TOTAL PARTIDA		1.832,82
11.1.005	PA	Pasarelas y accesos provisionales		
		Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto		
		Suma la partida		3.255,78
		Costes indirectos	6,00%	195,35
		TOTAL PARTIDA		3.451,13

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	189/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C05 RED DE SANEAMIENTO

SUBCAPÍTULO C05.01 OBRA CIVIL SANEAMIENTO

3.2.9.005 m Banda señalizadora de saneamiento

Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color marrón con la leyenda "RED DE SANEAMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.

Mano de obra		0,07
Resto de obra y materiales		0,09
Suma la partida		0,16
Costes indirectos	6,00%	0,01
TOTAL PARTIDA		0,17

3.2.5.7.2.001 m Media sección gres, DN 500 mm

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		41,41
Suma la partida		49,65
Costes indirectos	6,00%	2,98
TOTAL PARTIDA		52,63

3.2.5.7.2.000 m Media sección gres, DN 300 mm

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		20,58
Suma la partida		28,82
Costes indirectos	6,00%	1,73
TOTAL PARTIDA		30,55

3.2.5.7.1.4 m Media sección gres, DN 800 mm

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		167,19
Suma la partida		175,43
Costes indirectos	6,00%	10,53
TOTAL PARTIDA		185,96

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	190/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.2.5.7.1.3.0 ud Conex. bisagra pozo gres, DN 500 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		47,98
Suma la partida		56,22
Costes indirectos	6,00%	3,37
TOTAL PARTIDA		59,59

3.2.5.7.1.3 ud Conex. bisagra pozo gres, DN 800 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		126,45
Suma la partida		134,69
Costes indirectos	6,00%	8,08
TOTAL PARTIDA		142,77

3.2.5.7.1.2.0 ud Conex. salida pozo gres, DN 500 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		120,53
Suma la partida		128,77
Costes indirectos	6,00%	7,73
TOTAL PARTIDA		136,50

3.2.5.7.1.2 ud Conex. salida pozo gres, DN 800 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		272,72
Suma la partida		280,96
Costes indirectos	6,00%	16,86
TOTAL PARTIDA		297,82

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	191/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.2.5.7.1.1.0 ud Conex. entrada pozo gres, DN 500 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		12,21
Maquinaria		1,80
Resto de obra y materiales		118,81
Suma la partida		132,82
Costes indirectos	6,00%	7,97
TOTAL PARTIDA		140,79

3.2.5.7.1.1 ud Conex. entrada pozo gres, DN 800 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		22,69
Maquinaria		3,92
Resto de obra y materiales		276,28
Suma la partida		302,89
Costes indirectos	6,00%	18,17
TOTAL PARTIDA		321,06

3.2.5.2.061 ud Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=800mm (horm. pref.)

Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 800 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 2,50 m y 3,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

Mano de obra		40,09
Maquinaria		27,57
Resto de obra y materiales		1.440,12
Suma la partida		1.507,77
Costes indirectos	6,00%	90,47
TOTAL PARTIDA		1.598,24

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	192/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.2.5.2.040 ud Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.)

Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad entre 2,50 y 3,5 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

Mano de obra		40,09
Maquinaria		27,57
Resto de obra y materiales		810,75
Suma la partida		878,40
Costes indirectos	6,00%	52,70
TOTAL PARTIDA		931,10

3.2.5.2.035 ud Pozo registro Ø 1,20m, P<2,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.)

Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad menor de 2,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0.50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

Mano de obra		24,59
Maquinaria		16,22
Resto de obra y materiales		711,34
Suma la partida		752,14
Costes indirectos	6,00%	45,13
TOTAL PARTIDA		797,27

3.2.4.4.2.020 ud Imbornal 60x30cm, Acom. PVC DN 200m, rejilla D-400, clapeta (hor

Ejecución de imbornal para recogida de aguas pluviales hormigón prefabricado de 0,60x0,30 m de luz libre interior y profundidad mínima de 1,00 m, incluyendo el suministro, transporte y colocación de acometida de conexión a la red de saneamiento con tubería y manguito de PVC DN 200 mm y válvula de clapeta de material plástico de DN 200, movimiento de tierras, demolición y reposición de pavimentos que resulte necesario, así como el suministro, transporte y colocación del conjunto cerco / rejilla de fundición dúctil, clase D-400, según planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.

Mano de obra		26,49
Maquinaria		17,67
Resto de obra y materiales		226,77
Suma la partida		270,93
Costes indirectos	6,00%	16,26
TOTAL PARTIDA		287,19

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	193/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.2.4.3.005 ud Demolición imbornal y tubería

Demolición de imbornal y tubería de conexión a pozo realizada con medios mecánicos y manuales, incluyendo el levantado del pavimento existente, excavaciones, recuperación de material, carga y transporte, compactación del fondo de la excavación, relleno de albero y compactado al 95% P.M. en tongadas de 30 cm máximo, 20 cm de espesor de hormigón de HM-20 hasta cota inferior del pavimento final, reparaciones en pozo afectado. Medida la unidad completamente terminada.

Mano de obra		6,80
Maquinaria		33,26
Resto de obra y materiales		2,01
Suma la partida		42,07
Costes indirectos	6,00%	2,52
TOTAL PARTIDA		44,59

3.2.2.3.045 m Tubería gres, DN 800 mm

Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 800 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		22,69
Maquinaria		3,92
Resto de obra y materiales		406,54
Suma la partida		433,15
Costes indirectos	6,00%	25,99
TOTAL PARTIDA		459,14

3.2.2.3.030 m Tubería gres, DN 500 mm

Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 500 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		12,21
Maquinaria		1,80
Resto de obra y materiales		93,39
Suma la partida		107,40
Costes indirectos	6,00%	6,44
TOTAL PARTIDA		113,84

3.2.2.3.020 m Tubería gres, DN 300 mm

Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, DN / ID 300 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		36,71
Suma la partida		44,95
Costes indirectos	6,00%	2,70
TOTAL PARTIDA		47,65

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	194/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
3.1.11.005	m3	Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)		
		Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.		
		Mano de obra		5,84
		Maquinaria		2,56
		Resto de obra y materiales		11,33
		Suma la partida		19,73
		Costes indirectos	6,00%	1,18
		TOTAL PARTIDA		20,91
2106150	m	Rehabilitación ovoide existente		
		Rehabilitación de ovoide de hormigón en masa, prefabricado, de enchufe machihembrado y juntas rígidas de corchetes de hormigón, incluyendo ejecución de las pruebas de estanqueidad. Medida la longitud ejecutada.		
		Mano de obra		53,53
		Maquinaria		81,38
		Resto de obra y materiales		150,27
		Suma la partida		285,18
		Costes indirectos	6,00%	17,11
		TOTAL PARTIDA		302,29
2.5.001	m2	Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozo		
		Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozos, mediante paneles de chapa de acero, correas y codales metálicos, incluyendo parte proporcional de medios auxiliares necesarios.		
		Mano de obra		1,73
		Maquinaria		0,81
		Resto de obra y materiales		1,21
		Suma la partida		3,75
		Costes indirectos	6,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA		3,98
2.4.010	m3	Transporte de tierras a vertedero autorizado		
		Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.		
		Maquinaria		4,04
		Resto de obra y materiales		0,20
		Suma la partida		4,24
		Costes indirectos	6,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA		4,49
2.4.005	m3	Carga mecánica de tierras s/camión o similar		
		Carga mecánica de tierras sobre camión o similar, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.		
		Maquinaria		0,21
		Resto de obra y materiales		0,01
		Suma la partida		0,22
		Costes indirectos	6,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA		0,23
2.3.1.001	m3	Relleno zanjas albero		
		Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.		
		Mano de obra		1,35
		Maquinaria		1,01
		Resto de obra y materiales		7,06
		Suma la partida		9,42
		Costes indirectos	6,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA		9,99

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	195/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2.2.4.015 m3 Excavación mecánica de pozo y arqueta > 2,50

Excavación mecánica de pozo y arqueta, en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades superiores a 2,50 m incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la excavación, i/pp de retranqueo.

Mano de obra		1,25
Maquinaria		2,15
Resto de obra y materiales		0,23
Suma la partida		3,63
Costes indirectos	6,00%	0,22
TOTAL PARTIDA		3,85

2.2.3.2.010 m3 Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m

Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.

Mano de obra		0,27
Maquinaria		0,91
Resto de obra y materiales		1,72
Suma la partida		2,90
Costes indirectos	6,00%	0,17
TOTAL PARTIDA		3,07

11.1.020 PA Localización y protección servicios afectados saneamiento

Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de saneamiento y conexión con red actual en Avenida Lepanto

Suma la partida		6.451,46
Costes indirectos	6,00%	387,09
TOTAL PARTIDA		6.838,55

11.1.005 PA Pasarelas y accesos provisionales

Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto

Suma la partida		3.255,78
Costes indirectos	6,00%	195,35
TOTAL PARTIDA		3.451,13

1.3.05 ud Demolición pozo de registro existente

Demolición de pozo de registro existente, mediante compresor con dos martillos neumáticos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, e incluso desmontaje y acopio del conjunto cerco/tapa existente, según las especificaciones del proyecto. Medida la unidad completamente demolida.

Mano de obra		16,93
Maquinaria		23,20
Resto de obra y materiales		2,01
Suma la partida		42,14
Costes indirectos	6,00%	2,53
TOTAL PARTIDA		44,67

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	196/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.2.5.7.1.31 ud Conex. bisagra pozo gres, DN 300 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		24,69
Suma la partida		32,93
Costes indirectos	6,00%	1,98
TOTAL PARTIDA		34,91

3.2.5.7.1.21 ud Conex. salida pozo gres, DN 300 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		6,98
Maquinaria		1,26
Resto de obra y materiales		41,14
Suma la partida		49,38
Costes indirectos	6,00%	2,96
TOTAL PARTIDA		52,34

3.2.5.7.1.11 ud Conex. entrada pozo gres, DN 300 mm

Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.

Mano de obra		6,28
Maquinaria		0,91
Resto de obra y materiales		43,51
Suma la partida		50,70
Costes indirectos	6,00%	3,04
TOTAL PARTIDA		53,74

6.4.10 ud Pozo rgtro.ladrillo Ø 1,20m P=3,50/5,00

Pozo de registro de fábrica de ladrillo macizo en red de saneamiento de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 3,50 y 5,00 m, construido según plano de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Se incluyen en la unidad el transporte y colocación de pates de polipropileno y el conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, de c.p. 600 mm, con la inscripción " SANEAMIENTO".

Mano de obra		311,10
Maquinaria		128,35
Resto de obra y materiales		1.410,94
Suma la partida		1.850,39
Costes indirectos	6,00%	111,02
TOTAL PARTIDA		1.961,41

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	197/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C06 REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES

SUBCAPÍTULO C06.01 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS BT

C0802.20 m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 3 TUBO

Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 3 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.

Mano de obra		2,73
Maquinaria		8,26
Resto de obra y materiales		5,01
Suma la partida		16,00
Costes indirectos	6,00%	0,96
TOTAL PARTIDA		16,96

C0802.50B m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 6 TUBO

Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 6 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.

Mano de obra		3,54
Maquinaria		20,65
Resto de obra y materiales		9,72
Suma la partida		33,91
Costes indirectos	6,00%	2,03
TOTAL PARTIDA		35,94

C0802.160 m CONDUCTOR XLPE RV 0,6/1 KV 3X240/150 AL MM2

Conductor formado por cables unipolares aislados de XLPE 0,6/1 kV de 3x240/150 Al mm2, s/UNE-HD 603,UNE 21.123 y REBT, con cubierta de PVC color negro del tipo ST2, denominación técnica RV-0,6/1 kV-Aluminio,según normas cía.suministradora.

Mano de obra		1,05
Resto de obra y materiales		27,09
Suma la partida		28,14
Costes indirectos	6,00%	1,69
TOTAL PARTIDA		29,83

C0802.170 UD ARQUETA TIPO A-1

Arqueta de registro tipo A-1 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.

Mano de obra		5,15
Maquinaria		15,13
Resto de obra y materiales		171,97
Suma la partida		192,25
Costes indirectos	6,00%	11,54
TOTAL PARTIDA		203,79

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	198/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C0802.180 UD ARQUETA TIPO A-2

Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.

Mano de obra		17,45
Maquinaria		15,13
Resto de obra y materiales		272,84
Suma la partida		305,42
Costes indirectos	6,00%	18,33
TOTAL PARTIDA		323,75

C0802.190 UD CAJA DE SECCIONAMIENTO

Caja de Seccionamiento normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso instalación en monolito, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa normalizada,puerta , conexion y armario, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.

Suma la partida		806,43
Costes indirectos	6,00%	48,39
TOTAL PARTIDA		854,82

2.2.3.1.008 m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA

Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.

Mano de obra		0,23
Maquinaria		2,16
Resto de obra y materiales		0,03
Suma la partida		2,42
Costes indirectos	6,00%	0,15
TOTAL PARTIDA		2,57

C0802.300 u PROYECTOS y LEGALIZACIONES BT

Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Baja Tensión
Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio

Resto de obra y materiales		1.968,50
Suma la partida		1.968,50
Costes indirectos	6,00%	118,11
TOTAL PARTIDA		2.086,61

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	199/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C06.02 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT

C0804.20 m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.

Canalización subterránea bajo acera para MT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.

Mano de obra		4,10
Maquinaria		0,08
Resto de obra y materiales		9,07
Suma la partida		13,25
Costes indirectos	6,00%	0,80
TOTAL PARTIDA		14,05

C0804.80 m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO CALZADA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.

Canalización subterránea bajo calzada para BT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.

Mano de obra		3,08
Maquinaria		0,12
Resto de obra y materiales		34,42
Suma la partida		37,62
Costes indirectos	6,00%	2,26
TOTAL PARTIDA		39,88

C0804.130 m CONDUCTOR AL-RHZ1 18/30 KV DE SECCIÓN 3X240 MM2

Conductor formado por cables unipolares aislados de aluminio RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2, con cubierta de PVC en color rojo, según REBT y normas cia. suministradora.

Mano de obra		0,35
Resto de obra y materiales		40,68
Suma la partida		41,03
Costes indirectos	6,00%	2,46
TOTAL PARTIDA		43,49

C0802.180 UD ARQUETA TIPO A-2

Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.

Mano de obra		17,45
Maquinaria		15,13
Resto de obra y materiales		272,84
Suma la partida		305,42
Costes indirectos	6,00%	18,33
TOTAL PARTIDA		323,75

C0805.102 UD CENTRO DE TRANSFORMACION 2 X 400 PREFABRICADO , 2 TRAFO 400

Centro de transformacion de Compania, integrado en envolvente prefabricada de hormigon dimensiones 7.500 x2520x3045 segun detalle de planos, incluso dos transformadores de 400 KVA, (2x400 kVA), conteniendo: conjunto de celdas CGM-24 de aislamiento y corte en SF6, 2 posiciones de linea y dos de rupto-fusible, cuadros de BT con ampliaciones, interconexion celdas a trafos, alumbrado, lampara de emergencia, red interior de tierras, elementos de proteccion (banqueta, carteles, guantes, pertiga, etc)

Mano de obra		1.095,77
Resto de obra y materiales		75.236,68
Suma la partida		76.332,45
Costes indirectos	6,00%	4.579,95
TOTAL PARTIDA		80.912,40

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	200/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
2.2.3.1.008	m3	EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA		
		Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.		
		Mano de obra		0,23
		Maquinaria		2,16
		Resto de obra y materiales		0,03
		Suma la partida		2,42
		Costes indirectos	6,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA		2,57
C03020601.25	m2	SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm		
		Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.		
		Mano de obra		6,26
		Maquinaria		0,14
		Resto de obra y materiales		4,92
		Suma la partida		11,32
		Costes indirectos	6,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA		12,00
C03020608.205	m2	PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA		
		Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.		
		Mano de obra		6,95
		Resto de obra y materiales		11,92
		Suma la partida		18,87
		Costes indirectos	6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		20,00
C0804.300	Ud	PROYECTOS Y LEGALIZACIONES MT		
		Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Media Tensión Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio		
		Resto de obra y materiales		1.748,11
		Suma la partida		1.748,11
		Costes indirectos	6,00%	104,89
		TOTAL PARTIDA		1.853,00
C0804.400	Ud	DERECHOS DE CONEXIÓN		
		Condiciones técnico-económicas Compañía Suministradora Partiza alzada a justificar en cuota de extensión de red a abonar a la Compañía Suministradora y costes de los trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio, a realizar por la Compañía Suministradora.		
		Resto de obra y materiales		3.967,05
		Suma la partida		3.967,05
		Costes indirectos	6,00%	238,02
		TOTAL PARTIDA		4.205,07

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	201/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C06.04 TELECOMUNICACIONES

C0805.20 m CANALIZACIÓN 2 PVC Ø=63

Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 2 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.

Mano de obra		0,19
Maquinaria		0,66
Resto de obra y materiales		2,38
Suma la partida		3,23
Costes indirectos	6,00%	0,19
TOTAL PARTIDA		3,42

C0805.50 m CANALIZACIÓN 4 PVC Ø=63

Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 4 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.

Mano de obra		0,26
Maquinaria		0,89
Resto de obra y materiales		3,97
Suma la partida		5,12
Costes indirectos	6,00%	0,31
TOTAL PARTIDA		5,43

C0805.140 UD ARQUETA TIPO D

Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo D,para telefonía de dimensiones según planos,incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, enfoscado interior,sellado tubos con espuma poliuretano, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.

Mano de obra		97,41
Maquinaria		34,43
Resto de obra y materiales		187,05
Suma la partida		318,89
Costes indirectos	6,00%	19,13
TOTAL PARTIDA		338,02

C0805.160 UD ARQUETA TIPO M

Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo M,para telefonía de dimensiones según planos, incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, sellado tubos con espuma poliuretano, enfoscado interior, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.

Mano de obra		1,91
Maquinaria		17,20
Resto de obra y materiales		63,41
Suma la partida		82,52
Costes indirectos	6,00%	4,95
TOTAL PARTIDA		87,47

C0805.240 UD PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXIÓN

Pedestal de telefonía, para armario de interconexión normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.

Mano de obra		1,87
Maquinaria		22,28
Resto de obra y materiales		64,37
Suma la partida		88,52
Costes indirectos	6,00%	5,31
TOTAL PARTIDA		93,83

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	202/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C0805.250 UD PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN

Pedestal de telefonía, para armario de distribución normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.

Mano de obra		1,87
Maquinaria		22,28
Resto de obra y materiales		79,73
Suma la partida		103,88
Costes indirectos	6,00%	6,23
TOTAL PARTIDA		110,11

C0805.260 UD REPOSICIÓN DE APOYO DE HORMIGÓN DE DE MADERA

Suministro y colocación de poste de hormigón armado vibrado, tipo HV 1000 R8. Incluso parte proporcional de accesorios y excavacion y hormigonado de zapata de 0,65 x 0,50 x 1,40, totalmente terminado, según orden Circular nº276/79 S.G. de 1.979, sobre relaciones de la Compañía Telefónica Nacional de España.

Mano de obra		0,19
Maquinaria		12,30
Resto de obra y materiales		245,38
Suma la partida		257,87
Costes indirectos	6,00%	15,47
TOTAL PARTIDA		273,34

SUBCAPÍTULO C06.03 ALUMBRADO PUBLICO

15EPP00023B m CIRCUITO ALUMBRADO 4x6 mm2 BAJO T. PVC

Circuito para alumbrado público, instalado con cable de cobre de 4 conductores unipolares de 6 mm2 de sección nominal y un conductor de tierra de color amarillo y verde de 16 mm2 de seccion enterrado y aislado bajo tubo de PVC flexible corrugado de 90 mm de diámetro y tubo de reserva , en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena, incluso conexiones, señalización, excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la longitud ejecutada.

Mano de obra		1,48
Resto de obra y materiales		11,73
Suma la partida		13,21
Costes indirectos	6,00%	0,79
TOTAL PARTIDA		14,00

15EPP00600 u CUADRO DE ALUMBRADO PÚBLICO EMPOTRADO

Cuadro de alumbrado público empotrado, formado por: armario metálico equipado con perfileria porta-equipos, puerta con cerradura universal, módulos para alojamiento de contador, interruptor horario, diferencial y automáticos magnetotérmicos, incluso conexiones, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		246,76
Resto de obra y materiales		929,13
Suma la partida		1.175,89
Costes indirectos	6,00%	70,55
TOTAL PARTIDA		1.246,44

15EPP00700 u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60x60 cm

Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial,sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		92,83
Resto de obra y materiales		94,38
Suma la partida		187,21
Costes indirectos	6,00%	11,23
TOTAL PARTIDA		198,44

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	203/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

15EPP00700B u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm

Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

Mano de obra		73,29
Resto de obra y materiales		61,93
Suma la partida		135,22
Costes indirectos	6,00%	8,11
TOTAL PARTIDA		143,33

15EPP00700C u PROTECCION ANTIVANDÁLICA ARQUETA ALUMBRADO PUBLICO

Protección antivandálica en arquetas de alumbrado publico, consistente en sellado de tubos con espuma de poliuretano, relleno con grava y hormigo de mipliezacoin un espesor de 5 cm , protección del cableado mediante redondo del 12 embebido en la grava y atado a los mismos y soldado de tapa medainte cuatro puntos de soldadura, segun indicaciona Ayuntameinto de Mairena

Mano de obra		51,52
Maquinaria		0,11
Resto de obra y materiales		4,28
Suma la partida		55,92
Costes indirectos	6,00%	3,36
TOTAL PARTIDA		59,28

15EPP00136B u FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 110W

Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 110W de consumo, 14190 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 2, 110 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal ; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.

Mano de obra		98,23
Maquinaria		37,42
Resto de obra y materiales		629,59
Suma la partida		765,24
Costes indirectos	6,00%	45,91
TOTAL PARTIDA		811,15

15EPP00136C u SISTEMA DE TELEGESTIÓN ALUMBRADO PÚBLICO

Sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto, compuesto por Analizador de redes,Filtro PLC, Módem PLC-Repetidor, Módulo Entrada-Salida y Módem GPRS, instalado en cuadro de alumbrado público, con batería de alimentación externa y antena GPRS. Funcionando.

Resto de obra y materiales		1.492,66
Suma la partida		1.492,66
Costes indirectos	6,00%	89,56
TOTAL PARTIDA		1.582,22

15EPP00136D u BALIZA LUMINOSA PASO DE PEATONES

Baliza luminosa, incluido p.p. de captador solar led ecopro, totalmente autónoma, fabricada en resina translúcida, con cuerpo y lente de policarbonato y placa solar. Modalidad de LED a 1 ó 2 caras, con leds y catadióptrico acrílico por cara. La fijación se realiza mediante pegamento sobre el asfalto.

Mano de obra		3,57
Resto de obra y materiales		28,55
Suma la partida		32,12
Costes indirectos	6,00%	1,93
TOTAL PARTIDA		34,05

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	204/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
15EPP00145A	u	TOMA DE TIERRA DE ACERO COBREADO 2 M		
		Toma de tierra, de acero cobreado de 2 m., de longitud , incluso conexionado a estructura metalica de punto de luz con conductor de cobre de 35 mm2 de sección de color amarillo-verde		
		Mano de obra		17,86
		Resto de obra y materiales		59,73
		Suma la partida		77,59
		Costes indirectos	6,00%	4,66
		TOTAL PARTIDA		82,25
15EPP001138B	u	FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 70W		
		Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 1, 70 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.		
		Mano de obra		98,23
		Maquinaria		37,42
		Resto de obra y materiales		582,09
		Suma la partida		717,74
		Costes indirectos	6,00%	43,06
		TOTAL PARTIDA		760,80
2.2.3.1.008	m3	EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA		
		Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.		
		Mano de obra		0,23
		Maquinaria		2,16
		Resto de obra y materiales		0,03
		Suma la partida		2,42
		Costes indirectos	6,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA		2,57
C0802.16	m3	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA AP 2 T 90 MM		
		Mano de obra		1,59
		Maquinaria		11,22
		Resto de obra y materiales		0,45
		Suma la partida		13,26
		Costes indirectos	6,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA		14,06
C0802.90	Ud	CIMENTACIÓN PARA BACULO ALUMBRADO		
		Cimentación para báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; totalmente terminado		
		Mano de obra		13,96
		Maquinaria		11,25
		Resto de obra y materiales		54,03
		Suma la partida		79,24
		Costes indirectos	6,00%	4,75
		TOTAL PARTIDA		83,99

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	205/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

C0805.300 PA PROYECTOS Y LEGALIZACIONES AP

Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Alumbrado Público
Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión al Ayuntamiento de Mairena del Alcor y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio

Resto de obra y materiales.....		1.021,82
Suma la partida.....		1.021,82
Costes indirectos.....	6,00%	61,31
TOTAL PARTIDA.....		1.083,13

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	206/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C07 CERRAMIENTOS y PLANTACIONES

SUBCAPÍTULO CO7.01 CERRAMIENTOS

11APA00125 Ud PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)

Puerta de hojas abatibles DE 2.10 X 0,90 m, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

Mano de obra		3,57
Resto de obra y materiales		149,05
Suma la partida		152,62
Costes indirectos	6,00%	9,16
TOTAL PARTIDA		161,78

06BHH00030 m2 FÁBRICA 20 cm ESP. CON BLOQUE HUECO HORMIGÓN

Fabrica de 20 cm de espesor, con bloque hueco de hormigón de 40x20x20 cm, para revestir, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

Mano de obra		15,80
Resto de obra y materiales		8,27
Suma la partida		24,07
Costes indirectos	6,00%	1,44
TOTAL PARTIDA		25,51

12APA00126 m SIMPLE TORSIÓN DE 2 METROS DE ALTURA

Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura y postes cada 3 metros, en delimitación de fase 1

Mano de obra		6,96
Maquinaria		0,05
Resto de obra y materiales		18,57
Suma la partida		25,58
Costes indirectos	6,00%	1,53
TOTAL PARTIDA		27,11

12APA00127 Ud PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS VALLADO SIMPLE TORSIÓN 3X2

Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, de dimensiones 3 x 2 con dos hojas abatibles en vallado de parcela de malla metálica.

Mano de obra		104,37
Maquinaria		0,14
Resto de obra y materiales		291,27
Suma la partida		395,78
Costes indirectos	6,00%	23,75
TOTAL PARTIDA		419,53

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	207/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C07.02 PLANTACIONES

PL07.001 u Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco

Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x100x80cm,abierto en terreno compacto, por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra vegetal enriquecida con materia orgánica, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. Planta de primera calidad, tronco recto y copa completamente formada, en correcto estado fitosanitario.

Mano de obra		10,34
Maquinaria		10,78
Resto de obra y materiales		41,81
Suma la partida		62,93
Costes indirectos	6,00%	3,78
TOTAL PARTIDA		66,71

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	208/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS				
GR01.20	T	RCD NO HOMOGÉNEO		
		Resíduos de construcción 90%		
		Maquinaria		4,91
		Resto de obra y materiales		9,30
		Suma la partida		14,21
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,06
GR01.30	T	RCD BAJA DENSIDAD		
		Resíduos de construcción 50%		
		Maquinaria		19,62
		Resto de obra y materiales		9,30
		Suma la partida		28,92
		Costes indirectos	6,00%	1,74
		TOTAL PARTIDA		30,66
GR01.60	T	RCD HORMIGÓN		
		Resíduos de construcción 100% hormigón		
		Maquinaria		1,47
		Resto de obra y materiales		9,30
		Suma la partida		10,77
		Costes indirectos	6,00%	0,65
		TOTAL PARTIDA		11,42
GR01.70	T	RCD AGLOMERADO		
		Resíduos de construcción 100% aglomerado		
		Maquinaria		2,20
		Resto de obra y materiales		9,30
		Suma la partida		11,50
		Costes indirectos	6,00%	0,69
		TOTAL PARTIDA		12,19
GR01.80	T	RCD TIERRAS		
		Resíduos de construcción 100% arena		
		Maquinaria		1,47
		Suma la partida		1,47
		Costes indirectos	6,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA		1,56
GR01.110	m³	RESTOS DE PODA		
		Maquinaria		0,49
		Resto de obra y materiales		9,30
		Suma la partida		9,79
		Costes indirectos	6,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA		10,38

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	209/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO C09 CONTROL DE CALIDAD				
SUBCAPÍTULO PAC01 Explanaciones				
010100095	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE		
		Suma la partida		28,30
		Costes indirectos	6,00%	1,70
		TOTAL PARTIDA		30,00
010100100	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,		
		Suma la partida		33,02
		Costes indirectos	6,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA		35,00
010100030	u	ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL		
		Suma la partida		14,15
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,00
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104		
		Suma la partida		16,98
		Costes indirectos	6,00%	1,02
		TOTAL PARTIDA		18,00
010100105	u	ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL INDICE C.B.R. EN LABORATORIO -S		
		Suma la partida		61,33
		Costes indirectos	6,00%	3,68
		TOTAL PARTIDA		65,01
010100290	u	CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, METODO DEL AGUA OXIGENADA, UNE 73		
		Suma la partida		18,87
		Costes indirectos	6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		20,00
010100300	u	CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL		
		Suma la partida		23,59
		Costes indirectos	6,00%	1,42
		TOTAL PARTIDA		25,01
010100130	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN		
		Suma la partida		9,43
		Costes indirectos	6,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA		10,00
010100325	u	ENSAYO DE PLACA DE CARGA EN VIALES, NLT 357/98 (PUNTO).(I/REACCI		
		Suma la partida		75,48
		Costes indirectos	6,00%	4,53
		TOTAL PARTIDA		80,01

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	210/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO PAC02 Abastecimiento

010100095 u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE

Suma la partida		28,30
Costes indirectos	6,00%	1,70
TOTAL PARTIDA		30,00

010100030 u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL

Suma la partida		14,15
Costes indirectos	6,00%	0,85
TOTAL PARTIDA		15,00

010100130 u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN

Suma la partida		9,43
Costes indirectos	6,00%	0,57
TOTAL PARTIDA		10,00

010100055 u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104

Suma la partida		16,98
Costes indirectos	6,00%	1,02
TOTAL PARTIDA		18,00

SUBCAPÍTULO PAC03 Saneamiento

010100095 u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE

Suma la partida		28,30
Costes indirectos	6,00%	1,70
TOTAL PARTIDA		30,00

010100030 u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL

Suma la partida		14,15
Costes indirectos	6,00%	0,85
TOTAL PARTIDA		15,00

010100130 u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN

Suma la partida		9,43
Costes indirectos	6,00%	0,57
TOTAL PARTIDA		10,00

010100055 u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104

Suma la partida		16,98
Costes indirectos	6,00%	1,02
TOTAL PARTIDA		18,00

010100300 u CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL

Suma la partida		23,59
Costes indirectos	6,00%	1,42
TOTAL PARTIDA		25,01

040600025 u TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR

Suma la partida		37,74
Costes indirectos	6,00%	2,26
TOTAL PARTIDA		40,00

070200015 u ENSAYOS DE TUBOS DE SANEAMIENTO. PRUEBA DE PRESION INTERIOR Y E

Suma la partida		84,91
Costes indirectos	6,00%	5,09
TOTAL PARTIDA		90,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	211/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO PAC04 Afirmados y pavimentación				
010100100	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,		
		Suma la partida		33,02
		Costes indirectos	6,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA		35,00
030300085	u	GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, NLT 104/91; EN ZAHORRAS, U		
		Suma la partida		14,15
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,00
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104		
		Suma la partida		16,98
		Costes indirectos	6,00%	1,02
		TOTAL PARTIDA		18,00
030200065	u	INDICE CBR EN EL LABORATORIO, NLT 111/87, UNE 103502/95		
		Suma la partida		61,33
		Costes indirectos	6,00%	3,68
		TOTAL PARTIDA		65,01
030200075	u	DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGANICA, NLT 117/72.		
		Suma la partida		18,87
		Costes indirectos	6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		20,00
030200070	u	EQUIVALENTE DE ARENA, NLT 113/87, UNE EN 933-8/00		
		Suma la partida		13,21
		Costes indirectos	6,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA		14,00
030200205	u	DESGASTE LOS ANGELES NLT 149/91, UNE EN 1097-2/99		
		Suma la partida		33,02
		Costes indirectos	6,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA		35,00
030200170	u	ARIDOS, DETERMINACION DEL NUMERO DE CARAS DE FRACTURA EN EL MACH		
		Suma la partida		23,59
		Costes indirectos	6,00%	1,42
		TOTAL PARTIDA		25,01
010100140	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU", INCLUYENDO HUMEDAD MEDIA		
		Suma la partida		9,43
		Costes indirectos	6,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA		10,00
030400030	u	ENSAYO DE PLACA DE CARGA, NLT 357/86 (PUNTO), UNE 7391/75.		
		Suma la partida		75,48
		Costes indirectos	6,00%	4,53
		TOTAL PARTIDA		80,01
030100055	u	CARGA DE LAS PARTICULAS DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 194/8		
		Suma la partida		14,15
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,00
030100020	u	VISCOSIDAD SAYBOLT-FUROL DE LOS MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 133/		
		Suma la partida		33,02
		Costes indirectos	6,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA		35,00
030100035	u	AGUA EN LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 137/84, UNE 104281-3-2/8		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	212/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
030100095	u	TAMIZADO, NLT 142/84.		
		Suma la partida		18,87
		Costes indirectos	6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		20,00
030100010	u	PENETRACION DE MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 124/84.		
		Suma la partida		33,02
		Costes indirectos	6,00%	1,98
		TOTAL PARTIDA		35,00
030100050	u	INDICE DE PENETRACION DE LOS BETUNES ASFALTICOS, NLT 181/88, UNE		
		Suma la partida		47,17
		Costes indirectos	6,00%	2,83
		TOTAL PARTIDA		50,00
030100085	u	PUNTO DE FRAGILIDAD FRAAS, NLT182/84, UNE EN 12593/01		
		Suma la partida		141,52
		Costes indirectos	6,00%	8,49
		TOTAL PARTIDA		150,01
030300120	u	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS ARIDOS EXTRAIDOS DE MEZCLAS BITUM		
		Suma la partida		18,87
		Costes indirectos	6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		20,00
030300115	u	CONTENIDO DE LIGANTE DE MEZCLAS BITUMINOSAS, NLT 164/90.		
		Suma la partida		23,59
		Costes indirectos	6,00%	1,42
		TOTAL PARTIDA		25,01
030300055	u	"TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE TRES PROBETAS, IN		
		Suma la partida		14,15
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,00
030300057	u	CANTABRO- TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE CUATRO P		
		Suma la partida		56,61
		Costes indirectos	6,00%	3,40
		TOTAL PARTIDA		60,01
030300060	u	ESTABILIDAD Y DEFORMACION NLT (1 PROBETA).		
		Suma la partida		14,15
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,00
030300040	u	EXTRACCION DE UNA PROBETA TESTIGO DE 100 MM. DE DIAMETRO EN AGLO		
		Suma la partida		18,87
		Costes indirectos	6,00%	1,13
		TOTAL PARTIDA		20,00
030300070	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD APARENTE DE UN TESTIGO, NLT 168/63.		
		Suma la partida		9,43
		Costes indirectos	6,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA		10,00
030300075	u	ESPESOR MEDIDO IN SITU, MEDIANTE REFERENCIACION EXTERNA Y NIVEL		
		Suma la partida		4,72
		Costes indirectos	6,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA		5,00
040600025	u	TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	213/333

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
060103005	u	TOLERANCIA, FORMA, MEDIDA Y DESIGNACION DE BORDILLOS, SEGUN UNE		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00
060103010	u	RESISTENCIA A LA FLEXION DE BORDILLOS, SEGUN UNE 127028/91.		
		Suma la partida		47,17
		Costes indirectos	6,00%	2,83
		TOTAL PARTIDA		50,00
060103015	u	RESISTENCIA A LA COMPRESION, SEGUN UNE 83302/84.		
		Suma la partida		70,76
		Costes indirectos	6,00%	4,25
		TOTAL PARTIDA		75,01
060103030	u	DETERMINACION DEL DESGASTE POR ABRASION, SEGUN UNE 127005		
		Suma la partida		56,61
		Costes indirectos	6,00%	3,40
		TOTAL PARTIDA		60,01
060102020	u	CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00
060102015	u	ABSORCIÓN		
		Suma la partida		14,15
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,00
060102005	u	RESISTENCIA A COMPRESION (CINCO UDS).		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00
060102030	u	DESGASTE EN PISTA POR ABRASION		
		Suma la partida		56,61
		Costes indirectos	6,00%	3,40
		TOTAL PARTIDA		60,01
060101030	u	DETERMINACION DE LA TOLERANCIA Y ASPECTO DE FORMA, SOBRE CINCO P		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00
060101010	u	DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA, SOBRE TRES PROBETAS, SEGU		
		Suma la partida		14,15
		Costes indirectos	6,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		15,00
060101025	u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXION, SOBRE SEIS PROBETAS,		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00
060101035	u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE, SOBRE TRES PROBETAS,		
		Suma la partida		37,74
		Costes indirectos	6,00%	2,26
		TOTAL PARTIDA		40,00
060101020	u	DETERMINACION DEL DESGASTE POR ROZAMIENTO, SOBRE TRES PROBETAS,		
		Suma la partida		56,61
		Costes indirectos	6,00%	3,40
		TOTAL PARTIDA		60,01

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	214/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
SUBCAPÍTULO PAC05 Otros materiales y unidades				
140101010	u	32 MEDIDAS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA, POR GRUPOS DE 8-10		
		Suma la partida		330,21
		Costes indirectos	6,00%	19,81
		TOTAL PARTIDA		350,02
140102005	u	16 MEDIDAS DE ILUMINANCIA EN ALUMBRADO PUBLICO Y DETERMINACION D		
		Suma la partida		235,87
		Costes indirectos	6,00%	14,15
		TOTAL PARTIDA		250,02
140102010	u	MEDIDA DE ALTURA DE PUNTO DE LUZ Y VERIFICACION DE DESLUMBRAMIEN		
		Suma la partida		188,69
		Costes indirectos	6,00%	11,32
		TOTAL PARTIDA		200,01

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	215/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

1.01 Ud GAFAS ANTIPOLVO

Ud. Gafas antipolvo, tipo visitante incolora, homologadas CE.

Suma la partida		6,59
Costes indirectos	6,00%	0,40
TOTAL PARTIDA		6,99

1.22 Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS

Suma la partida		9,08
Costes indirectos	6,00%	0,54
TOTAL PARTIDA		9,62

1.02 Ud MASCARILLA ANTIPOLVO.

Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.

Suma la partida		10,31
Costes indirectos	6,00%	0,62
TOTAL PARTIDA		10,93

1.03 Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA.

Ud. Filtro recambio mascarilla antipolvo, homologado.

Suma la partida		0,45
Costes indirectos	6,00%	0,03
TOTAL PARTIDA		0,48

1.04 Ud PROTECTORES AUDITIVOS.

Ud. Protectores auditivos, homologados.

Suma la partida		10,46
Costes indirectos	6,00%	0,63
TOTAL PARTIDA		11,09

1.05 Ud CHALECO REFLECTANTE

Ud de chaleco reflectante para todas las tallas, homologado CE

Suma la partida		8,39
Costes indirectos	6,00%	0,50
TOTAL PARTIDA		8,89

1.06 Ud CASCO DE SEGURIDAD

Casco de seguridad resistente al impacto y antiinflamable, homologado según la CE.

Suma la partida		5,85
Costes indirectos	6,00%	0,35
TOTAL PARTIDA		6,20

1.07 Ud IMPERMEABLE

Impermeable o traje de agua homologado por la CE.

Suma la partida		6,08
Costes indirectos	6,00%	0,36
TOTAL PARTIDA		6,44

1.08 Ud BOTAS DE AGUA

Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de desliza-
miento, homologadas por la CE.

Suma la partida		9,74
Costes indirectos	6,00%	0,58
TOTAL PARTIDA		10,32

1.09 Ud PAR BOTAS SEGUR.PUNT.PIEL

Ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.

Suma la partida		28,59
Costes indirectos	6,00%	1,72
TOTAL PARTIDA		30,31

1.10 Ud PAR GUANTES PIEL FLOR VAC.

Ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.

Suma la partida		2,49
Costes indirectos	6,00%	0,15
TOTAL PARTIDA		2,64

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	216/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
1.11	Ud	CINTURON SEGURIDAD CLASE A		
		Suma la partida		14,88
		Costes indirectos	6,00%	0,89
		TOTAL PARTIDA		15,77
1.18	Ud	PANTALLA SOLDADURA ELECT. MANO		
		Suma la partida		14,66
		Costes indirectos	6,00%	0,88
		TOTAL PARTIDA		15,54
1.19	Ud.	TAPONES ANTIRRUIDO DE SILICONA AJUSTABLE		
		Suma la partida		8,65
		Costes indirectos	6,00%	0,52
		TOTAL PARTIDA		9,17
1.20	Ud	PAR GUANTES USO GENERAL		
		Suma la partida		1,38
		Costes indirectos	6,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA		1,46
1.32	Ud	CINTURON SEG ANTICAIDA		
		Suma la partida		40,10
		Costes indirectos	6,00%	2,41
		TOTAL PARTIDA		42,51
1.34	Ud	DISPOSITIVO ANTICAIDA		
		Suma la partida		19,06
		Costes indirectos	6,00%	1,14
		TOTAL PARTIDA		20,20

SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS

2.05	Ud	CARTEL INDICAT.RIESGO I/SOPOR		
		Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.		
		Suma la partida		20,99
		Costes indirectos	6,00%	1,26
		TOTAL PARTIDA		22,25
2.06	Ud	CARTEL INDICAT.RIESGO SIN SO.		
		Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado		
		Suma la partida		11,85
		Costes indirectos	6,00%	0,71
		TOTAL PARTIDA		12,56
2.07	Ml	CINTA DE BALIZAMIENTO R/B.		
		Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.		
		Suma la partida		0,40
		Costes indirectos	6,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA		0,42
2.08	Ud	VALLA LIMITACION Y PROTECCION		
		Ud. Valla de obra de 800x200 mm. de una banda con trípode, terminación en pintura normal dos colores rojo y blanco, incluso colocación y desmontado. (20 usos)		
		Suma la partida		5,13
		Costes indirectos	6,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA		5,44
2.16	Ml	VISERA DE PROTECCION CAIDAS DE OBJETOS		
		Suma la partida		25,64
		Costes indirectos	6,00%	1,54
		TOTAL PARTIDA		27,18

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	217/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
2.17	Hr	MANO DE OBRA SEÑALISTA		
		Suma la partida		15,97
		Costes indirectos	6,00%	0,96
		TOTAL PARTIDA		16,93
2.18	Ml	CABLE DE SEGURIDAD PARA CINTURON		
		Suma la partida		2,67
		Costes indirectos	6,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA		2,83
2.19	Ud	ANCLAJE PARA CABLES Y TUBOS		
		Suma la partida		1,35
		Costes indirectos	6,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA		1,43

SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS

3.01	Ud	EXTINTOR DE POLVO CON SOPORTE		
		Extintor de polvo polivalente, incluso soporte y colocación.		
		Suma la partida		61,32
		Costes indirectos	6,00%	3,68
		TOTAL PARTIDA		65,00

SUBCAPÍTULO 04 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

4.01	Ud	INSTALACION PUESTA A TIERRA		
		Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre electrodo conectado a tierra en masas metálicas.		
		Suma la partida		11,13
		Costes indirectos	6,00%	0,67
		TOTAL PARTIDA		11,80
4.02	Ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL MEDIA SE		
		Interruptor diferencial de media sensibilidad, 300 mA, incluida instalación		
		Suma la partida		76,00
		Costes indirectos	6,00%	4,56
		TOTAL PARTIDA		80,56
4.03	Ud	INTERRUPTOR DIFERENCIAL ALTA SEN		
		Interruptor diferencial de media sensibilidad, 30 mA, incluida instalación		
		Suma la partida		199,30
		Costes indirectos	6,00%	11,96
		TOTAL PARTIDA		211,26
4.05	Ud.	TRANSFORMADOR SEGURIDAD		
		Suma la partida		142,47
		Costes indirectos	6,00%	8,55
		TOTAL PARTIDA		151,02

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	218/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 05 INSTALACIONES SEGURIDAD Y BIENES

5.01 Ud. ALQULER MES BARRACON COMEDOR

Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como comedor, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido

Suma la partida		58,48
Costes indirectos	6,00%	3,51
TOTAL PARTIDA		61,99

5.02 Ud MESA 10 PERSONAS

Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m. de longitud y 0,8 m. de anchura, con capacidad para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido

Suma la partida		52,90
Costes indirectos	6,00%	3,17
TOTAL PARTIDA		56,07

5.03 Ud BANCO MADERA 5 PERSONAS

Banco de madera de 3,5 m. de longitud y 0,4 m. de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido

Suma la partida		14,72
Costes indirectos	6,00%	0,88
TOTAL PARTIDA		15,60

5.04 Ud CALIENTA COMIDAS

Plancha eléctrica para calentar comidas, de 60 x 45 cm, colocada y con el desmontaje incluido

Suma la partida		52,82
Costes indirectos	6,00%	3,17
TOTAL PARTIDA		55,99

5.07 Ud RECIPIENTE RECOGIDA BASURAS

Recipiente para recogida de basuras de 100 litros de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido.

Suma la partida		11,78
Costes indirectos	6,00%	0,71
TOTAL PARTIDA		12,49

5.08 PA ALQUILER BARRACON VESTUARIO

Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como vestuario, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido

Suma la partida		58,48
Costes indirectos	6,00%	3,51
TOTAL PARTIDA		61,99

5.10 Ud ALQUILER BARRACON ASEOS

Suma la partida		73,59
Costes indirectos	6,00%	4,42
TOTAL PARTIDA		78,01

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	219/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUXILIOS

6.01 Ud BOTIQUIN EN OBRA

Botiquin de armario o de urgencia, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo, colocado y con el desmontaje incluido, si es necesario.

Suma la partida		52,82
Costes indirectos	6,00%	3,17
TOTAL PARTIDA		55,99

6.02 Ud REPOSICION MATERIAL SANITARIO

Material sanitario para surtir los botiquines, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.

Suma la partida		22,20
Costes indirectos	6,00%	1,33
TOTAL PARTIDA		23,53

SUBCAPÍTULO 07 DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA

07.01 PA DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN PROVSIONAL DE OBA

Suma la partida		1.588,89
Costes indirectos	6,00%	95,33
TOTAL PARTIDA		1.684,22

RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W

Firmado digitalmente por RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44276658W, givenName=FAUSTO, sn=RANCAÑO LEJARRAGA, cn=RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Fecha: 2022.09.26 14:14:14 +02'00'

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	220/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.3.- CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	221/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS

C01.40 m3 DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA, HORMIGÓN EN MAS O ARMADO

Demolición de elementos aislados o restos de cimentación de mamposteria, hormigón en masa o armados, mediante compresor con dos martillos neumáticos o retroexcavadora con martillo rompedor, incluyendo la rotura, corte de ferralla si fuera necesario, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo,según las especificaciones del proyecto. Medido el volumen completamente demolido.

MO0101.20	0,100	h	Capataz	18,16	1,82	
MO0101.30	0,100	h	Oficial 1ª	17,86	1,79	
MO0101.70	0,100	h	Peón ordinario	16,93	1,69	
CC0501080108	0,100	h	Equipo oxicorte	6,77	0,68	
MA050202.50	0,100	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	5,54	
MA050202.60	0,500	h	Equipo compresor y dos martillos neumáticos	10,70	5,35	
			Suma la partida.....			16,87
			Costes indirectos.....		6,00%	1,01
			TOTAL PARTIDA.....			17,88

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

C01.110 m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO AGLOMERADO Y HORMIGON

Demolición de pavimento formado por aglomerado y hormigón en masa, en calzadas y aceras, con precorte y preparación de la superficie resultante, mediante retroexcavadora con martillo rompedor o con compresor dos martillos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, según las especificaciones del proyecto. Medido la superficie completamente demolida.

MO0101.20	0,010	h	Capataz	18,16	0,18	
MO0101.70	0,020	h	Peón ordinario	16,93	0,34	
MA050501.60	0,050	h	Minicargadora c/martillo romped.	39,75	1,99	
MA050501.50	0,050	h	Mini retroexcavadora	31,20	1,56	
MA070302.30	0,100	h	Camión basculante 12 t.	39,60	3,96	
MA050202.60	0,200	h	Equipo compresor y dos martillos neumáticos	10,70	2,14	
			Suma la partida.....			10,17
			Costes indirectos.....		6,00%	0,61
			TOTAL PARTIDA.....			10,78

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

C01.190 UD DESTOCONADO ÁRBOL D=30-50 cm.

Destoconado de árboles de diámetro 30/50 cm., incluso carga y transporte a vertedero del tocón y relleno de tierra compactada del hueco resultante.

MO0101.70	0,500	h	Peón ordinario	16,93	8,47	
MA050202.30	0,100	h	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	50,14	5,01	
MA070302.40	0,200	h	Camión basculante 14 t.	39,05	7,81	
MA100301.10	0,200	h	Motosierra gasolina	2,27	0,45	
CC0501080310	1,000	UD	Canon tocón/ramaje vert. mediano	1,50	1,50	
			Suma la partida.....			23,24
			Costes indirectos.....		6,00%	1,39
			TOTAL PARTIDA.....			24,63

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

C01.210 UD TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 30-50 cm.

Talado de árboles de diámetro 30/50 cm., troceado y apilado de los mismos en las zonas indicadas, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de los productos resultantes.

MO0101.70	1,500	h	Peón ordinario	16,93	25,40	
MA070302.40	0,300	h	Camión basculante 14 t.	39,05	11,72	
MA100301.10	1,500	h	Motosierra gasolina	2,27	3,41	
CC0501080310	1,000	UD	Canon tocón/ramaje vert. mediano	1,50	1,50	
			Suma la partida.....			42,03
			Costes indirectos.....		6,00%	2,52
			TOTAL PARTIDA.....			44,55

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	222/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C01.300		UD	DESMONTAJE CANCELA METALICA O FORJA			
			Desmontaje de cancela metalica o forja por medios mecanicos, de dimensiones hasta 3 x3 metros, incluso retirada de la misma a vertedero autorizado o dependencias municipales.			
MG80000	6,000	h	GRÚA TELESCÓPICA S/CAMIÓN 20 t	49,10	294,60	
MW00300	6,000	h	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA	7,36	44,16	
MO0101.70	12,000	h	Peón ordinario	16,93	203,16	
A305	6,000	h	Oficial 1ª	17,86	107,16	
			Suma la partida.....			649,08
			Costes indirectos.....		6,00%	38,94
			TOTAL PARTIDA.....			688,02

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

C01.310		UD	DESMONTAJE ALUMBRADO			
			Desmontaje de circuitos electricos y lumninarias , incluso transporte a dependencias municipales.			
MO010302.10	2,500	h	Oficial de 1ª Electricidad	17,86	44,65	
MO010302.70	5,000	h	Peón especial electricidad	16,93	84,65	
M0039	3,000	h	Camión caja fija y grua auxiliar 6t	46,77	140,31	
			Suma la partida.....			269,61
			Costes indirectos.....		6,00%	16,18
			TOTAL PARTIDA.....			285,79

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

C01.320		PA	DESMONTAJE ELEMENTOS JARDINERÍA			
			Partida alzada a justificar destinada a la retirada de los elementos de jardinería ubicados en la isleta de la Avenida Lepanto debido a la conexión con el colector ovoide 1500. Inclute la retirada a acopio de la tierra vegetal y las plantas susceptibles de transplante al vivero municipal y su posterior colocación en el lugar de la retirada.			
MO0101.70	8,000	h	Peón ordinario	16,93	135,44	
MA050501.30	8,000	h	Retrocargadora neum. 90 CV	36,60	292,80	
MA070302.40	4,000	h	Camión basculante 14 t.	39,05	156,20	
MO0101.30	4,000	h	Oficial 1ª	17,86	71,44	
			Suma la partida.....			655,88
			Costes indirectos.....		6,00%	39,35
			TOTAL PARTIDA.....			695,23

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	223/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS

C0201.10 m2 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

Despeje y desbroce del terreno con espesor de hasta 0,5 m, incluso retirada de árboles y tocones, carga y transporte de productos a lugar de empleo en obra.

MO0101.70	0,004	h	Peón ordinario	16,93	0,07	
MO0101.10	0,004	h	Encargado	19,63	0,08	
MA090303.80	0,004	h	Tractor orugas 131/150 CV	90,30	0,36	
MA070302.40	0,002	h	Camión basculante 14 t.	39,05	0,08	
MA050402.10	0,004	h	Pala carg.neumát 1,2m3	39,58	0,16	
				Suma la partida.....		0,75
				Costes indirectos.....	6,00%	0,05
				TOTAL PARTIDA.....		0,80

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

C0202.10 m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE Y CAJEOS

Excavación a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado ,carga sobre camión y transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

MO0101.20	0,010	h	Capataz	18,16	0,18	
MA050201.40	0,030	h	Excav.hidr.cadenas 100kW	60,85	1,83	
MA070302.40	0,060	h	Camión basculante 14 t.	39,05	2,34	
				Suma la partida.....		4,35
				Costes indirectos.....	6,00%	0,26
				TOTAL PARTIDA.....		4,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

C0203.10 m3 TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO

Terraplén de coronación en ensanches con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

MO0101.70	0,012	h	Peón ordinario	16,93	0,20	
MA08010401.10	0,020	h	Motoniveladora de 135 CV	68,70	1,37	
MA08010201.20	0,020	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	34,35	0,69	
MA08010503.40	0,020	h	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	49,08	0,98	
MT010108.110	1,980	m3	Suelo seleccionado	6,38	12,63	
				Suma la partida.....		15,87
				Costes indirectos.....	6,00%	0,95
				TOTAL PARTIDA.....		16,82

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	224/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C03 FIRMES Y PAVIMENTOS

SUBCAPÍTULO C03.01 CALZADA

C0230.11 m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME

Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

MO0101.70	0,012	h	Peón ordinario	16,93	0,20	
MA08010401.10	0,025	h	Motoniveladora de 135 CV	68,70	1,72	
MA08010201.20	0,025	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	34,35	0,86	
MA08010503.40	0,025	h	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	49,08	1,23	
MT010108.110	1,980	m3	Suelo seleccionado	6,38	12,63	
				Suma la partida.....		16,64
				Costes indirectos.....	6,00%	1,00
				TOTAL PARTIDA.....		17,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C03020102.10 m3 ZAHORRA ARTIFICIAL

Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 35.

MO0101.20	0,010	h	Capataz	18,16	0,18	
MO0101.70	0,016	h	Peón ordinario	16,93	0,27	
MA08010401.30	0,016	h	Motoniveladora de 200 CV	60,85	0,97	
MA08010503.40	0,016	h	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	49,08	0,79	
MA08010201.20	0,008	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	34,35	0,27	
MT010104.30	2,250	T	Zahorra arti.husos ZA(20)/ZA(25) DA<25	9,33	20,99	
				Suma la partida.....		23,47
				Costes indirectos.....	6,00%	1,41
				TOTAL PARTIDA.....		24,88

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

C03020301.80 m2 RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH

Riego de adherencia, con emulsión asfáltica aniónica de rotura rápida EAR-1, con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

MO0101.70	0,002	h	Peón ordinario	16,93	0,03	
MA070502.20	0,001	h	Dumper convencional 2.000 kg.	4,58	0,00	
MA080101.10	0,001	h	Barredora remolcada	9,82	0,01	
MA08010202.10	0,001	h	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,49	0,04	
MT010602.190	0,001	T	Emulsión asfáltica C60B3 ADH	471,12	0,47	
				Suma la partida.....		0,55
				Costes indirectos.....	6,00%	0,03
				TOTAL PARTIDA.....		0,58

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

C03020303.60 m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN C60BF4 IMP

Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.

MO0101.70	0,001	h	Peón ordinario	16,93	0,02	
MA08010201.20	0,001	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	34,35	0,03	
MA070502.20	0,001	h	Dumper convencional 2.000 kg.	4,58	0,00	
MA080101.10	0,001	h	Barredora remolcada	9,82	0,01	
MA08010202.10	0,001	h	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,49	0,04	
MT010602.210	0,002	T	Emulsión asfáltica C60BF4 ADH	510,38	1,02	
				Suma la partida.....		1,12
				Costes indirectos.....	6,00%	0,07
				TOTAL PARTIDA.....		1,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

C03020402.40 T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 BIN D

Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 BIN D en capa intermedia, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	225/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO0101.10	0,020	h	Encargado	19,63	0,39	
MO0101.30	0,020	h	Oficial 1ª	17,86	0,36	
MO0101.70	0,060	h	Peón ordinario	16,93	1,02	
AU4.50	1,000	T	Fabricación HB-AC22 BIN D	55,37	55,37	
MA08010301.20	0,020	h	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	85,37	1,71	
MA08010504.10	0,020	h	Rodillo v.autop.tándem 9-11 t.	39,43	0,79	
MA08010506.10	0,020	h	Compact.asfált.neum.aut. 6/30 t.	46,13	0,92	
MA070302.60	0,100	h	Camión basculante 26 t.	47,26	4,73	
			Suma la partida.....			65,29
			Costes indirectos.....		6,00%	3,92
			TOTAL PARTIDA.....			69,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

C03020402.70 T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 SURF D

Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 SURF D en capa de rodadura, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.

MO0101.10	0,020	h	Encargado	19,63	0,39	
MO0101.30	0,020	h	Oficial 1ª	17,86	0,36	
MO0101.70	0,060	h	Peón ordinario	16,93	1,02	
AU4.60	1,000	T	Fabricación HB-AC22 SURF D	58,41	58,41	
MA08010301.20	0,020	h	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	85,37	1,71	
MA08010504.10	0,020	h	Rodillo v.autop.tándem 9-11 t.	39,43	0,79	
MA08010506.10	0,020	h	Compact.asfált.neum.aut. 6/30 t.	46,13	0,92	
MA070302.60	0,100	h	Camión basculante 26 t.	47,26	4,73	
			Suma la partida.....			68,33
			Costes indirectos.....		6,00%	4,10
			TOTAL PARTIDA.....			72,43

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

C03020403.10 Ud PASO ELEVADO 4 METROS

Baben para paso de peatones elevado, con una anchra de 4 metros y rampas de acceso de 1 metro, altura máxima 10 centimetros, formado mediante mormigón bituminoso tip AC22 SURF S, completamente terminado excepto pintura y avisadores luminosos LED

MO0101.30	0,250	h	Oficial 1ª	17,86	4,47	
MO0101.70	0,250	h	Peón ordinario	16,93	4,23	
AU4.60	7,350	T	Fabricación HB-AC22 SURF D	58,41	429,31	
MA08010301.20	0,250	h	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	85,37	21,34	
MA08010504.10	0,250	h	Rodillo v.autop.tándem 9-11 t.	39,43	9,86	
MA08010506.10	0,250	h	Compact.asfált.neum.aut. 6/30 t.	46,13	11,53	
MA070302.60	0,250	h	Camión basculante 26 t.	47,26	11,82	
			Suma la partida.....			492,56
			Costes indirectos.....		6,00%	29,55
			TOTAL PARTIDA.....			522,11

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	226/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO C03.02 ACERADOS Y APARCAMIENTOS

C0230.11 m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME

Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.

MO0101.70	0,012	h	Peón ordinario	16,93	0,20	
MA08010401.10	0,025	h	Motoniveladora de 135 CV	68,70	1,72	
MA08010201.20	0,025	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	34,35	0,86	
MA08010503.40	0,025	h	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	49,08	1,23	
MT010108.110	1,980	m3	Suelo seleccionado	6,38	12,63	
				Suma la partida.....		16,64
				Costes indirectos.....	6,00%	1,00
				TOTAL PARTIDA.....		17,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

C03020601.25 m2 SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm

Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.

C040302.180	0,100	m3	HORM. HM-15/B/16 EN SOLERA	50,60	5,06	
MO0101.30	0,180	h	Oficial 1ª	17,86	3,21	
MO0101.70	0,180	h	Peón ordinario	16,93	3,05	
				Suma la partida.....		11,32
				Costes indirectos.....	6,00%	0,68
				TOTAL PARTIDA.....		12,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS

C03020601.105 m2 SOLERA HM-20/P/20 15 cm REF FIBRAS POLIPROPILENO PULIDO VERDE

Solera de hormigón reforzado con fibras de polipropileno (dotación 600gr/m3) de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20, de central, i/vertido, curado, con tratamiento superficial pulido antideslizante con mortero en seco de cemento/cuarzo/corindon, con una dotacion de 3 kg/m2, aplicado en dos veces (2 kg-1kg) acabado pigmento verde, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas .

AU1.90	0,150	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	9,04	
AU2.00	0,600	kg	Fibras de polipropileno	5,69	3,41	
MO0101.30	0,180	h	Oficial 1ª	17,86	3,21	
MO0101.70	0,180	h	Peón ordinario	16,93	3,05	
AU60503.50	3,150	kg	Mortero en seco de cemento/cuarzo/corindon	0,25	0,79	
				Suma la partida.....		19,50
				Costes indirectos.....	6,00%	1,17
				TOTAL PARTIDA.....		20,67

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

C03020605.90 m BORDILLO HORM.BICAPA 12-15 x 25 x 50 cm

Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15 x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.

MO0101.60	0,240	h	Peón especialista	17,04	4,09	
AU60502.60	0,001	m3	Mortero cemento (1/6) M 5	67,18	0,07	
MT042702.280	1,050	m	Bordillo horm.bicapa 12-15x25x50 cm	7,46	7,83	
AU1.90	0,020	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	1,21	
				Suma la partida.....		13,20
				Costes indirectos.....	6,00%	0,79
				TOTAL PARTIDA.....		13,99

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	227/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C03020605.295		m	RIGOLA HORMIGON 20x20x4 JUNTO BO.			
			Rigola de hormigón fabricada in situ junto a bordillo existente, con piezas de mortero prefabricado color blanco, de 20x20x4 cm., sentadas con mortero de cemento, i/cimiento de hormigón HM-15/P/40, excavación necesaria, rejuntado, llagueado y limpieza.			
MO0101.60	0,250	h	Peón especialista	17,04	4,26	
AU60502.60	0,006	m3	Mortero cemento (1/6) M 5	67,18	0,40	
AU1.90	0,050	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	3,01	
MT042702.550	1,050	m	Pieza pref.rigolas color 20x20x4	1,18	1,24	
			Suma la partida			8,91
			Costes indirectos		6,00%	0,53
			TOTAL PARTIDA			9,44

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

C03020608.205		m2	PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA			
			Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
MO0102.10	0,160	h	Cuadrilla A	43,44	6,95	
AU60502.60	0,030	m3	Mortero cemento (1/6) M 5	67,18	2,02	
MT042701.1610	1,000	m2	Baldo.terraz.relie.pul.30x30x3,5 estrella	9,63	9,63	
AU604.60	0,001	m3	Lechada (CEM II/A-P 32,5R)-1/4	68,65	0,07	
MT042704.20	1,000	UD	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,20	0,20	
			Suma la partida			18,87
			Costes indirectos		6,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA			20,00

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

C03020608.100		m2	PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 30x30			
			Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
MO0102.10	0,300	h	Cuadrilla A	43,44	13,03	
AU60502.60	0,030	m3	Mortero cemento (1/6) M 5	67,18	2,02	
MT042701.730	1,000	m2	Loseta botones cem.color 30x30cm	7,06	7,06	
AU604.60	0,001	m3	Lechada (CEM II/A-P 32,5R)-1/4	68,65	0,07	
MT042704.20	1,000	UD	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,20	0,20	
			Suma la partida			22,38
			Costes indirectos		6,00%	1,34
			TOTAL PARTIDA			23,72

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	228/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO C03.03 SEÑALIZACIÓN y MOBILIARIO URBANO						
APARTADO C0901 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL						
C0901.10		m	PREMARCAJE			
			Ml. Premarcaje a cinta corrida.			
MO0101.20	0,001	h	Capataz	18,16	0,02	
MO0101.30	0,002	h	Oficial 1ª	17,86	0,04	
MO0101.60	0,002	h	Peón especialista	17,04	0,03	
MA0803.30	0,003	h	Maquina pinta bandas autopropuls	27,64	0,08	
MA080101.10	0,003	h	Barredora remolcada	9,82	0,03	
			Suma la partida.....			0,20
			Costes indirectos.....		6,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....			0,21

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

C0901.20		m2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA			
			M2. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrío, con máquina autopropulsada.			
MO0101.20	0,049	h	Capataz	18,16	0,89	
MO0101.30	0,100	h	Oficial 1ª	17,86	1,79	
MO0101.70	0,400	h	Peón ordinario	16,93	6,77	
MT0908.50	0,720	kg	Pintura marca vial acrílica	1,38	0,99	
MT0908.80	0,480	kg	Microesferas vidrio m.v.	0,80	0,38	
MA080101.10	0,100	h	Barredora remolcada	9,82	0,98	
MA0803.30	0,100	h	Maquina pinta bandas autopropuls	27,64	2,76	
			Suma la partida.....			14,56
			Costes indirectos.....		6,00%	0,87
			TOTAL PARTIDA.....			15,43

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

C0901.30		m	MARCA VIAL 10 CM.			
			Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura reflectante y microesferas de vídrío, con máquina autopropulsada.			
MO0101.20	0,001	h	Capataz	18,16	0,02	
MO0101.30	0,001	h	Oficial 1ª	17,86	0,02	
MO0101.70	0,002	h	Peón ordinario	16,93	0,03	
MT0908.50	0,072	kg	Pintura marca vial acrílica	1,38	0,10	
MT0908.80	0,048	kg	Microesferas vidrio m.v.	0,80	0,04	
MA080101.10	0,004	h	Barredora remolcada	9,82	0,04	
MA0803.30	0,004	h	Maquina pinta bandas autopropuls	27,64	0,11	
			Suma la partida.....			0,36
			Costes indirectos.....		6,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA.....			0,38

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	229/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO C0902 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SUBAPARTADO C090202 SEÑALES METÁLICAS

C090202.80		UD	SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1			
			Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
MO0101.20	0,200	h	Capataz	18,16	3,63	
MO0101.60	0,400	h	Peón especialista	17,04	6,82	
MO0101.70	1,200	h	Peón ordinario	16,93	20,32	
MA070302.10	0,500	h	Camión basculante 8 t.	30,46	15,23	
MT090401.120	1,000	Ud	Señal reflec.circular ø=60 cm nivel 1	94,77	94,77	
AU1.90	0,130	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	7,84	
MT0905.90	3,000	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,00	66,00	
			Suma la partida.....			214,61
			Costes indirectos.....		6,00%	12,88
			TOTAL PARTIDA.....			227,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

C090205.10		UD	PLACA COMPLEM. 85X17 CM. NIVEL 1			
			Ud. Placa complementaria reflexiva, para señal de 85x17 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
MO0101.20	0,200	h	Capataz	18,16	3,63	
MO0101.60	0,400	h	Peón especialista	17,04	6,82	
MO0101.70	0,400	h	Peón ordinario	16,93	6,77	
MA070302.10	0,020	h	Camión basculante 8 t.	30,46	0,61	
MT0907.40	1,000	Ud	Placa comple.reflex.40x20 cm nivel 1	85,81	85,81	
			Suma la partida.....			103,64
			Costes indirectos.....		6,00%	6,22
			TOTAL PARTIDA.....			109,86

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

C090202.130		UD	SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1			
			Ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
MO0101.20	0,200	h	Capataz	18,16	3,63	
MO0101.60	0,400	h	Peón especialista	17,04	6,82	
MO0101.70	1,200	h	Peón ordinario	16,93	20,32	
MA070302.10	0,500	h	Camión basculante 8 t.	30,46	15,23	
AU1.90	0,130	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	7,84	
MT090401.70	1,000	Ud	Señal octogonal A-90 nivel 1	92,00	92,00	
MT0905.90	3,500	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,00	77,00	
			Suma la partida.....			222,84
			Costes indirectos.....		6,00%	13,37
			TOTAL PARTIDA.....			236,21

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

C090202.150		UD	SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 1			
			Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
MO0101.20	0,200	h	Capataz	18,16	3,63	
MO0101.60	0,400	h	Peón especialista	17,04	6,82	
MO0101.70	1,200	h	Peón ordinario	16,93	20,32	
MA070302.10	0,500	h	Camión basculante 8 t.	30,46	15,23	
MT090401.40	1,000	Ud	Señal cuadrada 60*60 cm nivel 1	96,93	96,93	
AU1.90	0,130	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	7,84	
MT0905.90	3,000	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,00	66,00	
			Suma la partida.....			216,77
			Costes indirectos.....		6,00%	13,01
			TOTAL PARTIDA.....			229,78

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	230/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO C0903 MOBILIARIO URBANO						
009003.01		u	Papelera fundición ductil tipo Barcelona o similar			
MO0101.60	0,500	h	Peón especialista	17,04	8,52	
MO0101.70	1,000	h	Peón ordinario	16,93	16,93	
MU 000125	1,000	u	Papelera fundición ductil 60 l	76,56	76,56	
			Suma la partida.....			102,01
			Costes indirectos.....		6,00%	6,12
			TOTAL PARTIDA.....			108,13

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	231/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C04 RED DE ABASTECIMIENTO y RIEGO

SUBCAPÍTULO C04.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS

C01.120 m2 LEVANTADO COMPRESOR ACERA MAN.

Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluso transporte a vertedero, sin incluir canon de vertido.

MO0101.70	0,150	h	Peón ordinario	16,93	2,54	
MA060205.10	0,100	h	Compres.port.diesel m.p.2-10 m3/min	3,82	0,38	
MA060301.20	0,100	h	Mart.manual picador neum.9-12 kg	0,52	0,05	
				Suma la partida.....		2,97
				Costes indirectos.....	6,00%	0,18
				TOTAL PARTIDA.....		3,15

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

6.6.05 m3 Hormigón HM - 20 para apoyo, arriñonado y anclajes

Hormigón en masa HM - 20/P/20/ I, para apoyo, arriñonado y anclaje de tuberías, según los planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA, medida la unidad según perfil teórico.

T001015	1,000	m3	Hormigón HM 20/P/20 I (central)	61,54	61,54	
MO0101.70	0,300	h	Peón ordinario	16,93	5,08	
				Suma la partida.....		66,62
				Costes indirectos.....	6,00%	4,00
				TOTAL PARTIDA.....		70,62

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

3.1.12.3.005 m Banda señalizadora abastecimiento

Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color azul con la leyenda "RED DE ABASTECIMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.

T600020	1,100	m	Banda señalizadora	0,07	0,08	
A1005	0,004	h	Peón ordinario	16,93	0,07	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	0,20	0,01	
				Suma la partida.....		0,16
				Costes indirectos.....	6,00%	0,01
				TOTAL PARTIDA.....		0,17

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

3.1.11.005 m3 Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)

Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.

A1005	0,345	h	Peón ordinario	16,93	5,84	
T00AA005	0,100	m3	Agua	0,80	0,08	
T00AB120005	1,000	m3	Material granular	10,31	10,31	
M120020	0,027	h	Mini retroexcavadora	27,79	0,75	
M110075	0,035	h	Dumper convencional 2.000 kg.	3,49	0,12	
M100040	0,300	h	Pisón vibrante,pla.60cm	5,64	1,69	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	18,80	0,94	
				Suma la partida.....		19,73
				Costes indirectos.....	6,00%	1,18
				TOTAL PARTIDA.....		20,91

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

2.4.010 m3 Transporte de tierras a vertedero autorizado

Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.

M110015	0,120	h	Camión transp.20 t	33,65	4,04	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	4,00	0,20	
				Suma la partida.....		4,24
				Costes indirectos.....	6,00%	0,25
				TOTAL PARTIDA.....		4,49

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	232/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.3.1.001		m3	Relleno zanjas albero			
			Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.			
A1005	0,080	h	Peón ordinario	16,93	1,35	
M120050	0,004	h	Pala cargadora	30,39	0,12	
M100040	0,003	h	Pisón vibrante,pla.60cm	5,64	0,02	
M120020	0,027	h	Mini retroexcavadora	27,79	0,75	
M110075	0,035	h	Dumper convencional 2.000 kg.	3,49	0,12	
T00AB120010	0,500	m3	Albero cernido	13,05	6,53	
T00AA005	0,100	m3	Agua	0,80	0,08	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	9,00	0,45	
			Suma la partida.....			9,42
			Costes indirectos.....	6,00%		0,57
			TOTAL PARTIDA.....			9,99

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

2.2.3.2.010		m3	Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m			
			Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.			
M0095	0,020	h	Mini retroexcavadora	32,95	0,66	
M0025	0,011	h	Bomba de agotamiento A/F	22,57	0,25	
T003004	0,006	m3	Madera de pino en tablón	138,48	0,83	
T003002	0,006	m3	Puntal de madera	1,69	0,01	
T003003	0,006	m3	Madera de pino en tabla	139,17	0,84	
T090055	0,008	ud	Pequeño material	5,01	0,04	
MO0101.30	0,007	h	Oficial 1ª	17,86	0,13	
MO0101.70	0,008	h	Peón ordinario	16,93	0,14	
			Suma la partida.....			2,90
			Costes indirectos.....	6,00%		0,17
			TOTAL PARTIDA.....			3,07

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

2.2.3.2.001		m3	Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m			
			Excavación manual de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.			
M0050	0,300	h	Compresor dos martillos	13,15	3,95	
M0025	0,110	h	Bomba de agotamiento A/F	22,57	2,48	
T003004	0,022	m3	Madera de pino en tablón	138,48	3,05	
T003002	0,022	m3	Puntal de madera	1,69	0,04	
T003003	0,022	m3	Madera de pino en tabla	139,17	3,06	
T090055	0,380	ud	Pequeño material	5,01	1,90	
MO0101.30	0,099	h	Oficial 1ª	17,86	1,77	
MO0101.70	0,116	h	Peón ordinario	16,93	1,96	
			Suma la partida.....			18,21
			Costes indirectos.....	6,00%		1,09
			TOTAL PARTIDA.....			19,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	233/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO C04.02 CONDUCCIONES

M1071A063 ML **Tubería polietileno Ø63MM en red de riego**

Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 63 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales y anclajes, totalmente terminada.

A305	0,090	h	Oficial 1ª	17,86	1,61	
A110	0,090	h	Peón especialista	16,72	1,50	
R21071A63	1,000	ML	TUB.DE POL. DE ALTA DENSIDAD 63 MM/10 ATM.	4,12	4,12	
				Suma la partida		7,23
				Costes indirectos	6,00%	0,43
				TOTAL PARTIDA		7,66

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

M1071A032 ML **Tubería polietileno Ø32MM en red de riego**

Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 32 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales para riego de alcorques y anclajes, totalmente terminada.

A305	0,090	h	Oficial 1ª	17,86	1,61	
A110	0,090	h	Peón especialista	16,72	1,50	
R2017APE32	1,000	ML	TUB.DE POL. DE ALTA DENSIDAD 32 MM/10 ATM.	2,25	2,25	
				Suma la partida		5,36
				Costes indirectos	6,00%	0,32
				TOTAL PARTIDA		5,68

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

7.1.9.8 PA **Protección pozo existente y elementos bombeo**

Parteida alzada a justificar para la protección de pozo existente, mediante la construcción de pozo de hormigón prefabricado de registro y colocación de marco y tapa de registro fundición ductil clase resistente D-400 y diametro 600 mm, homologado EMASESA. e instalación de equipos de bombeo necesarios para el riego de los elementos de jardinería de la Fase 1, a definir por la DF y/o técnicos municipales.

5.9.010	1,000	ud	Pozo registro prefabricado	255,11	255,11	
7.1.8.2	1,000	ud	Tapa y Cerco "SANEAMIENTO/ABASTECIMIENTO" CP600	71,15	71,15	
BRIG 02.365	1,000	PA	Equipo de bombeo incluso caldereria	412,22	412,22	
5.11.001	1,000	ud	T/C Cerco/ Tapa FD CP600 D400 "ABAST"	18,79	18,79	
				Suma la partida		757,27
				Costes indirectos	6,00%	45,44
				TOTAL PARTIDA		802,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

7.1.7.1 ud **Ventosa trifuncional DN 80 mm PN 16**

Ventosa trifuncional DN 80 mm, PN 16, con cuerpo de fundición dúctil y enlace embridado.

T034015	1,000	ud	Ventosa Trifuncional DN 80 mm	253,89	253,89	
				Suma la partida		253,89
				Costes indirectos	6,00%	15,23
				TOTAL PARTIDA		269,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

7.1.5.040 ud **VMariposa 400 mm PN 10 i/desmult. manual**

Válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, con extremos embridados, cierre con giro a la derecha, obturador de acero inoxidable y anillo de estanqueidad de EPDM, equipada con desmultiplicador manual con un grado de protección mínimo IP 67.

T033230	1,000	ud	Valvula Mariposa 400 mm equipada	1.438,31	1.438,31	
				Suma la partida		1.438,31
				Costes indirectos	6,00%	86,30
				TOTAL PARTIDA		1.524,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	234/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.9.016		u	Arqueta derivación y automatización riego			
			Arqueta de fabrica de ladrillo con dimensiones mínimas en planta de 80 x 80 cm.y altura necesaria, con tapa metalica con indicación "RIEGO" inscrita en su superticie, conteniendo elementos de derivación de tuberias 32 y 63 mm de riego, incluso sistema de automatización cosistente en electrovalvula de 1 " y programador de riego tipo TBOS de 1 estación.			
T001015	0,300	m3	Hormigón HM 20/P/20 I (central)	61,54	18,46	
A405	0,600	h	Cuadrilla de albañilería	42,05	25,23	
RIGA508	1,000	u	arqueta de fabrica de ladrillo	41,22	41,22	
RIGA506	1,000	u	Sistema automatización electrovalvula y programador tipo TBOS	471,12	471,12	
RIGA 507	1,000	u	Tapa metalica 80x80 "Riego"	27,48	27,48	
			Suma la partida			583,51
			Costes indirectos	6,00%		35,01
			TOTAL PARTIDA			618,52

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

5.6.001		ud	Boca de riego en red agua potable			
			Boca de riego instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embriados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.			
T031105	1,000	ud	Boca de riego 80 mm equipada	69,24	69,24	
T031110	1,000	ud	Tapa y Caja Boca Riego FD	38,14	38,14	
T031510	1,000	Ud	Pieza en Te BB 150/80 FD	53,21	53,21	
T031120	2,000	ud	Empalme FD Ø 150 mm BE	35,06	70,12	
T031438	1,000	Ud	Carrete B-B FD Ø80mm (L=100mm)	18,03	18,03	
T005010	0,448	m2	Fabrica ladrillo macizo 1/2 pie	65,12	29,17	
T001015	0,020	m3	Hormigón HM 20/P/20 I (central)	61,54	1,23	
A410	0,750	h	Cuadrilla de fontanería	32,32	24,24	
A405	0,200	h	Cuadrilla de albañilería	42,05	8,41	
			Suma la partida			311,79
			Costes indirectos	6,00%		18,71
			TOTAL PARTIDA			330,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

5.3.2.001		ud	T/C Vent. trifuncion PN16 e-brida DN 80mm			
			Transporte y colocación de ventosa trifuncional PN 16, con enlace embriado DN 80 mm, incluyendo el transporte y colocación de válvula de compuerta DN 80 mm para el aislamiento de la ventosa, así como el suministro y colocación de pieza en T de derivación, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, i/fichas GIS para elementos de abastecimiento.			
M0035	2,100	h	Camión basculante 8/10 Tn	25,67	53,91	
T033021	2,000	ud	Juntas estanqueidad VCAE Ø 80mm	4,01	8,02	
T033027	1,000	ud	Tornilleria bicromatada VCAE Ø 80mm	8,01	8,01	
T090090	0,950	ud	Unidad de anclaje	50,09	47,59	
A410	3,130	h	Cuadrilla de fontanería	32,32	101,16	
			Suma la partida			218,69
			Costes indirectos	6,00%		13,12
			TOTAL PARTIDA			231,81

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	235/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.2.2.040		ud	T y C Valvula Mariposa DN 400mm, PN10. Transporte y colocación de válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, equipada con desmultiplicador manual, eje, carrete de desmontaje con juntas de estanqueidad y tornillería bicromatada incluyendo suministro y colocación de bridas y tirantes de enlace (min. acero al carbono bicromatado), empalme universal, y anclajes necesarios, medida la unidad completamente terminada.			
M0039	0,800	h	Camión caja fija y grua auxiliar 6t	46,77	37,42	
T033232	2,000	ud	Empalme universal BE para VM Ø 400mm	195,07	390,14	
T090090	1,000	ud	Unidad de anclaje	50,09	50,09	
A410	4,400	h	Cuadrilla de fontanería	32,32	142,21	
A105	4,800	h	Peón ordinario	11,76	56,45	
			Suma la partida			676,31
			Costes indirectos	6,00%		40,58
			TOTAL PARTIDA			716,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.11.035		ud	Ficha Gis Acometidas Abastecimiento. Toma de datos de acometidas de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS			
A906	1,000	ud	Ficha Gis Acometidas Abastecimiento	3,07	3,07	
			Suma la partida			3,07
			Costes indirectos	6,00%		0,18
			TOTAL PARTIDA			3,25

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

5.11.030		ud	Ficha Gis Elementos Abastecimiento. Toma de datos de elementos de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS			
A902	1,000	ud	Ficha Gis Elementos Abastecimiento	2,45	2,45	
%CI	6,000	%	Costes Indirectos 6%	2,50	0,15	
			Suma la partida			2,60
			Costes indirectos	6,00%		0,16
			TOTAL PARTIDA			2,76

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

3.1.9.030		ud	Acom Abto <=63 mm PE-80 sin dem ni repos de pavto <6m. Sustitución de acometida domiciliaria existente de hasta 63 mm de diámetro exterior y longitud < 6 m por nueva acometida de polietileno PE 80 con un DN/OD comprendido entre 32 y 63 mm, conectada a la red mediante collarín con dispositivo de corte adecuado en función de tubería existente, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, collarín, válvula de compuerta para acometida, trampillón y p.p. de elementos de latón necesarios para realizar la conexión. Incluye la excavación necesaria, carga y transporte de tierras a vertedero autorizado, así como los rellenos según el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad terminada.			
A4010	1,150	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	37,17	
6.1.1.2.063	6,000	m	Tubería PE 80 PN10 DN 63 Acometidas	1,29	7,74	
BFBB0150	2,000	ud	Codo de 90° PE, electrosoldable, DN 32-63 mm	3,38	6,76	
T30A0050	3,000	ud	Enlace rosca macho latón, Ø 50 mm	2,03	6,09	
T30A0055	1,000	ud	Reducción de laton 2"/1" 50 mm	1,35	1,35	
T20A0060	1,000	ud	Válvula compuerta latón, Ø 50 mm	22,98	22,98	
T30A0065	1,000	ud	Collarín completo, 50/300 mm para FD	16,89	16,89	
T30MAB0005	1,000	ud	Trampillón "Abastecimiento"	17,67	17,67	
2.2.3.2.001	0,480	m3	Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m	18,21	8,74	
2.2.3.2.010	0,720	m3	Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m	2,90	2,09	
2.3.1.001	1,200	m3	Relleno zanjas albero	9,42	11,30	
2.4.001	0,480	m3	Carga manual de tierras s/ camión o similar	5,52	2,65	
2.4.005	0,720	m3	Carga mecánica de tierras s/camión o similar	0,22	0,16	
2.4.010	1,200	m3	Transporte de tierras a vertedero autorizado	4,24	5,09	
%001000000450	4,500	%	Medios auxiliares	146,70	6,60	
			Suma la partida			153,28
			Costes indirectos	6,00%		9,20
			TOTAL PARTIDA			162,48

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	236/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.9.020		m	Conducción provisional de PE			
			Conducción provisional de polietileno de alta densidad de diámetro exterior 90 mm, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, conexión y adaptación de acometidas, accesorios de latón, collarines, llaves, reducciones, tapones y demás elementos necesarios para su correcta conexión a la red de alimentación. Se incluye la desconexión y desmontaje de la tubería, así como las operaciones de desinfección y lavado de la misma. Medida la unidad en planta completamente instalada.			
A4010	0,130	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	4,20	
BFB60010	0,100	m	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (Recup.)	1,35	0,14	
BFB60005	0,900	m	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (No recup.)	3,68	3,31	
PICORED	0,040	ud	Piezas de conexión a red	47,45	1,90	
T30SG0010	0,030	ud	Collarín completo 90-1/2 Recuperable	1,89	0,06	
T30SG0015	0,070	ud	Collarín completo 90-1/2 No Recuperable	5,11	0,36	
%003000000480	4,800	%	Medios auxiliares	10,00	0,48	
			Suma la partida.....			10,45
			Costes indirectos.....		6,00%	0,63
			TOTAL PARTIDA.....			11,08

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.8.040		ud	Hidrante DN 100 mm, completo			
			Ejecución de hidrante para incendios con racord de toma de enchufe rápido de latón o bronce, DN 100 mm, tipo Barcelona, incluyendo demolición de pavimento necesario, excavación de tierras, transporte a vertedero, relleno con albero y reposición del pavimento, incluso corte de la tubería existente, desagües y conexión y puesta en servicio, suministro, transporte y colocación válvula de compuerta DN 100 mm, PN 16, empalme de derivación DN 100 mm, carretes de fundición dúctil con unión embridada, adaptador deslizante de la válvula, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada, eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, anclajes necesarios y señalización reglamentaria, según planto de detalle y en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
A1010	10,000	h	Peón especialista	17,04	170,40	
A3020	10,000	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	178,60	
A4005	8,000	h	Cuadrilla de albañilería (Ofi. 1ª, peón y ayudante)	51,90	415,20	
A6005	2,000	h	Encargado	19,63	39,26	
M110005	15,000	h	Camión transp.8/10 t	21,23	318,45	
M160010	15,000	h	Compresor dos martillos	9,91	148,65	
M0075	8,000	h	Grupo motobomba de 6 C.V.	19,62	156,96	
M110055	5,000	h	Camión grúa 6t	32,44	162,20	
M20045	4,000	h	Máquina disco	14,20	56,80	
M120085	8,000	h	Retroexcavadora	27,79	222,32	
2.2.4.010	1,900	m3	Excavación mecánica de pozo y arqueta < 2,50	2,43	4,62	
2.3.2.001	1,250	m3	Relleno pozos albero	17,11	21,39	
2.4.005	2,600	m3	Carga mecánica de tierras s/camión o similar	0,22	0,57	
2.4.010	2,600	m3	Transporte de tierras a vertedero autorizado	4,24	11,02	
T30G0005	1,000	ud	Racor Enchufe rápido DN 100 mm, tipo Barcelona	28,38	28,38	
T30G0010	1,000	ud	Poste galvanizado 3 m	10,14	10,14	
T30G0015	1,000	ud	Señal estacionamiento prohibido	20,95	20,95	
T30JA0025	1,000	ud	Tapa y cerco FD CP=600 mm Clase D400 (Incendios)	149,88	149,88	
T30MAA0100	1,000	ud	Válvula Compuerta, DN 100 mm, equipada	90,30	90,30	
T30G0045	1,000	ud	Carrete FD, DN 100 mm, BB (100<L<150 mm)	62,27	62,27	
T30G0030	1,000	ud	Codo de 90° FD, DN 100 mm, BB	52,26	52,26	
T30MAC0100	1,000	ud	Brida empalme universal, DN 100 mm, PN 16	17,88	17,88	
T00GA10050	0,500	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	60,30	30,15	
T30JM0005	1,000	ud	Cono asimétrico de reducción HA, DN 1200-600 mm, L=500 mm	59,16	59,16	
T30JJ0010	1,000	ud	Anillo HA, DN 1200 mm, L=1000 mm	62,84	62,84	
%001000001000	10,000	%	Medios auxiliares	2.490,70	249,07	
			Suma la partida.....			2.739,72
			Costes indirectos.....		6,00%	164,38
			TOTAL PARTIDA.....			2.904,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	237/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.7.050		ud	Toma de agua en red de agua potable			
			Toma de agua instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embridados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.			
A4010	0,700	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	22,62	
A4005	0,150	h	Cuadrilla de albañilería (Ofi. 1ª, peón y ayudante)	51,90	7,79	
T30DA0005	1,000	ud	Toma de agua 80 mm equipada	46,63	46,63	
T30DA0010	1,000	ud	Tapa y Caja toma de agua FD	25,68	25,68	
T30SM0015	1,000	ud	Derivación en T FD, DN 150-80 mm, BBB	33,74	33,74	
T30DA0015	2,000	ud	Empalme FD Ø 150 mm BE	23,65	47,30	
T30G0035	1,000	ud	Carrete FD, DN 100 mm, (L=80 mm) BB	11,42	11,42	
T00GA10050	0,020	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	60,30	1,21	
T00S0045	0,448	m2	Fábrica ladrillo perforado 1/2 pie para revestir	24,40	10,93	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	207,30	10,37	
			Suma la partida.....			217,69
			Costes indirectos.....		6,00%	13,06
			TOTAL PARTIDA.....			230,75

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.5.1.005		ud	Desagüe DN 80 mm, en tubería FD DN<=400 mm			
			Ejecución de desagüe en DN 80 mm instalado en tubería de Fundición Dúctil de DN inferior o igual a 400 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo el suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de DN 80 mm, PN 16, así como pieza en T de derivación y piezas especiales de fundición dúctil con unión embridada, carrete de desmontaje de la válvula, junta de estanqueidad, tornillería y eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, además de los anclajes necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
A4010	1,890	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	61,08	
M110055	2,000	h	Camión grúa 6t	32,44	64,88	
T30MAG0080	1,000	ud	Carrete desmontaje AISI-316, DN 80 mm	155,43	155,43	
T30MAA0080	1,000	ud	Válvula Compuerta, DN 80 mm, equipada	65,76	65,76	
T30MAK0080	2,000	ud	Junta estanqueidad, DN 80 mm	1,86	3,72	
T30MAW0080	1,000	ud	Conjunto tornillería bicromatada, para brida PN 16 y DN 80 mm	5,41	5,41	
T30SM0005	1,000	ud	Derivación en T FD, DN <400-80 mm, BBB	101,37	101,37	
T090090	0,970	ud	Unidad de anclaje	50,09	48,59	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	506,20	25,31	
			Suma la partida.....			531,55
			Costes indirectos.....		6,00%	31,89
			TOTAL PARTIDA.....			563,44

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	238/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.3.1.1.020		ud	Válvula Compuerta, DN 150 mm (enterrada)			
			Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 150 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
A4010	2,400	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	77,57	
M110010	0,250	h	Camión transp.12/15 t	24,55	6,14	
T30MAA0150	1,000	ud	Válvula Compuerta, DN 150 mm, equipada	120,72	120,72	
T30MAC0150	2,000	ud	Brida empalme universal, DN 150 mm, PN 16	35,66	71,32	
T30MAB0005	1,000	ud	Trampillón "Abastecimiento"	17,67	17,67	
T00GA10050	0,040	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	60,30	2,41	
T090090	0,350	ud	Unidad de anclaje	50,09	17,53	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	313,40	15,67	
			Suma la partida.....			329,03
			Costes indirectos.....		6,00%	19,74
			TOTAL PARTIDA.....			348,77

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.3.1.1.010		ud	Válvula Compuerta, DN 100 mm (enterrada)			
			Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 100 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
A4010	2,100	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	67,87	
M110010	0,250	h	Camión transp.12/15 t	24,55	6,14	
T30MAA0100	1,000	ud	Válvula Compuerta, DN 100 mm, equipada	90,30	90,30	
T30MAC0100	2,000	ud	Brida empalme universal, DN 100 mm, PN 16	17,88	35,76	
T30MAB0005	1,000	ud	Trampillón "Abastecimiento"	17,67	17,67	
T00GA10050	0,040	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	60,30	2,41	
T090090	0,275	ud	Unidad de anclaje	50,09	13,77	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	233,90	11,70	
			Suma la partida.....			245,62
			Costes indirectos.....		6,00%	14,74
			TOTAL PARTIDA.....			260,36

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	239/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.2.1.040		m	Tubería FD, DN 400 mm (Abto.) Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 400 mm, clase C 40, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
A3005	0,140	h	Oficial 1ª	17,86	2,50	
A1010	0,140	h	Peón especialista	17,04	2,39	
M110055	0,015	h	Camión grúa 6t	32,44	0,49	
M120085	0,080	h	Retroexcavadora	27,79	2,22	
T20AD0350	1,000	m	Tubería FD, DN 400 mm (Abto.)	83,68	83,68	
%004	5,000	%	Pruebas y limpieza tuberia	91,30	4,57	
A9050	1,000	m	Levantamiento topografico red Abto.	0,28	0,28	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	96,10	4,81	
			Suma la partida.....			100,94
			Costes indirectos.....		6,00%	6,06
			TOTAL PARTIDA.....			107,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.2.1.020		m	Tubería FD, DN 150 mm (Abto.) Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 150 mm, clase C 64, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
A3005	0,060	h	Oficial 1ª	17,86	1,07	
A1010	0,060	h	Peón especialista	17,04	1,02	
M110055	0,004	h	Camión grúa 6t	32,44	0,13	
M120085	0,022	h	Retroexcavadora	27,79	0,61	
T20AD0150	1,000	m	Tubería FD, DN 150 mm (Abto.)	21,38	21,38	
%004	5,000	%	Pruebas y limpieza tuberia	24,20	1,21	
A9050	1,000	m	Levantamiento topografico red Abto.	0,28	0,28	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	25,70	1,29	
			Suma la partida.....			26,99
			Costes indirectos.....		6,00%	1,62
			TOTAL PARTIDA.....			28,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.2.1.010		m	Tubería FD, DN 100 mm (Abto.) Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 100 mm, clase C 100, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
A3005	0,042	h	Oficial 1ª	17,86	0,75	
A1010	0,042	h	Peón especialista	17,04	0,72	
M110055	0,003	h	Camión grúa 6t	32,44	0,10	
M120085	0,015	h	Retroexcavadora	27,79	0,42	
T20AD0100	1,000	m	Tubería FD, DN 100 mm (Abto.)	15,51	15,51	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	17,50	1,75	
A9050	1,000	m	Levantamiento topografico red Abto.	0,28	0,28	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	19,50	0,98	
			Suma la partida.....			20,51
			Costes indirectos.....		6,00%	1,23
			TOTAL PARTIDA.....			21,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	240/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.17.050		ud	Taponamientos provisionales y/o definitivos			
			Taponamientos provisionales o definitivos de redes existentes, incluso desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición pavimentos.			
A4010	1,700	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	54,94	
M160010	0,500	h	Compresor dos martillos	9,91	4,96	
M320010	1,000	h	Bomba de agotamiento A/F	15,55	15,55	
2.2.3.2.001	1,200	m3	Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m	18,21	21,85	
2.2.3.2.010	0,800	m3	Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m	2,90	2,32	
2.3.1.001	1,500	m3	Relleno zanjas albero	9,42	14,13	
10.1.015	0,290	m3	HM-30/B/20/I+E para pavimentos	68,07	19,74	
4.1.4.035	1,500	m2	Solado baldosa hidráulica taco hexagonal	10,51	15,77	
10.1.010	0,100	m3	HM 20/B/20/ I para base de firmes	59,12	5,91	
4.1.1.025	0,500	m2	Hormigón bituminoso AC 16 surf B 50/70 S e=7cm	8,51	4,26	
2.4.005	2,000	m3	Carga mecánica de tierras s/camión o similar	0,22	0,44	
2.4.010	2,000	m3	Transporte de tierras a vertedero autorizado	4,24	8,48	
T30SA0035	1,000	ud	Brida ciega y tapón FD, DN 400 mm	150,52	150,52	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	318,90	15,95	
			Suma la partida.....			334,82
			Costes indirectos.....		6,00%	20,09
			TOTAL PARTIDA.....			354,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.17.030		ud	Taponamiento FD, DN 100-150 mm			
			Taponamiento provisional o definitivo en red existente o proyectada de Fundición Dúctil, de DN / ID de 125-150 mm, incluso transporte, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales y anclajes, e incluso desagüe, bombeo, cortes, desmontaje de piezas, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente ejecutada.			
A4010	1,700	h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)	32,32	54,94	
M160010	0,500	h	Compresor dos martillos	9,91	4,96	
M320010	1,000	h	Bomba de agotamiento A/F	15,55	15,55	
2.2.3.2.001	1,200	m3	Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m	18,21	21,85	
2.2.3.2.010	0,800	m3	Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m	2,90	2,32	
2.3.1.001	1,500	m3	Relleno zanjas albero	9,42	14,13	
10.1.015	0,290	m3	HM-30/B/20/I+E para pavimentos	68,07	19,74	
4.1.4.035	1,500	m2	Solado baldosa hidráulica taco hexagonal	10,51	15,77	
10.1.010	0,100	m3	HM 20/B/20/ I para base de firmes	59,12	5,91	
4.1.1.025	0,500	m2	Hormigón bituminoso AC 16 surf B 50/70 S e=7cm	8,51	4,26	
2.4.005	2,000	m3	Carga mecánica de tierras s/camión o similar	0,22	0,44	
2.4.010	2,000	m3	Transporte de tierras a vertedero autorizado	4,24	8,48	
T30SA0025	1,000	ud	Brida ciega y tapón FD, DN 150 mm	49,91	49,91	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	218,30	10,92	
			Suma la partida.....			229,18
			Costes indirectos.....		6,00%	13,75
			TOTAL PARTIDA.....			242,93

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	241/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.14.100		ud	Conexión FD-FC, DN 150-100 mm Conexión de tubería proyectada de FD DN 100 mm con una existente de FD o FC DN 100 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.			
A1005	5,000	h	Peón ordinario	16,93	84,65	
A1010	5,000	h	Peón especialista	17,04	85,20	
A3020	5,000	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	89,30	
M320010	1,000	h	Bomba de agotamiento A/F	15,55	15,55	
M110005	1,000	h	Camión transp.8/10 t	21,23	21,23	
M160010	2,000	h	Compresor dos martillos	9,91	19,82	
M20045	2,000	h	Máquina disco	14,20	28,40	
M120085	6,500	h	Retroexcavadora	27,79	180,64	
%003	50,000	%	Material complementario o piezas	524,80	262,40	
%001000000100	1,000	%	Medios auxiliares	787,20	7,87	
			Suma la partida.....			795,06
			Costes indirectos.....		6,00%	47,70
			TOTAL PARTIDA.....			842,76

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

3.1.1.035		m	Levantado y retirada tubería de FC, DN <350 mm Levantado y retirada de tubería existente y en servicio de fibrocemento, hasta un diámetro de 350 mm, en zona angosta, incluso preparado de la carga y transporte especial a vertedero normalizado según Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto, documentación, tramitación y medios auxiliares. Medida la longitud completamente desinstalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M120025	0,200	h	Minicargadora sobre neumáticos,acces.retroex	30,10	6,02	
M110045	0,120	h	Camión grúa 3t	30,24	3,63	
032-13-11	0,200	ud	Palet tipo eropeo	3,27	0,65	
032-13-12	0,300	m2	Plástico recubrimiento para palets, 200 galgas	1,18	0,35	
032-13-13	0,010	m	Cinta para envoltura	0,93	0,01	
032-13-14	1,000	m	Protecciones especiales FC	14,75	14,75	
032-13-15	1,000	ud	Redaccion y tramitacion docum. esp.	11,39	11,39	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	43,80	2,19	
			Suma la partida.....			45,97
			Costes indirectos.....		6,00%	2,76
			TOTAL PARTIDA.....			48,73

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

2106121		ud	Conexión FD-FC, DN 400-400 mm Conexión de tubería proyectada de FD DN 400 mm con una existente de FD DN 400 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.			
A1005	9,300	h	Peón ordinario	16,93	157,45	
A1010	9,300	h	Peón especialista	17,04	158,47	
A3020	9,300	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	166,10	
M320010	1,100	h	Bomba de agotamiento A/F	15,55	17,11	
M110005	1,100	h	Camión transp.8/10 t	21,23	23,35	
M160010	2,100	h	Compresor dos martillos	9,91	20,81	
M20045	2,100	h	Máquina disco	14,20	29,82	
M120085	9,200	h	Retroexcavadora	27,79	255,67	
%003000007000	70,000	%	Medios auxiliares	828,80	580,16	
			Suma la partida.....			1.408,94
			Costes indirectos.....		6,00%	84,54
			TOTAL PARTIDA.....			1.493,48

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	242/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2106102		ud	Conexión FD-FC, DN 150-300 mm			
			Conexión de tubería proyectada de FD DN 150 mm con una existente de FD o FC DN 300 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.			
A1005	6,000	h	Peón ordinario	16,93	101,58	
A1010	6,000	h	Peón especialista	17,04	102,24	
A3020	6,200	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	110,73	
M320010	3,100	h	Bomba de agotamiento A/F	15,55	48,21	
M110005	2,000	h	Camión transp.8/10 t	21,23	42,46	
M160010	2,000	h	Compresor dos martillos	9,91	19,82	
M20045	2,000	h	Máquina disco	14,20	28,40	
M120085	6,200	h	Retroexcavadora	27,79	172,30	
10.1.015	0,720	m3	HM-30/B/20/I+E para pavimentos	68,07	49,01	
4.1.4.035	3,000	m2	Solado baldosa hidráulica taco hexagonal	10,51	31,53	
10.1.010	0,720	m3	HM 20/B/20/ I para base de firmes	59,12	42,57	
4.1.1.025	3,000	m2	Hormigón bituminoso AC 16 surf B 50/70 S e=7cm	8,51	25,53	
%003000004500	45,000	%	Medios auxiliares	774,40	348,48	
			Suma la partida			1.122,86
			Costes indirectos	6,00%		67,37
			TOTAL PARTIDA			1.190,23

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

11.1.015		PA	Localización y protección de servicios afectados abastecimiento			
			Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de abastecimiento.			
			Sin descomposición			1.729,08
			Costes indirectos	6,00%		103,74
			TOTAL PARTIDA			1.832,82

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

11.1.005		PA	Pasarelas y accesos provisionales			
			Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto			
			Sin descomposición			3.255,78
			Costes indirectos	6,00%		195,35
			TOTAL PARTIDA			3.451,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	243/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C05 RED DE SANEAMIENTO

SUBCAPÍTULO C05.01 OBRA CIVIL SANEAMIENTO

3.2.9.005 m **Banda señalizadora de saneamiento**

Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color marrón con la leyenda "RED DE SANEAMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.

A1005	0,004	h	Peón ordinario	16,93	0,07	
T600020	1,100	m	Banda señalizadora	0,07	0,08	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	0,20	0,01	
				Suma la partida.....		0,16
				Costes indirectos.....	6,00%	0,01
				TOTAL PARTIDA.....		0,17

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

3.2.5.7.2.001 m **Media sección gres, DN 500 mm**

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGS0500	1,000	m	Media sección gres, DN 500 mm	38,28	38,28	
%003000000300	3,000	%	Medios auxiliares	46,50	1,40	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	48,20	1,45	
				Suma la partida.....		49,65
				Costes indirectos.....	6,00%	2,98
				TOTAL PARTIDA.....		52,63

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

3.2.5.7.2.000 m **Media sección gres, DN 300 mm**

Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.

A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGS0300	1,000	m	Media sección gres, DN 300 mm	18,65	18,65	
%003000000300	3,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,81	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	28,00	0,84	
				Suma la partida.....		28,82
				Costes indirectos.....	6,00%	1,73
				TOTAL PARTIDA.....		30,55

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	244/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.5.7.1.4		m	**Media sección gres, DN 800 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGS0800	1,000	m	Media sección gres, DN 800 mm	146,34	146,34	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	154,60	15,46	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	170,30	5,11	
			Suma la partida.....			175,43
			Costes indirectos.....		6,00%	10,53
			TOTAL PARTIDA.....			185,96

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

3.2.5.7.1.3.0		ud	**Conex. bisagra pozo gres, DN 500 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGD0500	1,000	ud	Conex. bisagra pozo gres, DN 500 mm	44,48	44,48	
%003000000300	3,000	%	Medios auxiliares	52,70	1,58	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	54,60	1,64	
			Suma la partida.....			56,22
			Costes indirectos.....		6,00%	3,37
			TOTAL PARTIDA.....			59,59

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

3.2.5.7.1.3		ud	**Conex. bisagra pozo gres, DN 800 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGD0800	1,000	ud	Conex. bisagra pozo gres, DN 800 mm	110,39	110,39	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	118,60	11,86	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	130,80	3,92	
			Suma la partida.....			134,69
			Costes indirectos.....		6,00%	8,08
			TOTAL PARTIDA.....			142,77

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	245/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.5.7.1.2.0		ud	**Conex. salida pozo gres, DN 500 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGJD0500	1,000	ud	Conex. salida pozo gres, DN 500 mm	112,87	112,87	
%003000000300	3,000	%	Medios auxiliares	121,10	3,63	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	125,00	3,75	
			Suma la partida.....			128,77
			Costes indirectos.....		6,00%	7,73
			TOTAL PARTIDA.....			136,50

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

3.2.5.7.1.2		ud	**Conex. salida pozo gres, DN 800 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGJD0800	1,000	ud	Conex. salida pozo gres, DN 800 mm	239,49	239,49	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	247,70	24,77	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	272,80	8,18	
			Suma la partida.....			280,96
			Costes indirectos.....		6,00%	16,86
			TOTAL PARTIDA.....			297,82

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

3.2.5.7.1.1.0		ud	**Conex. entrada pozo gres, DN 500 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,350	h	Oficial 1ª	17,86	6,25	
A1010	0,350	h	Peón especialista	17,04	5,96	
M110055	0,030	h	Camión grúa 6t	32,44	0,97	
M120085	0,030	h	Retroexcavadora	27,79	0,83	
T20GGJA0500	1,000	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 500 mm	110,91	110,91	
%003000000300	3,000	%	Medios auxiliares	124,90	3,75	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	129,00	3,87	
			Suma la partida.....			132,82
			Costes indirectos.....		6,00%	7,97
			TOTAL PARTIDA.....			140,79

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	246/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.5.7.1.1		ud	Conex. entrada pozo gres, DN 800 mm Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,650	h	Oficial 1ª	17,86	11,61	
A1010	0,650	h	Peón especialista	17,04	11,08	
M110055	0,065	h	Camión grúa 6t	32,44	2,11	
M120085	0,065	h	Retroexcavadora	27,79	1,81	
T20GGJA0800	1,000	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 800 mm	240,47	240,47	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	267,10	26,71	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	294,10	8,82	
			Suma la partida.....			302,89
			Costes indirectos.....		6,00%	18,17
			TOTAL PARTIDA.....			321,06

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

3.2.5.2.061		ud	Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=800mm (horm. pref.) Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 800 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 2,50 m y 3,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.			
T30JA0015	1,000	ud	Tapa y cerco FD CP=600 mm Clase D400 (Sto.)	149,88	149,88	
M110055	0,850	h	Camión grúa 6t	32,44	27,57	
T30JM0005	1,000	ud	Cono asimétrico de reducción HA, DN 1200-600 mm, L=500 mm	59,16	59,16	
T30JJ0010	3,000	ud	Anillo HA, DN 1200 mm, L=1000 mm	62,84	188,52	
T30JB0026	1,000	ud	Base pozo H.A. Ø 1,20m L=1,30m e= 16 cm	335,67	335,67	
A4005	0,200	h	Cuadrilla de albañilería (Ofi. 1ª, peón y ayudante)	51,90	10,38	
A1005	0,500	h	Peón ordinario	16,93	8,47	
T00GA10050	0,860	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	60,30	51,86	
T30JD0005	9,000	ud	Pate de polipropileno Ø 12 mm	1,81	16,29	
3.2.5.6.050	13,190	m2	Recubrimiento protector resina epoxi en paramentos interiores.	7,96	104,99	
A9062	1,000	ud	Levantamiento topográfico pozo Sto.	4,53	4,53	
%003	50,000	%	Material complementario o piezas	957,30	478,65	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	1.436,00	71,80	
			Suma la partida.....			1.507,77
			Costes indirectos.....		6,00%	90,47
			TOTAL PARTIDA.....			1.598,24

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	247/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.5.2.040		ud	Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.) Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad entre 2,50 y 3,5 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.			
A4005	0,200	h	Cuadrilla de albañilería (Ofi. 1ª, peón y ayudante)	51,90	10,38	
A1005	0,500	h	Peón ordinario	16,93	8,47	
M110055	0,850	h	Camión grúa 6t	32,44	27,57	
T30JA0015	1,000	ud	Tapa y cerco FD CP=600 mm Clase D400 (Sto.)	149,88	149,88	
T30JM0005	1,000	ud	Cono asimétrico de reducción HA, DN 1200-600 mm, L=500 mm	59,16	59,16	
T30JJ0010	3,000	ud	Anillo HA, DN 1200 mm, L=1000 mm	62,84	188,52	
T30JB0001	1,000	ud	Base pozo HA Ø 1,20m, L=1,00m, e=16cm	214,52	214,52	
T00GA10050	0,730	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	60,30	44,02	
T30JD0005	9,000	ud	Pate de polipropileno Ø 12 mm	1,81	16,29	
3.2.5.6.050	13,190	m2	Recubrimiento protector resina epoxi en paramentos interiores.	7,96	104,99	
%003000000100	1,000	%	Medios auxiliares	823,80	8,24	
A9062	1,000	ud	Levantamiento topográfico pozo Sto.	4,53	4,53	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	836,60	41,83	
			Suma la partida.....			878,40
			Costes indirectos.....		6,00%	52,70
			TOTAL PARTIDA.....			931,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

3.2.5.2.035		ud	Pozo registro Ø 1,20m, P<2,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.) Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad menor de 2,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0.50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.			
A4005	0,100	h	Cuadrilla de albañilería (Ofi. 1ª, peón y ayudante)	51,90	5,19	
A1005	0,250	h	Peón ordinario	16,93	4,23	
M110055	0,500	h	Camión grúa 6t	32,44	16,22	
T30JA0015	1,000	ud	Tapa y cerco FD CP=600 mm Clase D400 (Sto.)	149,88	149,88	
T30JM0005	1,000	ud	Cono asimétrico de reducción HA, DN 1200-600 mm, L=500 mm	59,16	59,16	
T30JJ0010	2,000	ud	Anillo HA, DN 1200 mm, L=1000 mm	62,84	125,68	
T30JB0001	1,000	ud	Base pozo HA Ø 1,20m, L=1,00m, e=16cm	214,52	214,52	
T00GA10050	0,730	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	60,30	44,02	
T30JD0005	6,000	ud	Pate de polipropileno Ø 12 mm	1,81	10,86	
3.2.5.6.050	9,420	m2	Recubrimiento protector resina epoxi en paramentos interiores.	7,96	74,98	
%003000000100	1,000	%	Medios auxiliares	704,70	7,05	
A9062	1,000	ud	Levantamiento topográfico pozo Sto.	4,53	4,53	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	716,30	35,82	
			Suma la partida.....			752,14
			Costes indirectos.....		6,00%	45,13
			TOTAL PARTIDA.....			797,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	248/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.4.4.2.020		ud	Imbornal 60x30cm, Acom. PVC DN 200m, rejilla D-400, clapeta (hor			
			Ejecución de imbornal para recogida de aguas pluviales hormigón prefabricado de 0,60x0,30 m de luz libre interior y profundidad mínima de 1,00 m, incluyendo el suministro, transporte y colocación de acometida de conexión a la red de saneamiento con tubería y manguito de PVC DN 200 mm y válvula de clapeta de material plástico de DN 200, movimiento de tierras, demolición y reposición de pavimentos que resulte necesario, así como el suministro, transporte y colocación del conjunto cerco / rejilla de fundición dúctil, clase D-400, según planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.			
A4005	0,500	h	Cuadrilla de albañilería (Ofi. 1ª, peón y ayudante)	51,90	25,95	
M110005	0,150	h	Camión transp.8/10 t	21,23	3,18	
M120020	0,150	h	Mini retroexcavadora	27,79	4,17	
W0010	2,000	m3	Excav+relleno+vertedero (mecánica)	7,36	14,72	
T30JG0035	1,000	ud	Imbornal prefabricado, 0,6x0,3x1,0 m	66,30	66,30	
T00GA10035	0,108	m3	Hormigón HM-20/P/40/I,>= 200kg/m3 cemento	39,49	4,26	
T20MA0200	4,000	m	Tubería PVC-U, DN 200 mm, SN4, sup. lisa (NO NORMALIZADO)	4,24	16,96	
T20MG0035	2,000	ud	Manguito PVC-U, DN 200 mm	4,02	8,04	
T30JC0001	1,000	ud	Válvula clapeta, DN 200 mm	63,79	63,79	
T30JG0025	1,000	ud	Rejilla y cerco FD Clase D-400	48,10	48,10	
%003000000100	1,000	%	Medios auxiliares	255,50	2,56	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	258,00	12,90	
			Suma la partida.....			270,93
			Costes indirectos.....		6,00%	16,26
			TOTAL PARTIDA.....			287,19

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.4.3.005		ud	Demolición imbornal y tubería			
			Demolición de imbornal y tubería de conexión a pozo realizada con medios mecánicos y manuales, incluyendo el levantado del pavimento existente, excavaciones, recuperación de material, carga y transporte, compactación del fondo de la excavación, relleno de albero y compactado al 95% P.M. en tongadas de 30 cm máximo, 20 cm de espesor de hormigón de HM-20 hasta cota inferior del pavimento final, reparaciones en pozo afectado. Medida la unidad completamente terminada.			
A1005	0,200	h	Peón ordinario	16,93	3,39	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M120050	0,300	h	Pala cargadora	30,39	9,12	
M120085	0,310	h	Retroexcavadora	27,79	8,61	
M160010	0,700	h	Compresor dos martillos	9,91	6,94	
M110010	0,350	h	Camión transp.12/15 t	24,55	8,59	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	40,10	2,01	
			Suma la partida.....			42,07
			Costes indirectos.....		6,00%	2,52
			TOTAL PARTIDA.....			44,59

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	249/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.2.3.045		m	Tubería gres, DN 800 mm Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 800 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
A3005	0,650	h	Oficial 1ª	17,86	11,61	
A1010	0,650	h	Peón especialista	17,04	11,08	
M110055	0,065	h	Camión grúa 6t	32,44	2,11	
M120085	0,065	h	Retroexcavadora	27,79	1,81	
T20GA0800	1,000	m	Tubería gres, DN 800 mm	314,08	314,08	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	340,70	34,07	
%003000001000	10,000	%	Medios auxiliares	374,80	37,48	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	412,50	20,63	
			Suma la partida.....			433,15
			Costes indirectos.....		6,00%	25,99
			TOTAL PARTIDA.....			459,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

3.2.2.3.030		m	Tubería gres, DN 500 mm Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 500 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
A3005	0,350	h	Oficial 1ª	17,86	6,25	
A1010	0,350	h	Peón especialista	17,04	5,96	
M110055	0,030	h	Camión grúa 6t	32,44	0,97	
M120085	0,030	h	Retroexcavadora	27,79	0,83	
T20GA0500	1,000	m	Tubería gres, DN 500 mm	78,72	78,72	
%003000001000	10,000	%	Medios auxiliares	92,70	9,27	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	102,30	5,12	
			Suma la partida.....			107,40
			Costes indirectos.....		6,00%	6,44
			TOTAL PARTIDA.....			113,84

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

3.2.2.3.020		m	Tubería gres, DN 300 mm Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, DN / ID 300 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GA0300	1,000	m	Tubería gres, DN 300 mm	30,42	30,42	
%003000001000	10,000	%	Medios auxiliares	38,70	3,87	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	42,80	2,14	
			Suma la partida.....			44,95
			Costes indirectos.....		6,00%	2,70
			TOTAL PARTIDA.....			47,65

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	250/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.1.11.005		m3	Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)			
			Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.			
A1005	0,345	h	Peón ordinario	16,93	5,84	
T00AA005	0,100	m3	Agua	0,80	0,08	
T00AB120005	1,000	m3	Material granular	10,31	10,31	
M120020	0,027	h	Mini retroexcavadora	27,79	0,75	
M110075	0,035	h	Dumper convencional 2.000 kg.	3,49	0,12	
M100040	0,300	h	Pisón vibrante,pla.60cm	5,64	1,69	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	18,80	0,94	
			Suma la partida			19,73
			Costes indirectos		6,00%	1,18
			TOTAL PARTIDA			20,91

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

2106150		m	Rehabilitación ovoide existente			
			Rehabilitación de ovoide de hormigón en masa, prefabricado, de enchufe machihembrado y juntas rígidas de corchetes de hormigón, incluyendo ejecución de las pruebas de estanqueidad. Medida la longitud ejecutada.			
A3005	1,400	h	Oficial 1ª	17,86	25,00	
A1010	1,400	h	Peón especialista	17,04	23,86	
M110055	1,300	h	Camión grúa 6t	32,44	42,17	
M120085	1,400	h	Retroexcavadora	27,79	38,91	
10.1.025	2,300	m3	Hormigón HM-20/B/20/I en masa	45,67	105,04	
A9052	2,500	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,70	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	235,70	23,57	
%001000001000	10,000	%	Medios auxiliares	259,30	25,93	
			Suma la partida			285,18
			Costes indirectos		6,00%	17,11
			TOTAL PARTIDA			302,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

2.5.001		m2	Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozo			
			Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozos, mediante paneles de chapa de acero, correas y codales metálicos, incluyendo parte proporcional de medios auxiliares necesarios.			
A3005	0,025	h	Oficial 1ª	17,86	0,45	
M110055	0,025	h	Camión grúa 6t	32,44	0,81	
A2015	0,025	h	Ayudante encofrador	17,11	0,43	
T00M100010	1,000	m2	Panel met.acero,200usos,p/apuntal.zanj.profu	0,65	0,65	
T040025	0,500	ud	Elementos complementarios	0,75	0,38	
A1005	0,050	h	Peón ordinario	16,93	0,85	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	3,60	0,18	
			Suma la partida			3,75
			Costes indirectos		6,00%	0,23
			TOTAL PARTIDA			3,98

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

2.4.010		m3	Transporte de tierras a vertedero autorizado			
			Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.			
M110015	0,120	h	Camión transp.20 t	33,65	4,04	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	4,00	0,20	
			Suma la partida			4,24
			Costes indirectos		6,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA			4,49

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	251/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.4.005		m3	Carga mecánica de tierras s/camión o similar			
			Carga mecánica de tierras sobre camión o similar, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.			
M120050	0,007	h	Pala cargadora	30,39	0,21	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	0,20	0,01	
			Suma la partida			0,22
			Costes indirectos		6,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA			0,23

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

2.3.1.001		m3	Relleno zanjas albero			
			Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.			
A1005	0,080	h	Peón ordinario	16,93	1,35	
M120050	0,004	h	Pala cargadora	30,39	0,12	
M100040	0,003	h	Pisón vibrante,pla.60cm	5,64	0,02	
M120020	0,027	h	Mini retroexcavadora	27,79	0,75	
M110075	0,035	h	Dumper convencional 2.000 kg.	3,49	0,12	
T00AB120010	0,500	m3	Albero cernido	13,05	6,53	
T00AA005	0,100	m3	Agua	0,80	0,08	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	9,00	0,45	
			Suma la partida			9,42
			Costes indirectos		6,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA			9,99

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

2.2.4.015		m3	Excavación mecánica de pozo y arqueta > 2,50			
			Excavación mecánica de pozo y arqueta, en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades superiores a 2,50 m incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la excavación, i/pp de retranqueo.			
A3005	0,013	h	Oficial 1ª	17,86	0,23	
A1005	0,060	h	Peón ordinario	16,93	1,02	
M120085	0,035	h	Retroexcavadora	27,79	0,97	
M320010	0,020	h	Bomba de agotamiento A/F	15,55	0,31	
M120020	0,027	h	Mini retroexcavadora	27,79	0,75	
M110075	0,035	h	Dumper convencional 2.000 kg.	3,49	0,12	
T400020	0,015	ud	Pequeño material	3,38	0,05	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	3,50	0,18	
			Suma la partida			3,63
			Costes indirectos		6,00%	0,22
			TOTAL PARTIDA			3,85

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	252/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.2.3.2.010		m3	Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m			
			Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.			
M0095	0,020	h	Mini retroexcavadora	32,95	0,66	
M0025	0,011	h	Bomba de agotamiento A/F	22,57	0,25	
T003004	0,006	m3	Madera de pino en tablón	138,48	0,83	
T003002	0,006	m3	Puntal de madera	1,69	0,01	
T003003	0,006	m3	Madera de pino en tabla	139,17	0,84	
T090055	0,008	ud	Pequeño material	5,01	0,04	
MO0101.30	0,007	h	Oficial 1ª	17,86	0,13	
MO0101.70	0,008	h	Peón ordinario	16,93	0,14	
			Suma la partida			2,90
			Costes indirectos	6,00%		0,17
			TOTAL PARTIDA			3,07

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

11.1.020		PA	Localización y protección servicios afectados saneamiento			
			Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de saneamiento y conexión con red actual en Avenida Lepanto			
			Sin descomposición			6.451,46
			Costes indirectos	6,00%		387,09
			TOTAL PARTIDA			6.838,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.1.005		PA	Pasarelas y accesos provisionales			
			Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto			
			Sin descomposición			3.255,78
			Costes indirectos	6,00%		195,35
			TOTAL PARTIDA			3.451,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

1.3.05		ud	Demolición pozo de registro existente			
			Demolición de pozo de registro existente, mediante compresor con dos martillos neumáticos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, e incluso desmontaje y acopio del conjunto cerco/tapa existente, según las especificaciones del proyecto. Medida la unidad completamente demolida.			
A1005	1,000	h	Peón ordinario	16,93	16,93	
M160010	1,000	h	Compresor dos martillos	9,91	9,91	
M120050	0,300	h	Pala cargadora	30,39	9,12	
M110010	0,170	h	Camión transp.12/15 t	24,55	4,17	
%001	5,000	%	Medios auxiliares...(s/total)	40,10	2,01	
			Suma la partida			42,14
			Costes indirectos	6,00%		2,53
			TOTAL PARTIDA			44,67

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	253/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.2.5.7.1.31		ud	**Conex. bisagra pozo gres, DN 300 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGD0300	1,000	ud	Conex. bisagra pozo gres, DN 300 mm	20,57	20,57	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	28,80	2,88	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	32,00	0,96	
			Suma la partida.....			32,93
			Costes indirectos.....	6,00%		1,98
			TOTAL PARTIDA.....			34,91

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

3.2.5.7.1.21		ud	**Conex. salida pozo gres, DN 300 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
A1010	0,200	h	Peón especialista	17,04	3,41	
M110055	0,021	h	Camión grúa 6t	32,44	0,68	
M120085	0,021	h	Retroexcavadora	27,79	0,58	
T20GGJD0300	1,000	ud	Conex. salida pozo gres, DN 300 mm	35,09	35,09	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	43,30	4,33	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	47,90	1,44	
			Suma la partida.....			49,38
			Costes indirectos.....	6,00%		2,96
			TOTAL PARTIDA.....			52,34

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

3.2.5.7.1.11		ud	**Conex. entrada pozo gres, DN 300 mm**			
			Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
A3005	0,180	h	Oficial 1ª	17,86	3,21	
A1010	0,180	h	Peón especialista	17,04	3,07	
M110055	0,015	h	Camión grúa 6t	32,44	0,49	
M120085	0,015	h	Retroexcavadora	27,79	0,42	
T20GGJA0300	1,000	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 300 mm	37,30	37,30	
%002	10,000	%	Pruebas (estanqueidad y otras)	44,50	4,45	
A9052	1,000	m	Levantamiento topografico red Sto.	0,28	0,28	
%001000000300	3,000	%	Medios auxiliares	49,20	1,48	
			Suma la partida.....			50,70
			Costes indirectos.....	6,00%		3,04
			TOTAL PARTIDA.....			53,74

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	254/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
6.4.10		ud	Pozo rgtro.ladrillo Ø 1,20m P=3,50/5,00			
			Pozo de registro de fábrica de ladrillo macizo en red de saneamiento de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 3,50 y 5,00 m, construido según plano de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Se incluyen en la unidad el transporte y colocación de pates de polipropileno y el conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, de c.p. 600 mm, con la inscripción " SANEAMIENTO".			
M0035	5,000	h	Camión basculante 8/10 Tn	25,67	128,35	
T001015	1,620	m3	Hormigón HM 20/P/20 I (central)	61,54	99,69	
T005010	19,780	m2	Fabrica ladrillo macizo 1/2 pie	65,12	1.288,07	
A405	6,000	h	Cuadrilla de albañilería	42,05	252,30	
A105	5,000	h	Peón ordinario	11,76	58,80	
%0030100	1,000	%	Material complementario o piezas	1.827,20	18,27	
A962	1,000	ud	Levantamiento topografico pozo Sto	4,91	4,91	
			Suma la partida.....			1.850,39
			Costes indirectos.....	6,00%		111,02
			TOTAL PARTIDA.....			1.961,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	255/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C06 REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES

SUBCAPÍTULO C06.01 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS BT

C0802.20 m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 3 TUBO

Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 3 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.

MO0101.30	0,020	h	Oficial 1ª	17,86	0,36	
MO0101.60	0,046	h	Peón especialista	17,04	0,78	
MO0101.70	0,094	h	Peón ordinario	16,93	1,59	
MA070302.50	0,200	h	Camión basculante 20 t.	41,29	8,26	
MT0311.3310	0,018	T	Arena natural	3,55	0,06	
MT0715.20	1,000	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24	0,24	
MT0702.090	3,000	m	Tubo de PE Ø 160, para canalización eléctica.	1,57	4,71	

Suma la partida		16,00
Costes indirectos	6,00%	0,96
TOTAL PARTIDA		16,96

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

C0802.50B m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 6 TUBO

Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 6 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.

MO0101.30	0,040	h	Oficial 1ª	17,86	0,71	
MO0101.60	0,073	h	Peón especialista	17,04	1,24	
MO0101.70	0,094	h	Peón ordinario	16,93	1,59	
MA070302.50	0,500	h	Camión basculante 20 t.	41,29	20,65	
MT0311.3310	0,018	T	Arena natural	3,55	0,06	
MT0715.20	1,000	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24	0,24	
MT0702.090	6,000	m	Tubo de PE Ø 160, para canalización eléctica.	1,57	9,42	

Suma la partida		33,91
Costes indirectos	6,00%	2,03
TOTAL PARTIDA		35,94

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

C0802.160 m CONDUCTOR XLPE RV 0,6/1 KV 3X240/150 AL MM2

Conductor formado por cables unipolares aislados de XLPE 0,6/1 kV de 3x240/150 Al mm2, s/UNE-HD 603,UNE 21.123 y REBT, con cubierta de PVC color negro del tipo ST2, denominación técnica RV-0,6/1 kV-Aluminio,según normas cía.suministradora.

MO010302.10	0,030	h	Oficial de 1ª Electricidad	17,86	0,54	
MO010302.70	0,030	h	Peón especial electricidad	16,93	0,51	
MT0722202.40	1,000	m	Conductor XLPE RV 0,6/1 kV 3x240/150 Al mm2.	27,09	27,09	

Suma la partida		28,14
Costes indirectos	6,00%	1,69
TOTAL PARTIDA		29,83

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	256/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0802.170		UD	ARQUETA TIPO A-1			
			Arqueta de registro tipo A-1 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
MO0101.30	0,050	h	Oficial 1ª	17,86	0,89	
MO0101.60	0,250	h	Peón especialista	17,04	4,26	
ME00400	0,200	h	RETROEXCAVADORA	34,33	6,87	
MA070302.50	0,200	h	Camión basculante 20 t.	41,29	8,26	
MT0722202.90	1,000	ud	Arqueta prefabricada tipo A-1.	80,68	80,68	
MT0718.90	1,000	ud	Tapa de arqueta tipo A-1.	76,91	76,91	
MT0722202.110	1,000	ud	Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-1.	14,38	14,38	
			Suma la partida			192,25
			Costes indirectos	6,00%		11,54
			TOTAL PARTIDA			203,79

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

C0802.180		UD	ARQUETA TIPO A-2			
			Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
MO0101.30	0,500	h	Oficial 1ª	17,86	8,93	
MO0101.60	0,500	h	Peón especialista	17,04	8,52	
ME00400	0,200	h	RETROEXCAVADORA	34,33	6,87	
MA070302.50	0,200	h	Camión basculante 20 t.	41,29	8,26	
MT0722202.100	1,000	ud	Arqueta prefabricada tipo A-2.	95,70	95,70	
MT0718.91	1,000	ud	Tapa de arqueta tipo A-2	159,00	159,00	
MT0722202.120	1,000	ud	Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-2.	18,14	18,14	
			Suma la partida			305,42
			Costes indirectos	6,00%		18,33
			TOTAL PARTIDA			323,75

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

C0802.190		UD	CAJA DE SECCIONAMIENTO			
			Caja de Seccionamiento normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso instalación en monolito, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa normalizada,puerta , conexion y armario, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
			Sin descomposición			806,43
			Costes indirectos	6,00%		48,39
			TOTAL PARTIDA			854,82

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

2.2.3.1.008		m3	EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA			
			Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.			
M0130	0,100	h	Retroexcavadora	21,55	2,16	
T090055	0,005	ud	Pequeño material	5,01	0,03	
MO0101.30	0,006	h	Oficial 1ª	17,86	0,11	
MO0101.70	0,007	h	Peón ordinario	16,93	0,12	
			Suma la partida			2,42
			Costes indirectos	6,00%		0,15
			TOTAL PARTIDA			2,57

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	257/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0802.300		u	PROYECTOS y LEGALIZACIONES BT			
			Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Baja Tensión			
			Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio			
C0802.301	1,000	PA	Legalización y Puesta en servicio BT	1.968,50	1.968,50	
			Suma la partida			1.968,50
			Costes indirectos		6,00%	118,11
			TOTAL PARTIDA			2.086,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C06.02 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT

C0804.20		m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.			
			Canalización subterránea bajo acera para MT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.			
MO0101.30	0,040	h	Oficial 1ª	17,86	0,71	
MO0101.70	0,200	h	Peón ordinario	16,93	3,39	
MA070302.50	0,002	h	Camión basculante 20 t.	41,29	0,08	
MT0311.3310	0,500	T	Arena natural	3,55	1,78	
MT0715.20	1,000	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24	0,24	
MT0702.240	3,000	m	Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctica.	2,35	7,05	
			Suma la partida			13,25
			Costes indirectos		6,00%	0,80
			TOTAL PARTIDA			14,05

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

C0804.80		m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO CALZADA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.			
			Canalización subterránea bajo calzada para BT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.			
MO0101.30	0,030	h	Oficial 1ª	17,86	0,54	
MO0101.60	0,056	h	Peón especialista	17,04	0,95	
MO0101.70	0,094	h	Peón ordinario	16,93	1,59	
MA070302.50	0,003	h	Camión basculante 20 t.	41,29	0,12	
MT0715.20	1,000	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24	0,24	
MT0702.240	3,000	m	Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctica.	2,35	7,05	
AU1.90	0,450	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	27,13	
			Suma la partida			37,62
			Costes indirectos		6,00%	2,26
			TOTAL PARTIDA			39,88

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

C0804.130		m	CONDUCTOR AL-RHZ1 18/30 KV DE SECCIÓN 3X240 MM2			
			Conductor formado por cables unipolares aislados de aluminio RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2, con cubierta de PVC en color rojo, según REBT y normas cia. suministradora.			
MO010302.10	0,010	h	Oficial de 1ª Electricidad	17,86	0,18	
MO010302.70	0,010	h	Peón especial electricidad	16,93	0,17	
MT071602.10	1,000	m	Conductor Al-RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2	40,68	40,68	
			Suma la partida			41,03
			Costes indirectos		6,00%	2,46
			TOTAL PARTIDA			43,49

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	258/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0802.180		UD	ARQUETA TIPO A-2			
			Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
MO0101.30	0,500	h	Oficial 1ª	17,86	8,93	
MO0101.60	0,500	h	Peón especialista	17,04	8,52	
ME00400	0,200	h	RETROEXCAVADORA	34,33	6,87	
MA070302.50	0,200	h	Camión basculante 20 t.	41,29	8,26	
MT0722202.100	1,000	ud	Arqueta prefabricada tipo A-2.	95,70	95,70	
MT0718.91	1,000	ud	Tapa de arqueta tipo A-2	159,00	159,00	
MT0722202.120	1,000	ud	Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-2.	18,14	18,14	
			Suma la partida			305,42
			Costes indirectos		6,00%	18,33
			TOTAL PARTIDA			323,75

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

C0805.102		UD	CENTRO DE TRANSFORMACION 2 X 400 PREFABRICADO , 2 TRAFO 400			
			Centro de transformacion de Compania, integrado en envolvente prefabricada de hormigon dimensiones 7.500 x2520x3045 segun detalle de planos, incluso dos transformadores de 400 KVA, (2x400 kVA), conteniendo: conjunto de celdas CGM-24 de aislamiento y corte en SF6, 2 posiciones de linea y dos de rupto-fusible, cuadros de BT con ampliaciones, interconexion celdas a trafos, alumbrado, lampara de emergencia, red interior de tierras, elementos de proteccion (banqueta, carteles, guantes, pertiga, etc)			
IUC040	1,000	Ud	Centro de transformación prefabricado, monobloque, de hormigón a	9.593,49	9.593,49	
IUC030	2,000	Ud	Cuadro de baja tensión, de 4 salidas.	2.245,91	4.491,82	
IUC020	2,000	Ud	Celda de línea, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensida	2.944,17	5.888,34	
IUC020b	2,000	Ud	Celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 4	3.635,24	7.270,48	
IUC010	2,000	Ud	Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración nat	24.544,16	49.088,32	
			Suma la partida			76.332,45
			Costes indirectos		6,00%	4.579,95
			TOTAL PARTIDA			80.912,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

2.2.3.1.008		m3	EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA			
			Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.			
M0130	0,100	h	Retroexcavadora	21,55	2,16	
T090055	0,005	ud	Pequeño material	5,01	0,03	
MO0101.30	0,006	h	Oficial 1ª	17,86	0,11	
MO0101.70	0,007	h	Peón ordinario	16,93	0,12	
			Suma la partida			2,42
			Costes indirectos		6,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA			2,57

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

C03020601.25		m2	SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm			
			Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.			
C040302.180	0,100	m3	HORM. HM-15/B/16 EN SOLERA	50,60	5,06	
MO0101.30	0,180	h	Oficial 1ª	17,86	3,21	
MO0101.70	0,180	h	Peón ordinario	16,93	3,05	
			Suma la partida			11,32
			Costes indirectos		6,00%	0,68
			TOTAL PARTIDA			12,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	259/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C03020608.205		m2	PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA			
			Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
MO0102.10	0,160	h	Cuadrilla A	43,44	6,95	
AU60502.60	0,030	m3	Mortero cemento (1/6) M 5	67,18	2,02	
MT042701.1610	1,000	m2	Baldo.terraz.relie.pul.30x30x3,5 estrella	9,63	9,63	
AU604.60	0,001	m3	Lechada (CEM II/A-P 32,5R)-1/4	68,65	0,07	
MT042704.20	1,000	UD	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,20	0,20	
			Suma la partida.....			18,87
			Costes indirectos.....		6,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA.....			20,00

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

C0804.300		Ud	PROYECTOS Y LEGALIZACIONES MT			
			Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Media Tensión Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio			
C804.301	1,000	PA	Legalización y Puesta en servicio MT	1.748,11	1.748,11	
			Suma la partida.....			1.748,11
			Costes indirectos.....		6,00%	104,89
			TOTAL PARTIDA.....			1.853,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS

C0804.400		Ud	DERECHOS DE CONEXIÓN			
			Condiciones técnico-económicas Compañía Suministradora Partiza alzada a justificar en cuota de extensión de red a abonar a la Compañía Suministradora y costes de los trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio, a realizar por la Compañía Suministradora.			
C0804.401	1,000	PA	Condiciones técnico económicas- Derechos de Conexión	3.967,05	3.967,05	
			Suma la partida.....			3.967,05
			Costes indirectos.....		6,00%	238,02
			TOTAL PARTIDA.....			4.205,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C06.04 TELECOMUNICACIONES

C0805.20		m	CANALIZACIÓN 2 PVC Ø=63			
			Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 2 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.			
MO0101.20	0,001	h	Capataz	18,16	0,02	
MO0101.70	0,010	h	Peón ordinario	16,93	0,17	
MA050202.50	0,010	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	0,55	
MA070303.20	0,001	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	0,06	
MA08010502.20	0,020	h	Pisón vibrante 80 kg.	2,65	0,05	
MT0723.80	1,000	m	Tubo de PVC Ø 63, para canalización telefónica.	0,93	0,93	
AU1.90	0,024	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	1,45	
			Suma la partida.....			3,23
			Costes indirectos.....		6,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			3,42

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	260/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0805.50		m	CANALIZACIÓN 4 PVC Ø=63			
			Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 4 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.			
MO0101.20	0,001	h	Capataz	18,16	0,02	
MO0101.70	0,014	h	Peón ordinario	16,93	0,24	
MA050202.50	0,014	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	0,78	
MA070303.20	0,001	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	0,06	
MA08010502.20	0,020	h	Pisón vibrante 80 kg.	2,65	0,05	
MT0723.80	2,000	m	Tubo de PVC Ø 63, para canalización telefónica.	0,93	1,86	
AU1.90	0,035	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	2,11	
			Suma la partida			5,12
			Costes indirectos		6,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			5,43

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

C0805.140		UD	ARQUETA TIPO D			
			Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo D,para telefonía de dimensiones según planos,incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, enfoscado interior,sellado tubos con espuma poliuretano, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.			
MO0101.30	2,800	h	Oficial 1ª	17,86	50,01	
MO0101.70	2,800	h	Peón ordinario	16,93	47,40	
MA08010501.30	0,300	h	Band. vibr. 150 kg (45 cm)	3,35	1,01	
MA070303.20	0,300	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	16,79	
MA050202.50	0,300	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	16,63	
MT0723.10	0,500	ud	Cerco + tapa C.T.N.E + arqueta tipo D	313,81	156,91	
AU1.90	0,500	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	30,14	
			Suma la partida			318,89
			Costes indirectos		6,00%	19,13
			TOTAL PARTIDA			338,02

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

C0805.150		UD	ARQUETA TIPO H			
			Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo H,para telefonía de dimensiones según planos,incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, sellado tubos con espuma poliuretano, enfoscado interior, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.			
MO0101.30	1,850	h	Oficial 1ª	17,86	33,04	
MO0101.70	1,850	h	Peón ordinario	16,93	31,32	
MA08010501.30	0,250	h	Band. vibr. 150 kg (45 cm)	3,35	0,84	
MA070303.20	0,250	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	13,99	
MA050202.50	0,250	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	13,86	
MT010301.10	0,075	kg	Aditivo desencofrante	1,40	0,11	
MT030102.20	0,025	kg	Acero corrugado B 400 S	0,61	0,02	
MT010704.120	0,015	m2	Madera pino encofrar 26 mm.	263,75	3,96	
MT0723.20	0,500	ud	Cerco + tapa C.T.N.E. arqueta tipo H	145,32	72,66	
AU1.90	0,305	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	18,39	
			Suma la partida			188,19
			Costes indirectos		6,00%	11,29
			TOTAL PARTIDA			199,48

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	261/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0805.160		UD	ARQUETA TIPO M			
			Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo M,para telefonía de dimensiones según planos, incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, sellado tubos con espuma poliuretano, enfoscado interior, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.			
MO0101.30	0,055	h	Oficial 1ª	17,86	0,98	
MO0101.70	0,055	h	Peón ordinario	16,93	0,93	
MA08010501.30	0,150	h	Band. vibr. 150 kg (45 cm)	3,35	0,50	
MA070303.20	0,150	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	8,39	
MA050202.50	0,150	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	8,31	
MT010301.10	0,450	kg	Aditivo desencofrante	1,40	0,63	
MT010704.120	0,001	m2	Madera pino encofrar 26 mm.	263,75	0,26	
MT0723.30	0,500	ud	Cerco + tapa C.T.N.E. arqueta tipo M	28,60	14,30	
AU1.90	0,800	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	48,22	
			Suma la partida			82,52
			Costes indirectos		6,00%	4,95
			TOTAL PARTIDA			87,47

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

C0805.240		UD	PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXIÓN			
			Pedestal de telefonía, para armario de interconexión normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.			
MO0101.30	0,010	h	Oficial 1ª	17,86	0,18	
MO0101.70	0,100	h	Peón ordinario	16,93	1,69	
MA070303.20	0,200	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	11,19	
MA050202.50	0,200	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	11,09	
MT0723.60	0,500	ud	Pedestal para armario de interconexión	103,05	51,53	
MT0423.110	0,100	ud	% obras accesorias y piezas especiales	24,53	2,45	
MT010301.10	0,100	kg	Aditivo desencofrante	1,40	0,14	
AU1.90	0,170	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	10,25	
			Suma la partida			88,52
			Costes indirectos		6,00%	5,31
			TOTAL PARTIDA			93,83

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

C0805.250		UD	PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN			
			Pedestal de telefonía, para armario de distribución normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.			
MO0101.30	0,010	h	Oficial 1ª	17,86	0,18	
MO0101.70	0,100	h	Peón ordinario	16,93	1,69	
MA070303.20	0,200	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	11,19	
MA050202.50	0,200	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	11,09	
MT0723.70	0,500	ud	Pedestal para armario de distribución	137,40	68,70	
MT0423.110	0,100	ud	% obras accesorias y piezas especiales	24,53	2,45	
MT010301.10	0,100	kg	Aditivo desencofrante	1,40	0,14	
AU1.90	0,140	m3	Hormigón HM-20/P	60,28	8,44	
			Suma la partida			103,88
			Costes indirectos		6,00%	6,23
			TOTAL PARTIDA			110,11

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	262/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0805.260		UD	REPOSICIÓN DE APOYO DE HORMIGÓN DE DE MADERA			
			Suministro y colocación de poste de hormigón armado vibrado, tipo HV 1000 R8. Incluso parte proporcional de accesorios y excavacion y hormigonado de zapata de 0,65 x 0,50 x 1,40, totalmente terminado, según orden Circular nº276/79 S.G. de 1.979, sobre relaciones de la Compañía Telefónica Nacional de España.			
MO0101.20	0,001	h	Capataz	18,16	0,02	
MO0101.70	0,010	h	Peón ordinario	16,93	0,17	
MA050202.50	0,020	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	1,11	
MA070303.20	0,200	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	11,19	
MT050302.340	1,000	ud	Material complementario o piezas especiales	245,38	245,38	
			Suma la partida.....			257,87
			Costes indirectos.....		6,00%	15,47
			TOTAL PARTIDA.....			273,34

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

SUBCAPÍTULO C06.03 ALUMBRADO PUBLICO

15EPP00023B		m	CIRCUITO ALUMBRADO 4x6 mm2 BAJO T. PVC			
			Circuito para alumbrado público, instalado con cable de cobre de 4 conductores unipolares de 6 mm2 de sección nominal y un conductor de tierra de color amarillo y verde de 16 mm2 de seccion enterrado y aislado bajo tubo de PVC flexible corrugado de 90 mm de diámetro y tubo de reserva , en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena, incluso conexiones, señalización, excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la longitud ejecutada.			
TO01800	0,045	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	17,86	0,80	
TP00100	0,040	h	PEÓN ESPECIALISTA	17,04	0,68	
IE02209	1,000	m	CABLE UNIPOLRA 16 MM2	3,97	3,97	
IE02200	4,040	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K	1,87	7,55	
WW00300	0,250	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,54	0,14	
WW00400	0,250	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,07	
			Suma la partida.....			13,21
			Costes indirectos.....		6,00%	0,79
			TOTAL PARTIDA.....			14,00

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

15EPP00600		u	CUADRO DE ALUMBRADO PÚBLICO EMPOTRADO			
			Cuadro de alumbrado público empotrado, formado por: armario metálico equipado con perfileria porta-equipos, puerta con cerradura universal, módulos para alojamiento de contador, interruptor horario, diferencial y automáticos magnetotérmicos, incluso conexiones, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	6,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	17,86	107,16	
ATC00100	4,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	34,90	139,60	
IE08600	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC	152,23	152,23	
IE09900	1,000	u	INTERRUPTOR HORARIO AUTOMÁTICO	171,26	171,26	
IE10300	2,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	151,27	302,54	
IE11200	1,000	u	MODULO HOMOLOGADO PARA ALOJAMIENTO DE CONTADOR	50,53	50,53	
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	19,65	19,65	
UE00200	1,000	u	ARMARIO METÁLICO PARA ALUMBRADO PÚBLICO	226,94	226,94	
WW00300	10,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,54	5,40	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
			Suma la partida.....			1.175,89
			Costes indirectos.....		6,00%	70,55
			TOTAL PARTIDA.....			1.246,44

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	263/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EPP00700		u	ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60x60 cm Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial,sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	2,660	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	34,90	92,83	
AGM00500	0,081	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	52,01	4,21	
CH04120	0,060	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	53,45	3,21	
FL01300	0,190	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,55	13,78	
UE03900	1,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN 60X60 cm	73,18	73,18	
			Suma la partida.....			187,21
			Costes indirectos.....		6,00%	11,23
			TOTAL PARTIDA.....			198,44

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

15EPP00700B		u	ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	2,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	34,90	73,29	
AGM00500	0,081	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	52,01	4,21	
CH04120	0,050	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	53,45	2,67	
FL01300	0,150	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	72,55	10,88	
UE03900B	1,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN 40X40 cm	44,17	44,17	
			Suma la partida.....			135,22
			Costes indirectos.....		6,00%	8,11
			TOTAL PARTIDA.....			143,33

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

15EPP00700C		u	PROTECCION ANTIVANDÁLICA ARQUETA ALUMBRADO PUBLICO Protección antivandálica en arquetas de alumbrado publico, consistente en sellado de tubos con espuma de poliuretano, relleno con grava y hormigo de mipliezacoin un espesor de 5 cm , protección del cableado mediante redondo del 12 embebido en la grava y atado a los mismos y soldado de tapa medainte cuatro puntos de soldadura, segun indicaciona Ayuntameinto de Mairena			
MO0101.30	1,000	h	Oficial 1ª	17,86	17,86	
MO0101.60	1,000	h	Peón especialista	17,04	17,04	
MO0101.90	1,000	h	Especialista de oficio	16,62	16,62	
MT010104.110	0,024	T	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	6,56	0,16	
MT030102.50	0,300	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm	0,62	0,19	
C040302.180	0,080	m3	HORM. HM-15/B/16 EN SOLERA	50,60	4,05	
			Suma la partida.....			55,92
			Costes indirectos.....		6,00%	3,36
			TOTAL PARTIDA.....			59,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	264/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EPP00136B		u	FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 110W			
			Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 110W de consumo, 14190 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 2, 110 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal ; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.			
TO01800	5,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	17,86	98,23	
IE02000	26,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,81	21,06	
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	19,65	19,65	
UE00300	1,000	u	BÁCULO ACERO GALVANIZADO 6 m	215,92	215,92	
UE03200	1,000	u	LÁMPARA LED 110W , 14190 lm flujo luminoso, 4000K de temperatura	372,96	372,96	
M0039	0,800	h	Camión caja fija y grua auxiliar 6t	46,77	37,42	
			Suma la partida			765,24
			Costes indirectos		6,00%	45,91
			TOTAL PARTIDA			811,15

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

15EPP00136C		u	SISTEMA DE TELEGESTIÓN ALUMBRADO PÚBLICO			
			Sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto, compuesto por Analizador de redes,Filtro PLC, Módem PLC-Repetidor, Módulo Entrada-Salida y Módem GPRS, instalado en cuadro de alumbrado público, con batería de alimentación externa y antena GPRS. Funcionando.			
01TELGES	1,000		Sistema de telegestion AIRIS EXILIS o similar, Ayto Mairena	1.492,66	1.492,66	
			Suma la partida			1.492,66
			Costes indirectos		6,00%	89,56
			TOTAL PARTIDA			1.582,22

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

15EPP00136D		u	BALIZA LUMINOSA PASO DE PEATONES			
			Baliza luminosa, incluido p.p. de captador solar led ecopro, totalmente autónoma, fabricada en resina translúcida, con cuerpo y lente de policarbonato y placa solar. Modalidad de LED a 1 ó 2 caras, con leds y catadióptrico acrílico por cara. La fijación se realiza mediante pegamento sobre el asfalto.			
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	17,86	3,57	
05BALZLED	1,000	Ud	Baliza luminosa LED	28,03	28,03	
05PEGASF	0,010	Ud	Pegamento asfaltico	52,02	0,52	
			Suma la partida			32,12
			Costes indirectos		6,00%	1,93
			TOTAL PARTIDA			34,05

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

15EPP00145A		u	TOMA DE TIERRA DE ACERO COBREADO 2 M			
			Toma de tierra, de acero cobreado de 2 m., de longitud , incluso conexionado a estructura metalica de punto de luz con conductor de cobre de 35 mm2 de sección de color amarillo-verde			
TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	17,86	17,86	
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	19,65	19,65	
IE 11589	0,250	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm²	2,66	0,67	
IE 11590	1,000	u	Grapa abarcón para conexión de pica	0,98	0,98	
IE 11591	1,000	u	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación el	37,30	37,30	
IE 11592	1,000	u	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,13	1,13	
			Suma la partida			77,59
			Costes indirectos		6,00%	4,66
			TOTAL PARTIDA			82,25

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	265/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EPP001138B		u	FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 70W			
			Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 1, 70 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.			
TO01800	5,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	17,86	98,23	
IE02000	26,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,81	21,06	
IE11300	1,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	19,65	19,65	
UE00300	1,000	u	BÁCULO ACERO GALVANIZADO 6 m	215,92	215,92	
WW00300	20,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,54	10,80	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
M0039	0,800	h	Camión caja fija y grua auxiliar 6t	46,77	37,42	
UE032050	1,000		LÁMPARA LED 70W , 7507 lm flujo luminoso, 4000K de temperatura	314,08	314,08	
			Suma la partida			717,74
			Costes indirectos		6,00%	43,06
			TOTAL PARTIDA			760,80

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

2.2.3.1.008		m3	EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA			
			Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.			
M0130	0,100	h	Retroexcavadora	21,55	2,16	
T090055	0,005	ud	Pequeño material	5,01	0,03	
MO0101.30	0,006	h	Oficial 1ª	17,86	0,11	
MO0101.70	0,007	h	Peón ordinario	16,93	0,12	
			Suma la partida			2,42
			Costes indirectos		6,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA			2,57

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

C0802.16		m3	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA AP 2 T 90 MM			
MT0715.20	1,000	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24	0,24	
MT0702.0.08	9,000	m	Tubo de PE Ø 90, para canalización eléctica.	0,88	7,92	
MT0311.3310	0,060	T	Arena natural	3,55	0,21	
MO0101.70	0,094	h	Peón ordinario	16,93	1,59	
MA070302.50	0,080	h	Camión basculante 20 t.	41,29	3,30	
			Suma la partida			13,26
			Costes indirectos		6,00%	0,80
			TOTAL PARTIDA			14,06

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	266/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C0802.90		Ud	CIMENTACIÓN PARA BACULO ALUMBRADO			
			Cimentación para báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde			
			farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; totalmente terminado			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	34,90	13,96	
CH04120	1,000	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	53,45	53,45	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	0,58	
M0039	0,010	h	Camión caja fija y grua auxiliar 6t	46,77	0,47	
M0130	0,500	h	Retroexcavadora	21,55	10,78	
			Suma la partida.....			79,24
			Costes indirectos.....		6,00%	4,75
			TOTAL PARTIDA.....			83,99

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

C0805.300		PA	PROYECTOS Y LEGALIZACIONES AP			
			Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Alumbrado Público			
			Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión al Ayuntamiento de Mairena del Alcor y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio			
C0805.301	1,000		Legalización y Puesta en servicio AP	1.021,82	1.021,82	
			Suma la partida.....			1.021,82
			Costes indirectos.....		6,00%	61,31
			TOTAL PARTIDA.....			1.083,13

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	267/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C07 CERRAMIENTOS y PLANTACIONES

SUBCAPÍTULO CO7.01 CERRAMIENTOS

11APA00125		Ud	PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)			
			Puerta de hojas abatibles DE 2.10 X 0,90 m, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
KA01500	1,890	m2	PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO (T-III)	76,56	144,70	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,27	3,81	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,54	0,54	
MO0101.30	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
			Suma la partida			152,62
			Costes indirectos	6,00%		9,16
			TOTAL PARTIDA			161,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06BHH00030		m2	FÁBRICA 20 cm ESP. CON BLOQUE HUECO HORMIGÓN			
			Fabrica de 20 cm de espesor, con bloque hueco de hormigón de 40x20x20 cm, para revestir, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.			
AGM00800	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	53,59	0,54	
FB01000	12,875	u	BLOQUE HORMIGÓN 40x20X20 cm	0,60	7,73	
MO0101.30	0,600	h	Oficial 1ª	17,86	10,72	
MO0101.70	0,300	h	Peón ordinario	16,93	5,08	
			Suma la partida			24,07
			Costes indirectos	6,00%		1,44
			TOTAL PARTIDA			25,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

12APA00126		m	SIMPLE TORSIÓN DE 2 METROS DE ALTURA			
			Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura y postes cada 3 metros, en delimitación de fase 1			
MO0101.70	0,200	h	Peón ordinario	16,93	3,39	
mt52vst030m	0,060	u	Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizado de 48 mm	26,97	1,62	
mt52vst030u	0,040	u	Poste extremo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro	28,46	1,14	
mt52vst030C	0,200	u	Poste en escuadra de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diáme	29,54	5,91	
mt52vst010aa	2,400	m2	Malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de di	3,41	8,18	
C040302.180	0,035	m3	HORM. HM-15/B/16 EN SOLERA	50,60	1,77	
MO0101.30	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
			Suma la partida			25,58
			Costes indirectos	6,00%		1,53
			TOTAL PARTIDA			27,11

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

12APA00127		Ud	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS VALLADO SIMPLE TORSIÓN 3X2			
			Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, de dimensiones 3 x 2 con dos hojas abatibles en vallado de parcela de malla metálica.			
mt58vst030P	1,000	u	Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvz 3x2	232,41	232,41	
mt52vst030m	2,000	u	Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizado de 48 mm	26,97	53,94	
MO0101.70	3,000	h	Peón ordinario	16,93	50,79	
MO0101.30	3,000	h	Oficial 1ª	17,86	53,58	
C040302.180	0,100	m3	HORM. HM-15/B/16 EN SOLERA	50,60	5,06	
			Suma la partida			395,78
			Costes indirectos	6,00%		23,75
			TOTAL PARTIDA			419,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	268/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO C07.02 PLANTACIONES

PL07.001 u **Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco**

Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x100x80cm,abierto en terreno compacto, por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra vegetal enriquecida con materia orgánica, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. Planta de primera calidad, tronco recto y copa completamente formada, en correcto estado fitosanitario.

M0130	0,500	h	Retroexcavadora	21,55	10,78	
P28EC410	1,000	u	Robinia pseudoacacia 14-16 cep	41,42	41,42	
PE8EC430	5,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06	0,30	
PE9EC450	0,100	m3	Agua	0,89	0,09	
MO0101.30	0,200	h	Oficial 1ª	17,86	3,57	
MO0101.70	0,400	h	Peón ordinario	16,93	6,77	

Suma la partida		62,93
Costes indirectos	6,00%	3,78
TOTAL PARTIDA		66,71

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	269/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS						
GR01.20		T	RCD NO HOMOGÉNEO			
			Resíduos de construcción 90%			
MA1401.180	1,000	T	Canón RCD No homogéneo	4,91	4,91	
AU5.210	1,000	T	T Carga y transporte a vertedero	9,30	9,30	
			Suma la partida			14,21
			Costes indirectos		6,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA			15,06

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

GR01.30		T	RCD BAJA DENSIDAD			
			Resíduos de construcción 50%			
MA1401.190	1,000	T	Canón RCD baja densidad	19,62	19,62	
AU5.210	1,000	T	T Carga y transporte a vertedero	9,30	9,30	
			Suma la partida			28,92
			Costes indirectos		6,00%	1,74
			TOTAL PARTIDA			30,66

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

GR01.60		T	RCD HORMIGÓN			
			Resíduos de construcción 100% hormigón			
MA1401.220	1,000	T	Canón RCD hormigón	1,47	1,47	
AU5.210	1,000	T	T Carga y transporte a vertedero	9,30	9,30	
			Suma la partida			10,77
			Costes indirectos		6,00%	0,65
			TOTAL PARTIDA			11,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

GR01.70		T	RCD AGLOMERADO			
			Resíduos de construcción 100% aglomerado			
MA1401.230	1,000	T	Canón RCD aglomerado	2,20	2,20	
AU5.210	1,000	T	T Carga y transporte a vertedero	9,30	9,30	
			Suma la partida			11,50
			Costes indirectos		6,00%	0,69
			TOTAL PARTIDA			12,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

GR01.80		T	RCD TIERRAS			
			Resíduos de construcción 100% arena			
MA1401.240	1,000	T	Canón RCD tierras	1,47	1,47	
			Suma la partida			1,47
			Costes indirectos		6,00%	0,09
			TOTAL PARTIDA			1,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

GR01.110		m³	RESTOS DE PODA			
MA1401.250	1,000	m³	Restos de poda	0,49	0,49	
AU5.210	1,000	T	T Carga y transporte a vertedero	9,30	9,30	
			Suma la partida			9,79
			Costes indirectos		6,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA			10,38

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	270/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C09 CONTROL DE CALIDAD

SUBCAPÍTULO PAC01 Explanaciones

010100095 u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE

Sin descomposición		28,30
Costes indirectos.....	6,00%	1,70
TOTAL PARTIDA.....		30,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS

010100100 u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,

Sin descomposición		33,02
Costes indirectos.....	6,00%	1,98
TOTAL PARTIDA.....		35,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS

010100030 u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL

Sin descomposición		14,15
Costes indirectos.....	6,00%	0,85
TOTAL PARTIDA.....		15,00

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

010100055 u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104

Sin descomposición		16,98
Costes indirectos.....	6,00%	1,02
TOTAL PARTIDA.....		18,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

010100105 u ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL INDICE C.B.R. EN LABORATORIO -S

Sin descomposición		61,33
Costes indirectos.....	6,00%	3,68
TOTAL PARTIDA.....		65,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

010100290 u CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, METODO DEL AGUA OXIGENADA, UNE 73

Sin descomposición		18,87
Costes indirectos.....	6,00%	1,13
TOTAL PARTIDA.....		20,00

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

010100300 u CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL

Sin descomposición		23,59
Costes indirectos.....	6,00%	1,42
TOTAL PARTIDA.....		25,01

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

010100130 u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN

Sin descomposición		9,43
Costes indirectos.....	6,00%	0,57
TOTAL PARTIDA.....		10,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS

010100325 u ENSAYO DE PLACA DE CARGA EN VIALES, NLT 357/98 (PUNTO).(I/REACCI

Sin descomposición		75,48
Costes indirectos.....	6,00%	4,53
TOTAL PARTIDA.....		80,01

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	271/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO PAC02 Abastecimiento

010100095 u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE

Sin descomposición		28,30
Costes indirectos.....	6,00%	1,70
TOTAL PARTIDA.....		30,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS

010100030 u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL

Sin descomposición		14,15
Costes indirectos.....	6,00%	0,85
TOTAL PARTIDA.....		15,00

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

010100130 u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN

Sin descomposición		9,43
Costes indirectos.....	6,00%	0,57
TOTAL PARTIDA.....		10,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS

010100055 u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104

Sin descomposición		16,98
Costes indirectos.....	6,00%	1,02
TOTAL PARTIDA.....		18,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

SUBCAPÍTULO PAC03 Saneamiento

010100095 u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE

Sin descomposición		28,30
Costes indirectos.....	6,00%	1,70
TOTAL PARTIDA.....		30,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS

010100030 u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL

Sin descomposición		14,15
Costes indirectos.....	6,00%	0,85
TOTAL PARTIDA.....		15,00

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

010100130 u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN

Sin descomposición		9,43
Costes indirectos.....	6,00%	0,57
TOTAL PARTIDA.....		10,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS

010100055 u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104

Sin descomposición		16,98
Costes indirectos.....	6,00%	1,02
TOTAL PARTIDA.....		18,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

010100300 u CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL

Sin descomposición		23,59
Costes indirectos.....	6,00%	1,42
TOTAL PARTIDA.....		25,01

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	272/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
040600025		u	TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....		6,00%	2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
070200015		u	ENSAYOS DE TUBOS DE SANEAMIENTO. PRUEBA DE PRESION INTERIOR Y E			
			Sin descomposición			84,91
			Costes indirectos.....		6,00%	5,09
			TOTAL PARTIDA.....			90,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS						

SUBCAPÍTULO PAC04 Afirmados y pavimentación

010100100		u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,			
			Sin descomposición			33,02
			Costes indirectos.....		6,00%	1,98
			TOTAL PARTIDA.....			35,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS						
030300085		u	GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, NLT 104/91; EN ZAHORRAS, U			
			Sin descomposición			14,15
			Costes indirectos.....		6,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA.....			15,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS						
010100055		u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104			
			Sin descomposición			16,98
			Costes indirectos.....		6,00%	1,02
			TOTAL PARTIDA.....			18,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS						
030200065		u	INDICE CBR EN EL LABORATORIO, NLT 111/87, UNE 103502/95			
			Sin descomposición			61,33
			Costes indirectos.....		6,00%	3,68
			TOTAL PARTIDA.....			65,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS						
030200075		u	DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGANICA, NLT 117/72.			
			Sin descomposición			18,87
			Costes indirectos.....		6,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA.....			20,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS						
030200070		u	EQUIVALENTE DE ARENA, NLT 113/87, UNE EN 933-8/00			
			Sin descomposición			13,21
			Costes indirectos.....		6,00%	0,79
			TOTAL PARTIDA.....			14,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS						
030200205		u	DESGASTE LOS ANGELES NLT 149/91, UNE EN 1097-2/99			
			Sin descomposición			33,02
			Costes indirectos.....		6,00%	1,98
			TOTAL PARTIDA.....			35,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS						
030200170		u	ARIDOS, DETERMINACION DEL NUMERO DE CARAS DE FRACTURA EN EL MACH			
			Sin descomposición			23,59
			Costes indirectos.....		6,00%	1,42
			TOTAL PARTIDA.....			25,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	273/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
010100140		u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU", INCLUYENDO HUMEDAD MEDIA			
			Sin descomposición			9,43
			Costes indirectos.....		6,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA.....			10,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS						
030400030		u	ENSAYO DE PLACA DE CARGA, NLT 357/86 (PUNTO), UNE 7391/75.			
			Sin descomposición			75,48
			Costes indirectos.....		6,00%	4,53
			TOTAL PARTIDA.....			80,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con UN CÉNTIMOS						
030100055		u	CARGA DE LAS PARTICULAS DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 194/8			
			Sin descomposición			14,15
			Costes indirectos.....		6,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA.....			15,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS						
030100020		u	VISCOSIDAD SAYBOLT-FUROL DE LOS MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 133/			
			Sin descomposición			33,02
			Costes indirectos.....		6,00%	1,98
			TOTAL PARTIDA.....			35,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS						
030100035		u	AGUA EN LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 137/84, UNE 104281-3-2/8			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....		6,00%	2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
030100095		u	TAMIZADO, NLT 142/84.			
			Sin descomposición			18,87
			Costes indirectos.....		6,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA.....			20,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS						
030100010		u	PENETRACION DE MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 124/84.			
			Sin descomposición			33,02
			Costes indirectos.....		6,00%	1,98
			TOTAL PARTIDA.....			35,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS						
030100050		u	INDICE DE PENETRACION DE LOS BETUNES ASFALTICOS, NLT 181/88, UNE			
			Sin descomposición			47,17
			Costes indirectos.....		6,00%	2,83
			TOTAL PARTIDA.....			50,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS						
030100085		u	PUNTO DE FRAGILIDAD FRAAS, NLT182/84, UNE EN 12593/01			
			Sin descomposición			141,52
			Costes indirectos.....		6,00%	8,49
			TOTAL PARTIDA.....			150,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con UN CÉNTIMOS						
030300120		u	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS ARIDOS EXTRAIDOS DE MEZCLAS BITUM			
			Sin descomposición			18,87
			Costes indirectos.....		6,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA.....			20,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	274/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
030300115		u	CONTENIDO DE LIGANTE DE MEZCLAS BITUMINOSAS, NLT 164/90.			
			Sin descomposición			23,59
			Costes indirectos.....		6,00%	1,42
			TOTAL PARTIDA.....			25,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con UN CÉNTIMOS						
030300055		u	"TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE TRES PROBETAS, IN			
			Sin descomposición			14,15
			Costes indirectos.....		6,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA.....			15,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS						
030300057		u	CANTABRO- TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE CUATRO P			
			Sin descomposición			56,61
			Costes indirectos.....		6,00%	3,40
			TOTAL PARTIDA.....			60,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS						
030300060		u	ESTABILIDAD Y DEFORMACION NLT (1 PROBETA).			
			Sin descomposición			14,15
			Costes indirectos.....		6,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA.....			15,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS						
030300040		u	EXTRACCION DE UNA PROBETA TESTIGO DE 100 MM. DE DIAMETRO EN AGLO			
			Sin descomposición			18,87
			Costes indirectos.....		6,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA.....			20,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS						
030300070		u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD APARENTE DE UN TESTIGO, NLT 168/63.			
			Sin descomposición			9,43
			Costes indirectos.....		6,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA.....			10,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS						
030300075		u	ESPESOR MEDIDO IN SITU, MEDIANTE REFERENCIACION EXTERNA Y NIVEL			
			Sin descomposición			4,72
			Costes indirectos.....		6,00%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....			5,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS						
040600025		u	TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....		6,00%	2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
060103005		u	TOLERANCIA, FORMA, MEDIDA Y DESIGNACION DE BORDILLOS, SEGUN UNE			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....		6,00%	2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
060103010		u	RESISTENCIA A LA FLEXION DE BORDILLOS, SEGUN UNE 127028/91.			
			Sin descomposición			47,17
			Costes indirectos.....		6,00%	2,83
			TOTAL PARTIDA.....			50,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	275/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
060103015		u	RESISTENCIA A LA COMPRESION, SEGUN UNE 83302/84.			
			Sin descomposición			70,76
			Costes indirectos.....	6,00%		4,25
			TOTAL PARTIDA.....			75,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS						
060103030		u	DETERMINACION DEL DESGASTE POR ABRASION, SEGUN UNE 127005			
			Sin descomposición			56,61
			Costes indirectos.....	6,00%		3,40
			TOTAL PARTIDA.....			60,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS						
060102020		u	CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....	6,00%		2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
060102015		u	ABSORCIÓN			
			Sin descomposición			14,15
			Costes indirectos.....	6,00%		0,85
			TOTAL PARTIDA.....			15,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS						
060102005		u	RESISTENCIA A COMPRESION (CINCO UDS).			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....	6,00%		2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
060102030		u	DESGASTE EN PISTA POR ABRASION			
			Sin descomposición			56,61
			Costes indirectos.....	6,00%		3,40
			TOTAL PARTIDA.....			60,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con UN CÉNTIMOS						
060101030		u	DETERMINACION DE LA TOLERANCIA Y ASPECTO DE FORMA, SOBRE CINCO P			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....	6,00%		2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
060101010		u	DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA, SOBRE TRES PROBETAS, SEGU			
			Sin descomposición			14,15
			Costes indirectos.....	6,00%		0,85
			TOTAL PARTIDA.....			15,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS						
060101025		u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXION, SOBRE SEIS PROBETAS,			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....	6,00%		2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						
060101035		u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE, SOBRE TRES PROBETAS,			
			Sin descomposición			37,74
			Costes indirectos.....	6,00%		2,26
			TOTAL PARTIDA.....			40,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS						

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	276/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
060101020		u	DETERMINACION DEL DESGASTE POR ROZAMIENTO, SOBRE TRES PROBETAS,			
			Sin descomposición			56,61
			Costes indirectos.....	6,00%		3,40
			TOTAL PARTIDA.....			60,01

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

SUBCAPÍTULO PAC05 Otros materiales y unidades

140101010		u	32 MEDIDAS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA, POR GRUPOS DE 8-10			
			Sin descomposición			330,21
			Costes indirectos.....	6,00%		19,81
			TOTAL PARTIDA.....			350,02

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

140102005		u	16 MEDIDAS DE ILUMINANCIA EN ALUMBRADO PUBLICO Y DETERMINACION D			
			Sin descomposición			235,87
			Costes indirectos.....	6,00%		14,15
			TOTAL PARTIDA.....			250,02

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

140102010		u	MEDIDA DE ALTURA DE PUNTO DE LUZ Y VERIFICACION DE DESLUMBRAMIEN			
			Sin descomposición			188,69
			Costes indirectos.....	6,00%		11,32
			TOTAL PARTIDA.....			200,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con UN CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	277/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

1.01 Ud GAFAS ANTIPOLVO

Ud. Gafas antipolvo, tipo visitante incolora, homologadas CE.

Sin descomposición		6,59
Costes indirectos.....	6,00%	0,40
TOTAL PARTIDA.....		6,99

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

1.22 Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS

Sin descomposición		9,08
Costes indirectos.....	6,00%	0,54
TOTAL PARTIDA.....		9,62

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

1.02 Ud MASCARILLA ANTIPOLVO.

Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.

Sin descomposición		10,31
Costes indirectos.....	6,00%	0,62
TOTAL PARTIDA.....		10,93

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

1.03 Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA.

Ud. Filtro recambio mascarilla antipolvo, homologado.

Sin descomposición		0,45
Costes indirectos.....	6,00%	0,03
TOTAL PARTIDA.....		0,48

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

1.04 Ud PROTECTORES AUDITIVOS.

Ud. Protectores auditivos, homologados.

Sin descomposición		10,46
Costes indirectos.....	6,00%	0,63
TOTAL PARTIDA.....		11,09

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

1.05 Ud CHALECO REFLECTANTE

Ud de chaleco reflectante para todas las tallas, homologado CE

Sin descomposición		8,39
Costes indirectos.....	6,00%	0,50
TOTAL PARTIDA.....		8,89

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

1.06 Ud CASCO DE SEGURIDAD

Casco de seguridad resistente al impacto y antiinflamable, homologado según la CE.

Sin descomposición		5,85
Costes indirectos.....	6,00%	0,35
TOTAL PARTIDA.....		6,20

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

1.07 Ud IMPERMEABLE

Impermeable o traje de agua homologado por la CE.

Sin descomposición		6,08
Costes indirectos.....	6,00%	0,36
TOTAL PARTIDA.....		6,44

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	278/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

1.08 Ud BOTAS DE AGUA

Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de deslizamiento, homologadas por la CE.

Sin descomposición		9,74
Costes indirectos.....	6,00%	0,58
TOTAL PARTIDA.....		10,32

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

1.09 Ud PAR BOTAS SEGUR.PUNT.PIEL

Ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.

Sin descomposición		28,59
Costes indirectos.....	6,00%	1,72
TOTAL PARTIDA.....		30,31

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

1.10 Ud PAR GUANTES PIEL FLOR VAC.

Ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.

Sin descomposición		2,49
Costes indirectos.....	6,00%	0,15
TOTAL PARTIDA.....		2,64

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

1.11 Ud CINTURON SEGURIDAD CLASE A

Sin descomposición		14,88
Costes indirectos.....	6,00%	0,89
TOTAL PARTIDA.....		15,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.18 Ud PANTALLA SOLDADURA ELECT. MANO

Sin descomposición		14,66
Costes indirectos.....	6,00%	0,88
TOTAL PARTIDA.....		15,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.19 Ud. TAPONES ANTIRRUIDO DE SILICONA AJUSTABLE

Sin descomposición		8,65
Costes indirectos.....	6,00%	0,52
TOTAL PARTIDA.....		9,17

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

1.20 Ud PAR GUANTES USO GENERAL

Sin descomposición		1,38
Costes indirectos.....	6,00%	0,08
TOTAL PARTIDA.....		1,46

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

1.32 Ud CINTURON SEG ANTICAIDA

Sin descomposición		40,10
Costes indirectos.....	6,00%	2,41
TOTAL PARTIDA.....		42,51

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

1.34 Ud DISPOSITIVO ANTICAIDA

Sin descomposición		19,06
Costes indirectos.....	6,00%	1,14
TOTAL PARTIDA.....		20,20

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	279/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS

2.05 Ud CARTEL INDICAT.RIESGO I/SOPOR

Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.

Sin descomposición		20,99
Costes indirectos.....	6,00%	1,26
TOTAL PARTIDA.....		22,25

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

2.06 Ud CARTEL INDICAT.RIESGO SIN SO.

Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado

Sin descomposición		11,85
Costes indirectos.....	6,00%	0,71
TOTAL PARTIDA.....		12,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

2.07 Ml CINTA DE BALIZAMIENTO R/B.

Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.

Sin descomposición		0,40
Costes indirectos.....	6,00%	0,02
TOTAL PARTIDA.....		0,42

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

2.08 Ud VALLA LIMITACION Y PROTECCION

Ud. Valla de obra de 800x200 mm. de una banda con trípode, terminación en pintura normal dos colores rojo y blanco, incluso colocación y desmontado. (20 usos)

Sin descomposición		5,13
Costes indirectos.....	6,00%	0,31
TOTAL PARTIDA.....		5,44

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

2.16 Ml VISERA DE PROTECCION CAIDAS DE OBJETOS

Sin descomposición		25,64
Costes indirectos.....	6,00%	1,54
TOTAL PARTIDA.....		27,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

2.17 Hr MANO DE OBRA SEÑALISTA

Sin descomposición		15,97
Costes indirectos.....	6,00%	0,96
TOTAL PARTIDA.....		16,93

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

2.18 Ml CABLE DE SEGURIDAD PARA CINTURON

Sin descomposición		2,67
Costes indirectos.....	6,00%	0,16
TOTAL PARTIDA.....		2,83

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

2.19 Ud ANCLAJE PARA CABLES Y TUBOS

Sin descomposición		1,35
Costes indirectos.....	6,00%	0,08
TOTAL PARTIDA.....		1,43

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	280/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS

3.01 Ud EXTINTOR DE POLVO CON SOPORTE

Extintor de polvo polivalente, incluso soporte y colocación.

Sin descomposición		61,32
Costes indirectos.....	6,00%	3,68
TOTAL PARTIDA.....		65,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

SUBCAPÍTULO 04 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

4.01 Ud INSTALACION PUESTA A TIERRA

Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre electrodo conectado a tierra en masas metálicas.

Sin descomposición		11,13
Costes indirectos.....	6,00%	0,67
TOTAL PARTIDA.....		11,80

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

4.02 Ud INTERRUPTOR DIFERENCIAL MEDIA SE

Interruptor diferencial de media sensibilidad, 300 mA, incluida instalación

Sin descomposición		76,00
Costes indirectos.....	6,00%	4,56
TOTAL PARTIDA.....		80,56

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

4.03 Ud INTERRUPTOR DIFERENCIAL ALTA SEN

Interruptor diferencial de media sensibilidad, 30 mA, incluida instalación

Sin descomposición		199,30
Costes indirectos.....	6,00%	11,96
TOTAL PARTIDA.....		211,26

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

4.05 Ud. TRANSFORMADOR SEGURIDAD

Sin descomposición		142,47
Costes indirectos.....	6,00%	8,55
TOTAL PARTIDA.....		151,02

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

SUBCAPÍTULO 05 INSTALACIONES SEGURIDAD Y BIENES

5.01 Ud. ALQULER MES BARRACON COMEDOR

Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como comedor, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido

Sin descomposición		58,48
Costes indirectos.....	6,00%	3,51
TOTAL PARTIDA.....		61,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.02 Ud MESA 10 PERSONAS

Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m. de longitud y 0,8 m. de anchura, con capacidada para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido

Sin descomposición		52,90
Costes indirectos.....	6,00%	3,17
TOTAL PARTIDA.....		56,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	281/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

5.03 Ud BANCO MADERA 5 PERSONAS

Banco de madera de 3,5 m. de longitud y 0,4 m. de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido

Sin descomposición		14,72
Costes indirectos.....	6,00%	0,88
TOTAL PARTIDA.....		15,60

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

5.04 Ud CALIENTA COMIDAS

Plancha eléctrica para calentar comidas, de 60 x 45 cm, colocada y con el desmontaje incluido

Sin descomposición		52,82
Costes indirectos.....	6,00%	3,17
TOTAL PARTIDA.....		55,99

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

5.07 Ud RECIPIENTE RECOGIDA BASURAS

Recipiente para recogida de basuras de 100 litros de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido.

Sin descomposición		11,78
Costes indirectos.....	6,00%	0,71
TOTAL PARTIDA.....		12,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.08 PA ALQUILER BARRACON VESTUARIO

Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como vestuario, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido

Sin descomposición		58,48
Costes indirectos.....	6,00%	3,51
TOTAL PARTIDA.....		61,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.10 Ud ALQUILER BARRACON ASEOS

Sin descomposición		73,59
Costes indirectos.....	6,00%	4,42
TOTAL PARTIDA.....		78,01

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

SUBCAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUXILIOS

6.01 Ud BOTIQUIN EN OBRA

Botiquin de armario o de urgencia, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo, colocado y con el desmontaje incluido, si es necesario.

Sin descomposición		52,82
Costes indirectos.....	6,00%	3,17
TOTAL PARTIDA.....		55,99

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

6.02 Ud REPOSICION MATERIAL SANITARIO

Material sanitario para surtir los botiquines, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.

Sin descomposición		22,20
Costes indirectos.....	6,00%	1,33
TOTAL PARTIDA.....		23,53

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	282/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 07 DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA

07.01 PA DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN PROVSIONAL DE OBA

Sin descomposición		1.588,89
Costes indirectos.....	6,00%	95,33
TOTAL PARTIDA.....		1.684,22

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	283/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.4.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	284/333

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A4005		h	Cuadrilla de albañilería (Ofi. 1ª, peón y ayudante)			
A3005	1,000	h	Oficial 1ª	17,86	17,86	
A1005	1,000	h	Peón ordinario	16,93	16,93	
A2075	1,000	h	Ayudante obra pública	17,11	17,11	
			TOTAL PARTIDA.....			51,90

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

A4010		h	Cuadrilla de fontanería (Ofi. 1ª y ayudante)			
A3020	0,900	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	16,07	
A2025	0,950	h	Ayudante fontanero	17,11	16,25	
			TOTAL PARTIDA.....			32,32

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

A405		h	Cuadrilla de albañilería			
A305	0,900	h	Oficial 1ª	17,86	16,07	
A105	0,900	h	Peón ordinario	11,76	10,58	
A205	0,900	h	Ayudante	17,11	15,40	
			TOTAL PARTIDA.....			42,05

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

A410		h	Cuadrilla de fontanería			
A320	0,900	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	16,07	
A205	0,950	h	Ayudante	17,11	16,25	
			TOTAL PARTIDA.....			32,32

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

A9050		m	Levantamiento topografico red Abto.			
			Levantamiento topográfico en red de abastecimiento.			
A7025	0,005	h	Topografo	21,88	0,11	
A1005	0,010	h	Peón ordinario	16,93	0,17	
			TOTAL PARTIDA.....			0,28

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

A9052		m	Levantamiento topografico red Sto.			
			Levantamiento topográfico en red de saneamiento.			
A7025	0,005	h	Topografo	21,88	0,11	
A1005	0,010	h	Peón ordinario	16,93	0,17	
			TOTAL PARTIDA.....			0,28

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

A9062		ud	Levantamiento topográfico pozo Sto.			
			Levantamiento topográfico de pozo de saneamiento.			
A7025	0,070	h	Topografo	21,88	1,53	
A1005	0,177	h	Peón ordinario	16,93	3,00	
			TOTAL PARTIDA.....			4,53

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

AGM00500		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIALISTA	17,04	17,55	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	9,88	10,89	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	90,83	23,43	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,54	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			52,01

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	285/333

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM00800		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIALISTA	17,04	17,55	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	9,88	10,89	
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	1,23	1,58	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	90,83	23,43	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	0,54	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			53,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.			
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	17,86	17,86	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIALISTA	17,04	17,04	
			TOTAL PARTIDA.....			34,90

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

AU1.50		m3	Hormigón HM-15/I			
MO0101.70	0,200	h	Peón ordinario	16,93	3,39	
MA030201.10	0,100	h	Central hormigonado 60-120 m3/h.	72,49	7,25	
MA030204.10	0,100	h	Camión hormigonera 6-10 m3	29,94	2,99	
MT010201.60	0,150	T	Cemento CEM II/A-L 42,5 R granel	122,26	18,34	
MT0115.10	0,130	m3	Agua	0,53	0,07	
MT010104.110	0,800	T	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	6,56	5,25	
MT010104.100	1,200	T	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	7,58	9,10	
			TOTAL PARTIDA.....			46,39

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

AU1.90		m3	Hormigón HM-20/P			
			Hormigón HM-20/I, según EHE-08.			
MT0115.10	0,130	m3	Agua	0,53	0,07	
MT010201.60	0,250	T	Cemento CEM II/A-L 42,5 R granel	122,26	30,57	
MT010104.110	0,800	T	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	6,56	5,25	
MT010104.100	1,200	T	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	7,58	9,10	
MA100205.20	0,600	h	Vibrador hormigón gasolina	2,38	1,43	
MA030204.10	0,100	h	Camión hormigonera 6-10 m3	29,94	2,99	
MA030201.10	0,150	h	Central hormigonado 60-120 m3/h.	72,49	10,87	
			TOTAL PARTIDA.....			60,28

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

AU4.50		T	Fabricación HB-AC22 BIN D			
MT010104.240	0,200	T	Árido machaqueo 18/25 D.A.<20	10,19	2,04	
MT010104.200	0,250	T	Árido machaqueo 0/6 D.A.<20	8,30	2,08	
MT010104.180	0,200	T	Árido machaqueo 18/25 D.A.<25	8,30	1,66	
MT010104.190	0,300	T	Árido machaqueo 25/40 D.A.<25	8,30	2,49	
MT010104.400	0,005	T	Filler calizo para MBC factoría	51,62	0,26	
MT0111.40	0,040	T	Betún asfáltico tipo 50/70	608,52	24,34	
MA030301.20	0,050	h	Pta.asfált.caliente disc.160-260 t/h	285,87	14,29	
MA050402.50	0,050	h	Pala carg.neumát 4,0m3	74,74	3,74	
MO0101.10	0,050	h	Encargado	19,63	0,98	
MO0101.30	0,100	h	Oficial 1ª	17,86	1,79	
MO0101.60	0,100	h	Peón especialista	17,04	1,70	
			TOTAL PARTIDA.....			55,37

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	286/333

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AU4.60		T	Fabricación HB-AC22 SURF D			
MT010104.240	0,200	T	Árido machaqueo 18/25 D.A.<20	10,19	2,04	
MT010104.200	0,300	T	Árido machaqueo 0/6 D.A.<20	8,30	2,49	
MT010104.180	0,150	T	Árido machaqueo 18/25 D.A.<25	8,30	1,25	
MT010104.190	0,300	T	Árido machaqueo 25/40 D.A.<25	8,30	2,49	
MT010104.400	0,005	T	Filler calizo para MBC factoría	51,62	0,26	
MT0111.40	0,045	T	Betún asfáltico tipo 50/70	608,52	27,38	
MA030301.20	0,050	h	Pta.asfált.caliente disc.160-260 t/h	285,87	14,29	
MA050402.50	0,050	h	Pala carg.neumát 4,0m3	74,74	3,74	
MO0101.10	0,050	h	Encargado	19,63	0,98	
MO0101.30	0,100	h	Oficial 1ª	17,86	1,79	
MO0101.60	0,100	h	Peón especialista	17,04	1,70	
			TOTAL PARTIDA.....			58,41

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

AU5.210		T	T Carga y transporte a vertedero			
MO0101.50	0,002	h	Ayudante	17,11	0,03	
MA070302.10	0,200	h	Camión basculante 8 t.	30,46	6,09	
MA050402.90	0,180	h	Pala cargadora 1,65 M3.	17,67	3,18	
			TOTAL PARTIDA.....			9,30

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

AU604.60		m3	Lechada (CEM II/A-P 32,5R)-1/4 M3. Lechada de cemento Portland CEM II/A-P 32,5 R, de dosificación 1/4, amasada a mano.			
MO0101.70	2,500	h	Peón ordinario	16,93	42,33	
MT010201.30	0,300	T	Cemento CEM IV/B 32,5 R granel*	86,14	25,84	
MT0115.10	0,900	m3	Agua	0,53	0,48	
			TOTAL PARTIDA.....			68,65

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

AU60502.60		m3	Mortero cemento (1/6) M 5 M3. Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 5 con una resistencia a compresión de 5 N/mm2 según norma UNE-EN 998-2, confeccionado con hormigonera de 250 l. (Dosificación 1/6).			
MO0101.70	1,820	h	Peón ordinario	16,93	30,81	
MT010201.380	0,250	T	Cemento CEM II/B-V 32,5 R sacos	106,39	26,60	
MT010101.100	1,070	T	Arena 0-6 mm	8,36	8,95	
MT0115.10	0,255	m3	Agua	0,53	0,14	
MA030203.20	0,400	h	Hormigonera 80-300 l. eléctrica	1,69	0,68	
			TOTAL PARTIDA.....			67,18

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

MO0102.10		h	Cuadrilla A Hr. Cuadrilla A de albañilería, cuantificando para su formación 1,00 h de Oficial de primera, 1,00 h de Ayudante y 0,50 h de Peón suelo.			
MO0101.30	1,000	h	Oficial 1ª	17,86	17,86	
MO0101.50	1,000	h	Ayudante	17,11	17,11	
MO0101.70	0,500	h	Peón ordinario	16,93	8,47	
			TOTAL PARTIDA.....			43,44

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

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	287/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

2.5.- CUADRO DE PRECIOS ELEMENTALES

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	288/333

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
A1005	610,872	h	Peón ordinario	16,93	10.342,07
A1010	322,627	h	Peón especialista	17,04	5.497,57
A2015	25,897	h	Ayudante encofrador	17,11	443,10
A2025	44,310	h	Ayudante fontanero	17,11	758,14
A205	17,204	h	Ayudante	17,11	294,35
A2075	35,740	h	Ayudante obra pública	17,11	611,51
A3005	363,591	h	Oficial 1ª Oficial 1a	17,86	6.493,74
A3006	0,394	h	Oficial 1ª albañil Oficial 1a albañil	17,86	7,04
A3020	96,778	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	1.728,45
A305	63,120	h	Oficial 1ª	17,86	1.127,32
A320	9,477	h	Oficial 1ª fontanero	17,86	169,26
A6005	4,000	h	Encargado	19,63	78,52
A6010	0,018	h	Capataz	18,16	0,33
A7025	8,009	h	Topografo	21,88	175,23
MO0101.10	54,897	h	Encargado	19,63	1.077,62
MO0101.20	72,261	h	Capataz	18,16	1.312,25
MO0101.30	2.024,027	h	Oficial 1ª	17,86	36.149,13
MO0101.50	301,672	h	Ayudante	17,11	5.161,61
MO0101.60	486,800	h	Peón especialista	17,04	8.295,07
MO0101.70	1.750,548	h	Peón ordinario	16,93	29.636,78
MO010302.10	31,100	h	Oficial de 1ª Electricidad Oficial 1ª electricista	17,86	555,45
MO010302.70	38,600	h	Peón especial electricidad Peón especial electricista	16,93	653,50
TO00100	64,640	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA Medidas las horas trabajadas	17,86	1.154,47
TO01800	146,080	h	OF. 1ª ELECTRICISTA Medidas las horas trabajadas	17,86	2.608,99
TP00100	101,957	h	PEÓN ESPECIALISTA Medidas las horas trabajadas	17,04	1.737,35
mo003	29,246	h	Oficial 1ª electricista.	17,86	522,33
mo020	2,089	h	Oficial 1ª construcción.	17,86	37,31
mo077	2,089	h	Ayudante construcción.	17,11	35,74
mo102	29,246	h	Ayudante electricista.	17,11	500,40

TOTAL 117.771,66

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	289/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
032-13-11	12,200	ud	Palet tipo eropeo Palet tipo europeo, de dimensiones 1200 x 800 x 145 mm, homologación EUR y EPAL. Medida la cantidad utilizada.	3,27	39,89
032-13-12	18,300	m2	Plástico recubrimiento para palets, 200 galgas Plástico de recubrimiento de materiales para palets, de espesor de 200 galgas. Medida la superficie utilizada.	1,18	21,59
032-13-13	0,610	m	Cinta para envoltura Cinta para envoltura de palets. Medida la longitud utilizada.	0,93	0,57
032-13-14	61,000	m	Protecciones especiales FC Protecciones especiales para tuberías de fibrocemento. Medida la longitud utilizada.	14,75	899,75
032-13-15	61,000	ud	Redaccion y tramitacion docum. esp. Redacción y tramitación de documentación especial para la ejecución de la unidad de obra. Medida la unidad redactada y tramitada.	11,39	694,79
05BALZLED	30,000	Ud	Baliza luminosa LED	28,03	840,90
05PEGASF	0,300	Ud	Pegamento asfaltico	52,02	15,61
A110	44,520	h	Peón especialista	16,72	744,37
A902	16,000	ud	Ficha Gis Elementos Abastecimiento	2,45	39,20
A906	5,000	ud	Ficha Gis Acometidas Abastecimiento	3,07	15,35
A960	1,000	ud	Levantamiento topografico pozo Abto	1,96	1,96
A962	1,000	ud	Levantamiento topografico pozo Sto	4,91	4,91
AA00300	21,780	m3	ARENA GRUESA Medido el volumen aparente útil descargado	9,88	215,19
AU2.00	386,820	kg	Fibras de polipropileno	5,69	2.201,01
AU60503.50	2.030,805	kg	Mortero en seco de cemento/cuarzo/corindon	0,25	507,70
BFB30063	36,000	m	Tubería PE-80, DN 63 mm, PN 10 (Acom.) Tubería para acometida DN / OD 63 mm, de polietileno de media densidad (PE 80), con una presión nominal de 10 bar, de color negro con bandas azules. Medida la longitud instalada.	1,29	46,44
BFB60005	63,360	m	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (No recup.) Tubería para conducción provisional DN / OD 90 mm, de polietileno de alta densidad (PE 100), no recuperable,con una presión nominal de 10 bar, de color negro con bandas azules. Medida la longitud instalada.	3,68	233,16
BFB60010	7,040	m	Tubería PE-100, DN 90 mm, PN10 (Recup.) Tubería para conducción provisional DN / OD 90 mm, de polietileno de alta densidad (PE 100), recuperable,con una presión nominal de 10 bar, de color negro con bandas azules. Medida la longitud instalada.	1,35	9,50
BFBB0150	12,000	ud	Codo de 90° PE, electrosoldable, DN 32-63 mm Codo de 90°, DN / OD de 32 a 63 mm, de polietileno PE 100 o PE 80, electrosoldable, con una presión nominal de 10 bar, de color negro, provisto de códigos de barras y de testigos de soldadura. Medida la cantidad instalada.	3,38	40,56
BRIG 02.365	1,000	PA	Equipo de bombeo incluso caldereria	412,22	412,22
CH04120	21,240	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO Medido el volumen fresco útil descargado	53,45	1.135,28
FB01000	22.943,250	u	BLOQUE HORMIGÓN 40x20X20 cm Medida la cantidad útil descargada	0,60	13.765,95
FL01300	3,760	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm Medida la cantidad útil descargada	72,55	272,79
GA00200	22,952	l	PLASTIFICANTE Medida la cantidad útil descargada	1,23	28,23
GC00200	5,099	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS Medido el peso útil descargado	90,83	463,15
GW00100	5,198	m3	AGUA POTABLE	0,54	2,81
IE 11589	1,250	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm²	2,66	3,33
IE 11590	5,000	u	Grapa abarcón para conexión de pica	0,98	4,90
IE 11591	5,000	u	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación el	37,30	186,50
IE 11592	5,000	u	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,13	5,65
IE02000	520,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K Medida la longitud útil descargada	0,81	421,20
IE02200	1.712,960	m	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K Medida la longitud útil descargada	1,87	3.203,24
IE08600	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC Medida la cantidad útil descargada	152,23	152,23

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	290/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IE09900	1,000	u	INTERRUPTOR HORARIO AUTOMÁTICO	171,26	171,26
			Medida la cantidad útil descargada		
IE10300	2,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	151,27	302,54
			Medida la cantidad útil descargada		
IE11200	1,000	u	MODULO HOMOLOGADO PARA ALOJAMIENTO DE CONTADOR	50,53	50,53
			Medida la cantidad útil descargada		
IE11300	26,000	u	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	19,65	510,90
			Medida la cantidad útil descargada		
KA01500	13,230	m2	PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO (T-III)	76,56	1.012,89
			Medida la superficie útil descargada de fuera a fuera del cerco		
MT010101.100	62,667	T	Arena 0-6 mm	8,36	523,90
MT010104.100	465,835	T	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	7,58	3.531,03
MT010104.110	311,132	T	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	6,56	2.041,03
MT010104.180	92,259	T	Árido machaqueo 18/25 D.A.<25	8,30	765,75
MT010104.190	163,329	T	Árido machaqueo 25/40 D.A.<25	8,30	1.355,63
MT010104.200	152,735	T	Árido machaqueo 0/6 D.A.<20	8,30	1.267,70
MT010104.240	108,886	T	Árido machaqueo 18/25 D.A.<20	10,19	1.109,55
MT010104.30	1.230,953	T	Zahorra arti.husos ZA(20)/ZA(25) DA<25	9,33	11.484,79
MT010104.400	2,722	T	Filler calizo para MBC factoría	51,62	140,52
MT010108.110	7.834,068	m3	Suelo seleccionado	6,38	49.981,35
MT010201.30	0,534	T	Cemento CEM IV/B 32,5 R granel*	86,14	46,00
MT010201.380	14,642	T	Cemento CEM II/B-V 32,5 R sacos	106,39	1.557,75
MT010201.60	77,323	T	Cemento CEM II/A-L 42,5 R granel	122,26	9.453,48
MT010301.10	11,050	kg	Aditivo desencofrante	1,40	15,47
MT010602.190	2,090	T	Emulsión asfáltica C60B3 ADH	471,12	984,59
MT010602.210	4,180	T	Emulsión asfáltica C60BF4 ADH	510,38	2.133,29
MT010704.120	0,023	m2	Madera pino encofrar 26 mm.	263,75	6,07
MT0111.40	23,440	T	Betún asfáltico tipo 50/70	608,52	14.263,65
			Betún asfáltico tipo B 60/70, según art.211 del PG-3.		
MT0115.10	67,002	m3	Agua	0,53	35,51
			Agua.		
MT030102.50	7,200	kg	Acero corrugado B 400 S 12 mm	0,62	4,46
MT0311.3310	76,290	T	Arena natural	3,55	270,83
MT0423.110	0,700	ud	% obras accesorias y piezas especiales	24,53	17,17
MT042701.1610	1.664,100	m2	Baldo.terraz.relie.pul.30x30x3,5 estrella	9,63	16.025,28
MT042701.730	116,000	m2	Loseta botones cem.color 30x30cm	7,06	818,96
MT042702.280	826,770	m	Bordillo horm.bicapa 12-15x25x50 cm	7,46	6.167,70
MT042702.550	765,975	m	Pieza pref.rigolas color 20x20x4	1,18	903,85
MT042704.20	1.780,100	UD	Junta dilatación/m2 pav im.piezas	0,20	356,02
MT050302.340	1,000	ud	Material complementario o piezas especiales	245,38	245,38
MT0702.090	1.125,000	m	Tubo de PE Ø 160, para canalización eléctica.	1,57	1.766,25
			Tubo de PE Ø 160, para canalización eléctica, suministrado a pie de obra.		
MT0702.240	300,000	m	Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctica.	2,35	705,00
			Tubo de PE Ø 200, para canalización eléctica, suministrado a pie de obra.		
MT0715.20	849,000	m	Cinta señalizadora conducción electrica	0,24	203,76
MT071602.10	110,000	m	Conductor Al-RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2	40,68	4.474,80
			Conductor formado por cables unipolares aislados de aluminio RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2, con cubierta de PVC en color rojo, según normas cia. suministradora.		
MT0718.90	18,000	ud	Tapa de arqueta tipo A-1.	76,91	1.384,38
			Tapa de arqueta prefabricada tipo A-1 D- 400 de B.T., normalizada por cia. suministradora.		
MT0718.91	8,000	ud	Tapa de arqueta tipo A-2	159,00	1.272,00
MT0722202.100	8,000	ud	Arqueta prefabricada tipo A-2.	95,70	765,60
			Arqueta prefabricada tipo A-2, normalizada por la cia.suministradora.		
MT0722202.110	18,000	ud	Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-1.	14,38	258,84
			Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-1, normalizada por cia. suministradora.		
MT0722202.120	8,000	ud	Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-2.	18,14	145,12
			Marco L60.60.6 para arqueta prefabricada tipo A-2, normalizada por cia. suministradora.		

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	291/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MT0722202.40	750,000	m	Conductor XLPE RV 0,6/1 kV 3x240/150 Al mm2.	27,09	20.317,50
			Conductor formado por cables unipolares aislados de XLPE 0,6/1 kV de 3x240/150 Al mm2, s/UNE-HD 603,UNE 21.123 y REBT, con cubierta de PVC color negro del tipo ST2, denominación técnica RV-0,6/1 kv-Aluminio, según normas de cía. suministradora.		
MT0722202.90	18,000	ud	Arqueta prefabricada tipo A-1.	80,68	1.452,24
			Arqueta prefabricada tipo A-1, normalizada por la cia.suministradora.		
MT0723.10	3,500	ud	Cerco + tapa C.T.N.E + arqueta tipo D	313,81	1.098,34
			Cerco + tapa C.T.N.E. arqueta tipo D. Puesta en obra		
MT0723.30	11,500	ud	Cerco + tapa C.T.N.E. arqueta tipo M	28,60	328,90
			Cerco + tapa C.T.N.E. arqueta tipo M. Puesta en obra		
MT0723.60	1,000	ud	Pedestal para armario de interconexión	103,05	103,05
MT0723.70	2,500	ud	Pedestal para armario de distribución	137,40	343,50
MT0723.80	556,000	m	Tubo de PVC Ø 63, para canalización telefónica.	0,93	517,08
			Tubo de PVC Ø 63, para canalización telefónica, suministrado a pie de obra.		
MT090401.120	3,000	Ud	Señal reflec.circular ø=60 cm nivel 1	94,77	284,31
MT090401.40	9,000	Ud	Señal cuadrada 60*60 cm nivel 1	96,93	872,37
MT090401.70	2,000	Ud	Señal octogonal A-90 nivel 1	92,00	184,00
MT0905.90	43,000	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,00	946,00
MT0907.40	2,000	Ud	Placa comple.reflex.40x20 cm nivel 1	85,81	171,62
MT0908.50	118,420	kg	Pintura marca vial acrílica	1,38	163,42
MT0908.80	78,947	kg	Microesferas vidrio m.v.	0,80	63,16
MT80.03	73,203	ud	Pequeño material	1,96	143,48
MU 000125	6,000	u	Papelera fundición ductil 60 l	76,56	459,36
P28EC410	9,000	u	Robinia pseudoacacia 14-16 cep	41,42	372,78
PE8EC430	45,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06	2,70
PE9EC450	0,900	m3	Agua	0,89	0,80
PICORED	2,816	ud	Piezas de conexión a red	47,45	133,62
R2017APE32	342,000	ML	TUB.DE POL. DE ALTA DENSIDAD 32 MM/10 ATM.	2,25	769,50
R21071A63	146,000	ML	TUB.DE POL. DE ALTA DENSIDAD 63 MM/10 ATM.	4,12	601,52
			Tubería de polietileno de alta densidad 63 mm/10 atm.		
RIGA 507	1,000	u	Tapa metalica 80x80 "Riego"	27,48	27,48
RIGA506	1,000	u	Sistema automatización electrovalvula y programador tipo TBOS	471,12	471,12
RIGA508	1,000	u	arqueta de fabrica de ladrillo	41,22	41,22
RW01900	21,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,27	26,67
			Medida la longitud útil descargada		
T00AA005	220,710	m3	Agua	0,80	176,57
T00AB10050	0,504	m3	Arena gruesa (3-5 mm)	6,71	3,39
T00AB110075	0,012	t	Filler calizo en MBC	24,74	0,29
			Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta		
T00AB120005	763,140	m3	Material granular	10,31	7.867,97
T00AB120010	721,640	m3	Albero cernido	13,05	9.417,40
T00AB80050	0,465	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de ro	5,40	2,51
			Árido grueso de machaqueo especial para capa de rodadura a pie de obra		
T00AB80055	0,495	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de roda	5,74	2,84
			Árido fino de machaqueo especial para capa de rodadura a pie de obra		
T00BC0175	104,575	kg	Resina epoxi poliuretano	7,53	787,45
T00BC0180	41,830	kg	Resina epoxi imprimación	7,54	315,40
T00D10070	0,064	t	Cemento CEM II/A-L 32.5, en sacos	73,57	4,73
			Cemento COM II/A-L 32,5 en sacos		
T00D40025	0,012	kg	Emul.bitum.catiónica ECR-1	0,31	0,00
			Emulsión bituminosa catiónica tipo ECR-1		
T00D40100	0,045	t	Betún asfáltico	251,27	11,19
T00D50025	0,024	m3	Lechada de cemento	39,87	0,96
			Lechada de cemento		
			Precios GU (Sept/04)Ud: 3,039		
T00GA10035	3,240	m3	Hormigón HM-20/P/40/I,>= 200kg/m3 cemento	39,49	127,95
			Hormigón HM-20/P/40/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm, con >= 200 kg/m³ de cemento, apto para clase de exposición I, según Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Medido el volumen ejecutado.		

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	292/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
T00GA10040	15,186	m3	Hormigón HM-20/B/20/I,>= 200kg/m3 cemento Hormigón HM-20/B/20/I de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m³ de cemento, apto para clase de exposición I, según Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Medido el volumen ejecutado.	41,33	627,64
T00GA10045	2,583	m3	Hormigón HM-30/B/20/I+E,>=275kg/m3 cemento Hormigón HM-30/B/20/I+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 275 kg/m³ de cemento, apto para clase de exposición I+E, según Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Medido el volumen ejecutado.	51,53	133,10
T00GA10050	14,290	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento Hormigón HM-20/P/20/I de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm, con >= 200 kg/m3 de cemento, apto para clase de exposición I, según Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Medido el volumen ejecutado.	60,30	861,69
T00M100010	1.035,890	m2	Panel met.acero,200usos,p/apuntal.zanj.profu Panel metálicos de acero para 200 usos, para apuntalamiento de zanjas hasta 4,5 m de profundidad, con codales extensibles	0,65	673,33
T00S10010	50,176	ud	Ladrillo perforado,290x140x100mm,p/revestir, Ladrillo perforado, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD.	0,17	8,53
T10A0075	12,000	m2	Baldosa hidráulica taco hexagonal Precio GU (Sept/04)Ud: 3,049	2,69	32,28
T205011	0,022	l	Combustible	0,98	0,02
T20A0060	6,000	ud	Válvula compuerta latón, Ø 50 mm Válvula de compuerta de diámetro de 50 mm, de latón, PN 16 bar, tipo A, con extremos roscados. Medida la cantidad instalada.	22,98	137,88
T20AD0100	435,500	m	Tubería FD, DN 100 mm (Abto.) Tubería para abastecimiento DN / ID 100 mm, de Fundición Dúctil, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, clase C 100. Medida la longitud instalada.	15,51	6.754,61
T20AD0150	116,550	m	Tubería FD, DN 150 mm (Abto.) Tubería para abastecimiento DN / ID 150 mm, de Fundición Dúctil, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, clase C 64. Medida la longitud instalada.	21,38	2.491,84
T20AD0350	323,400	m	Tubería FD, DN 400 mm (Abto.) Tubería para abastecimiento DN / ID 350 mm, de Fundición Dúctil, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, clase C 40. Medida la longitud instalada.	83,68	27.062,11
T20GA0300	135,760	m	Tubería gres, DN 300 mm Tubería DN / ID 300 mm, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160. Medida la longitud instalada.	30,42	4.129,82
T20GA0500	127,590	m	Tubería gres, DN 500 mm Tubería DN / ID 500 mm, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120. Medida la longitud instalada.	78,72	10.043,88
T20GA0800	129,960	m	Tubería gres, DN 800 mm Tubería DN / ID 800 mm, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120. Medida la longitud instalada.	314,08	40.817,84
T20GGD0300	11,000	ud	Conex. bisagra pozo gres, DN 300 mm Conexión bisagra DN / ID 300 mm, para entronque a pozo de registro, de gres, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160. Medida la cantidad instalada.	20,57	226,27
T20GGD0500	10,000	ud	Conex. bisagra pozo gres, DN 500 mm Conexión bisagra DN / ID 500 mm, para entronque a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120. Medida la cantidad instalada.	44,48	444,80
T20GGD0800	10,000	ud	Conex. bisagra pozo gres, DN 800 mm Conexión bisagra DN / ID 800 mm, para entronque a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L. Medida la cantidad instalada.	110,39	1.103,90
T20GGJA0300	5,000	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 300 mm Conexión de entrada DN / ID 300 mm, a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160. Medida la cantidad instalada.	37,30	186,50

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	293/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
T20GGJA0500	5,000	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 500 mm Conexión de entrada DN / ID 500 mm, a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120. Medida la cantidad instalada.	110,91	554,55
T20GGJA0800	5,000	ud	Conex. entrada pozo gres, DN 800 mm Conexión de entrada DN / ID 800 mm, a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120. Medida la cantidad instalada.	240,47	1.202,35
T20GGJD0300	6,000	ud	Conex. salida pozo gres, DN 300 mm Conexión de salida DN / ID 300 mm, a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160. Medida la cantidad instalada.	35,09	210,54
T20GGJD0500	5,000	ud	Conex. salida pozo gres, DN 500 mm Conexión de salida DN / ID 500 mm, a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120. Medida la cantidad instalada.	112,87	564,35
T20GGJD0800	5,000	ud	Conex. salida pozo gres, DN 800 mm Conexión de salida DN / ID 800 mm, a pozo de registro, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 60. Medida la cantidad instalada.	239,49	1.197,45
T20GGS0300	6,000	m	Media sección gres, DN 300 mm Media sección DN / ID 300 mm, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160. Medida la cantidad instalada.	18,65	111,90
T20GGS0500	6,000	m	Media sección gres, DN 500 mm Media sección DN / ID 500 mm, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120. Medida la cantidad instalada.	38,28	229,68
T20GGS0800	6,000	m	Media sección gres, DN 800 mm Media sección DN / ID 800 mm, de gres vitrificado, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L. Medida la cantidad instalada.	146,34	878,04
T20MA0200	120,000	m	Tubería PVC-U, DN 200 mm, SN4, sup. lisa (NO NORMALIZADO) Tubería DN / OD 200 mm, de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U), con superficie interior y exterior lisa, color teja, con una rigidez anular (SN) mayor a 4 kN/m2, de enchufe y campana, estructurado o compacto, con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo. Medida la longitud instalada.	4,24	508,80
T20MG0035	60,000	ud	Manguito PVC-U, DN 200 mm Manguito, DN / OD 200 mm, de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U), con superficie interior y exterior lisa, color teja, con una rigidez anular (SN) mayor a 4 kN/m2, de enchufe y campana, estructurado o compacto, con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo. Medida la cantidad instalada.	4,02	241,20
T30A0050	18,000	ud	Enlace rosca macho latón, Ø 50 mm Enlace rosca macho de diámetro 50 mm, de latón, PN 16 bar, tipo A. Medida la cantidad instalada.	2,03	36,54
T30A0055	6,000	ud	Reducción de laton 2"/1" 50 mm	1,35	8,10
T30A0065	6,000	ud	Collarín completo, 50/300 mm para FD Collarín con dispositivo de corte adecuado para tubería de fundición dúctil de diámetro de 300 mm, con salida de 50 mm, cabezal de fundición dúctil, bandas de acero inoxidable y anillo de estanqueidad de elastómero. Medida la cantidad instalada.	16,89	101,34
T30DA0005	2,000	ud	Toma de agua 80 mm equipada Toma de agua de 80 mm, con enchufe rápido y equipada con tapa de fundición dúctil, tuerca de reducción de 2" a 1 1/2", junta plana de goma y brida de anclaje roscada a 1 1/2". Medida la cantidad instalada.	46,63	93,26
T30DA0010	2,000	ud	Tapa y Caja toma de agua FD	25,68	51,36
T30DA0015	4,000	ud	Empalme FD Ø 150 mm BE	23,65	94,60
T30G0005	2,000	ud	Racor Enchufe rápido DN 100 mm, tipo Barcelona Racord de toma de enchufe rápido de latón o bronce, DN 100 mm, tipo Barcelona. Medida la cantidad instalada.	28,38	56,76
T30G0010	2,000	ud	Poste galvanizado 3 m Poste galvanizado de 3 m de altura para instalación de señal. Medida la cantidad instalada.	10,14	20,28

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	294/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
T30G0015	2,000	ud	Señal estacionamiento prohibido Señal de estacionamiento prohibido para hidrante. Medida la cantidad instalada.	20,95	41,90
T30G0030	2,000	ud	Codo de 90° FD, DN 100 mm, BB Codo de 90° doble brida DN / ID 100 mm, de Fundición Dúctil, con extremos embridados con PN 16, junta rígida, permitiendo angulaciones de hasta 5° sin desplazamiento, así como la contracción y expansión de la misma. Medida la cantidad instalada.	52,26	104,52
T30G0035	2,000	ud	Carrete FD, DN 100 mm, (L=80 mm) BB Carrete DN 100 mm, de 80 mm de longitud, de Fundición Dúctil, con extremos embridados con PN 16, junta rígida. Medida la cantidad instalada.	11,42	22,84
T30G0045	2,000	ud	Carrete FD, DN 100 mm, BB (100<L<150 mm) Carrete DN 100 mm, de entre 1000-1500 mm de longitud, de Fundición Dúctil, con extremos embridados con PN 16, junta rígida. Medida la cantidad instalada.	62,27	124,54
T30JA0015	17,000	ud	Tapa y cerco FD CP=600 mm Clase D400 (Sto.) Conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso 600 mm y clase resistente D 400, color negro, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO+SANEAMIENTO". Medida la unidad instalada.	149,88	2.547,96
T30JA0025	2,000	ud	Tapa y cerco FD CP=600 mm Clase D400 (Incendios) Conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso 600 mm y clase resistente D 400, color rojo RAL 3020, con la inscripción "EMASESA-INCENDIOS". Medida la unidad instalada.	149,88	299,76
T30JB0001	13,000	ud	Base pozo HA Ø 1,20m, L=1,00m, e=16cm Base prefabricada de hormigón armado de Ø 1,20 m, longitud de 1 m, de 16 cm de espesor. Medida la unidad instalada.	214,52	2.788,76
T30JB0026	4,000	ud	Base pozo H.A. Ø 1,20m L=1,30m e= 16 cm	335,67	1.342,68
T30JC0001	30,000	ud	Válvula clapeta, DN 200 mm Válvula de clapeta de material plástico, de DN de 200 mm, modelo normalizado por EMASESA. Medida la cantidad instalada.	63,79	1.913,70
T30JD0005	141,000	ud	Pate de polipropileno Ø 12 mm Pate de polipropileno formado por varilla de corrugado de 12 mm de espesor, recubierto de polipropileno, de color naranja, con una resistencia de carga de tracción horizontal de 3,5 kN y una carga de tracción vertical de 22 kN, sin presentar una deformación superior a 100 mm bajo carga y a 2 mm remanente. Medida la cantidad instalada.	1,81	255,21
T30JG0025	30,000	ud	Rejilla y cerco FD Clase D-400 Conjunto de marco / rejilla de fundición dúctil, de dimensiones aproximadas de 300x600 mm, compatibles con las de la arqueta del imbornal y clase resistente D-400. Medida la cantidad instalada.	48,10	1.443,00
T30JG0035	30,000	ud	Imbornal prefabricado, 0,6x0,3x1,0 m Imbornal para recogida de aguas pluviales hormigón prefabricado de 0,60x0,30 m de luz libre interior y profundidad mínima de 1,00 m. Medida la cantidad instalada.	66,30	1.989,00
T30JJ0010	49,000	ud	Anillo HA, DN 1200 mm, L=1000 mm Anillo DN / ID de 1200 mm, de hormigón armado, longitud de 1000 mm, espesor de 160 mm. Medida la cantidad instalada.	62,84	3.079,16
T30JM0005	19,000	ud	Cono asimétrico de reducción HA, DN 1200-600 mm, L=500 mm Cono asimétrico DN / ID de 1200 a 600 mm, de hormigón armado, longitud de 500 mm, espesor de 160 mm. Medida la cantidad instalada.	59,16	1.124,04
T30MAA0080	1,000	ud	Válvula Compuerta, DN 80 mm, equipada Válvula de compuerta de asiento elástico, DN 80 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremo embridado con una presión nominal de 16 bar, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, equipada con eje de maniobra, tubo de funda y trampillón. Medida la cantidad instalada.	65,76	65,76
T30MAA0100	9,000	ud	Válvula Compuerta, DN 100 mm, equipada Válvula de compuerta de asiento elástico, DN 100 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremo embridado con una presión nominal de 16 bar, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, equipada con eje de maniobra, tubo de funda y trampillón. Medida la cantidad instalada.	90,30	812,70

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	295/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
T30MAA0150	1,000	ud	Válvula Compuerta, DN 150 mm, equipada Válvula de compuerta de asiento elástico, DN 150 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremo embridado con una presión nominal de 16 bar, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, equipada con eje de maniobra, tubo de funda y trampillón. Medida la cantidad instalada.	120,72	120,72
T30MAB0005	14,000	ud	Trampillón "Abastecimiento" Trampillón de cuerpo y tapa de fundicion dúctil, con pintura de protección anticorrosiva de color negro, clase resistente B 125, marco cuadrado de 200x200 mm, tapa circular de Ø 140 mm con anagrama de EMASESA y rótulo de nylon embutido en la tapa de color azul (Ral 5017) con la leyenda "RED DE ABASTECIMIENTO". Medida la cantidad instalada.	17,67	247,38
T30MAC0100	16,000	ud	Brida empalme universal, DN 100 mm, PN 16 Brida de empalme universal, DN 100 mm, PN 16 bar, cuerpo de fundición dúctil o de acero con protección anticorrosiva. Medida la cantidad instalada.	17,88	286,08
T30MAC0150	2,000	ud	Brida empalme universal, DN 150 mm, PN 16 Brida de empalme universal, DN 150 mm, PN 16 bar, cuerpo de fundición dúctil o de acero con protección anticorrosiva. Medida la cantidad instalada.	35,66	71,32
T30MAG0080	1,000	ud	Carrete desmontaje AISI-316, DN 80 mm Carrete de desmontaje, DN 80 mm, PN 16 bar, camisa de acero inoxidable AISI-316 con espesor mínimo de 4 mm, bridas de acero al carbono S235JR con recubrimiento de pintura epoxy de espesor mínimo de 150 micras. Medida la cantidad instalada.	155,43	155,43
T30MAK0080	2,000	ud	Junta estanqueidad, DN 80 mm Junta de estanqueidad de elastómero DN 80 mm. Medida la cantidad instalada.	1,86	3,72
T30MAW0080	1,000	ud	Conjunto tornillería bicromatada, para brida PN 16 y DN 80 mm Conjunto de tornillería bicromatada para brida de de PN 16 y DN 80 mm. Medida el conjunto instalado.	5,41	5,41
T30SA0025	5,000	ud	Brida ciega y tapón FD, DN 150 mm Brida ciega y tapón de Fundición Dúctil, DN / ID de 150 mm. Medida la cantidad instalada.	49,91	249,55
T30SA0035	1,000	ud	Brida ciega y tapón FD, DN 400 mm Brida ciega y tapón de Fundición Dúctil, DN / ID de 300 mm. Medida la cantidad instalada.	150,52	150,52
T30SG0010	2,112	ud	Collarín completo 90-1/2 Recuperable	1,89	3,99
T30SG0015	4,928	ud	Collarín completo 90-1/2 No Recuperable	5,11	25,18
T30SM0005	1,000	ud	Derivación en T FD, DN <400-80 mm, BBB Derivación en T tres bridas, DN / ID de menores de 300 a 80 mm, de Fundición Dúctil, con extremos embridados, equipada con anillos de caucho natural, con contrabridas, tornillos y tuercas, permitiendo angulaciones de hasta 5° sin desplazamiento, así como la contracción y expansión de la misma. Medida la cantidad instalada.	101,37	101,37
T30SM0015	2,000	ud	Derivación en T FD, DN 150-80 mm, BBB Derivación en T tres bridas, DN / ID de 150 a 80 mm, de Fundición Dúctil, con extremos embridados, equipada con anillos de caucho natural, con contrabridas, tornillos y tuercas, permitiendo angulaciones de hasta 5° sin desplazamiento, así como la contracción y expansión de la misma. Medida la cantidad instalada.	33,74	67,48
T400020	18,939	ud	Pequeño material	3,38	64,01
T600020	1.235,542	m	Banda señalizadora Banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color adecuado al servicio identificado (azul:abtº / marrón:stº / verde:riego) con la leyenda "RED DE ABASTECIMIENTO/SANEAMIENTO/RIEGO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente.	0,07	86,49
UE00200	1,000	u	ARMARIO METÁLICO PARA ALUMBRADO PÚBLICO Medida la cantidad útil descargada	226,94	226,94
UE00300	20,000	u	BÁCULO ACERO GALVANIZADO 6 m Medida la cantidad útil descargada	215,92	4.318,40
UE03200	15,000	u	LÁMPARA LED 110W , 14190 lm flujo luminoso, 4000K de temperatura Medida la cantidad útil descargada	372,96	5.594,40
UE032050	5,000		LÁMPARA LED 70W , 7507 lm flujo luminoso, 4000K de temperatura	314,08	1.570,40
UE03900	4,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN 60X60 cm Medida la cantidad útil descargada	73,18	292,72

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	296/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
UE03900B	20,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN 40X40 cm	44,17	883,40
			Medida la cantidad útil descargada		
WW00300	223,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,54	120,42
WW00400	158,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,29	45,82
mt35abt010	2,000	Ud	Cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante p	2.172,86	4.345,72
mt35amt010a	2,000	Ud	Celda de línea, de 24 kV de tensión asignada, 400 A de intensida	2.871,12	5.742,24
mt35amt020a	2,000	Ud	Celda de protección con fusible, de 24 kV de tensión asignada, 4	3.562,19	7.124,38
mt35ctr010c	1,000	Ud	Centro de transformación prefabricado, monobloque, de hormigón a	9.520,44	9.520,44
mt35tra010f	2,000	Ud	Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración nat	24.251,95	48.503,90
			TOTAL		423.555,38

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	297/333

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CC0501080108	5,285	h	Equipo oxicorte	6,77	35,78
CC0501080310	42,000	UD	Canon tocón/ramaje vert. mediano	1,50	63,00
M0025	15,242	h	Bomba de agotamiento A/F	22,57	344,02
M0035	7,470	h	Camión basculante 8/10 Tn	25,67	191,75
			Camión basculante 8/10 Tm		
M0039	26,600	h	Camión caja fija y grua auxiliar 6t	46,77	1.244,08
M0050	5,364	h	Compresor dos martillos	13,15	70,54
M0075	16,000	h	Grupo motobomba de 6 C.V.	19,62	313,92
M0095	24,138	h	Mini retroexcavadora	32,95	795,33
M0130	56,444	h	Retroexcavadora	21,55	1.216,37
M100010	0,150	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,10-12t	38,88	5,83
			Rodillo vibratorio autopropulsado, de 10 a 12 t		
M100040	233,257	h	Pisón vibrante,pla.60cm	5,64	1.315,57
			Pisón vibrante con placa de 60 cm		
M100045	0,018	h	Compactadora manual de 0,3 t	7,43	0,13
M110005	40,700	h	Camión transp.8/10 t	21,23	864,06
			Camión para transporte de 7 t		
M110010	3,220	h	Camión transp.12/15 t	24,55	79,05
			Camión para transporte de 12 t		
M110015	241,801	h	Camión transp.20 t	33,65	8.136,61
			Camión para transporte de 20 t		
M110020	0,150	h	Camión transp.24 t	35,15	5,27
			Camión para transporte de 24 t		
M110045	7,320	h	Camión grúa 3t	30,24	221,36
			Camión grúa de 3 t		
M110055	82,412	h	Camión grúa 6t	32,44	2.673,45
			Camión grúa de 5 t		
M110075	121,372	h	Dumper convencional 2.000 kg.	3,49	423,59
M120020	98,130	h	Mini retroexcavadora	27,79	2.727,03
M120025	12,200	h	Minicargadora sobre neumáticos,acces.retroex	30,10	367,22
			Minicargadora sobre neumáticos, con accesorio retroexcavador de 40 a 60 cm de anchura		
M120050	15,801	h	Pala cargadora	30,39	480,20
			Pala cargadora pequeña sobre neumáticos, de 67 kW		
M120085	159,042	h	Retroexcavadora	27,79	4.419,77
			Retroexcavadora mediana		
M160010	46,300	h	Compresor dos martillos	9,91	458,83
			Compresor con dos martillos neumáticos		
M170010	0,000	h	Camión bituminador	18,53	0,00
			Precios GU (Sept/04)Ud: 3,004		
M170040	0,150	h	Extendedora p/pavimento mezcla bitum.	35,34	5,30
			Extendedora para pavimentos de mezcla bituminosa		
M170050	0,150	h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	39,33	5,90
			Rodillo vibratorio para hormigones y betunes autopropulsado neumático		
M170055	0,001	h	Barredora autopropulsada	26,88	0,03
M170080	0,007	h	Planta discontinua de fabricación de MBC de 200 t/h	328,76	2,28
M20040	1,671	h	Reglón vibratorio	3,16	5,28
M20045	18,200	h	Máquina disco	14,20	258,44
M320010	38,573	h	Bomba de agotamiento A/F	15,55	599,82
MA030201.10	48,366	h	Central hormigonado 60-120 m3/h.	72,49	3.506,07
MA030203.20	23,427	h	Hormigonera 80-300 l. eléctrica	1,69	39,59
MA030204.10	38,820	h	Camión hormigonera 6-10 m3	29,94	1.162,26
MA030301.20	27,222	h	Pta.asfált.caliente disc.160-260 t/h	285,87	7.781,81
MA050201.40	130,735	h	Excav.hidr.cadenas 100kW	60,85	7.955,20
MA050202.30	2,100	h	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	50,14	105,29
MA050202.50	17,539	h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	55,43	972,19
MA050202.60	185,491	h	Equipo compresor y dos martillos neumáticos	10,70	1.984,75
MA050402.10	17,080	h	Pala carg.neumát 1,2m3	39,58	676,04
MA050402.50	27,222	h	Pala carg.neumát 4,0m3	74,74	2.034,53
MA050402.90	55,435	h	Pala cargadora 1,65 M3.	17,67	979,53
MA050501.30	8,000	h	Retrocargadora neum. 90 CV	36,60	292,80
MA050501.50	39,767	h	Mini retroexcavadora	31,20	1.240,71

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	298/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MA050501.60	39,767	h	Minicargadora c/martillo romped.	39,75	1.580,72
MA060205.10	13,890	h	Compres.port.diesel m.p.2-10 m3/min	3,82	53,06
MA060301.20	13,890	h	Mart.manual picador neum.9-12 kg	0,52	7,22
MA070302.10	68,634	h	Camión basculante 8 t.	30,46	2.090,59
MA070302.30	79,533	h	Camión basculante 12 t.	39,60	3.149,51
MA070302.40	284,509	h	Camión basculante 14 t.	39,05	11.110,09
MA070302.50	119,330	h	Camión basculante 20 t.	41,29	4.927,14
MA070302.60	53,473	h	Camión basculante 26 t.	47,26	2.527,13
MA070303.20	7,660	h	Camión c/grua 12 t.	55,95	428,58
MA070502.20	4,180	h	Dumper convencional 2.000 kg.	4,58	19,14
MA080101.10	19,504	h	Barredora remolcada	9,82	191,53
MA08010201.20	90,841	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	34,35	3.120,39
MA08010202.10	4,180	h	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,49	156,70
MA08010301.20	11,095	h	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	85,37	947,15
MA08010401.10	84,375	h	Motoniveladora de 135 CV	68,70	5.796,53
MA08010401.30	8,753	h	Motoniveladora de 200 CV	60,85	532,65
MA08010501.30	5,550	h	Band. vibr. 150 kg (45 cm)	3,35	18,59
MA08010502.20	10,200	h	Pisón vibrante 80 kg.	2,65	27,03
MA08010503.40	93,128	h	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	49,08	4.570,72
MA08010504.10	11,095	h	Rodillo v.autop.tándem 9-11 t.	39,43	437,46
MA08010506.10	11,095	h	Compact.asfált.neum.aut. 6/30 t.	46,13	511,79
MA0803.30	15,324	h	Maquina pinta bandas autopropuls	27,64	423,56
MA090303.80	17,080	h	Tractor orugas 131/150 CV	90,30	1.542,36
MA100205.20	226,218	h	Vibrador hormigón gasolina	2,38	538,40
MA100301.10	35,700	h	Motosierra gasolina	2,27	81,04
MA1401.180	46,280	T	Canón RCD No homogéneo	4,91	227,23
			Resíduos de construcción 90%		
MA1401.190	33,600	T	Canón RCD baja densidad	19,62	659,23
			Resíduos de construcción 50%		
MA1401.220	74,120	T	Canón RCD hormigón	1,47	108,96
			Resíduos de construcción 100% hormigón		
MA1401.230	108,970	T	Canón RCD aglomerado	2,20	239,73
			Resíduos de construcción 100% aglomerado		
MA1401.240	2.845,710	T	Canón RCD tierras	1,47	4.183,19
			Resíduos de construcción 100% arena		
MA1401.250	45,000	m³	Restos de poda	0,49	22,05
ME00400	5,200	h	RETROEXCAVADORA	34,33	178,52
			Medidas las horas trabajadas		
MG80000	12,000	h	GRÚA TELESCÓPICA S/CAMIÓN 20 t	49,10	589,20
			Medidas las horas trabajadas		
MT0702.0.08	3.816,000	m	Tubo de PE Ø 90, para canalización eléctica.	0,88	3.358,08
MW00300	12,000	h	PLATAFORMA ELEVADORA TELESCOPICA	7,36	88,32
			Medidas las horas trabajadas		
			TOTAL		110.504,20

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	299/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

3.- PRESUPUESTO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	300/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS			
C01.40	m3 DEMOLICIÓN ELEMENTOS DE MAMPOSTERÍA, HORMIGÓN EN MAS O ARMADO			
	Demolición de elementos aislados o restos de cimentación de mamposteria, hormigón en masa o armados, mediante compresor con dos martillos neumáticos o retroexcavadora con martillo rompedor, incluyendo la rotura, corte de ferralla si fuera necesario, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo,según las especificaciones del proyecto. Medido el volumen completamente demolido.			
		52,85	17,88	944,96
C01.110	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO AGLOMERADO Y HORMIGON			
	Demolición de pavimento formado por aglomerado y hormigón en masa, en calzadas y aceras, con precorte y preparación de la superficie resultante, mediante retroexcavadora con martillo rompedor o con compresor dos martillos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, según las especificaciones del proyecto. Medido la superficie completamente demolida.			
		795,33	10,78	8.573,66
C01.190	UD DESTOCONADO ÁRBOL D=30-50 cm.			
	Destoconado de árboles de diámetro 30/50 cm., incluso carga y transporte a vertedero del tocón y relleno de tierra compactada del hueco resultante.			
		21,00	24,63	517,23
C01.210	UD TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 30-50 cm.			
	Talado de árboles de diámetro 30/50 cm., troceado y apilado de los mismos en las zonas indicadas, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de los productos resultantes.			
		21,00	44,55	935,55
C01.300	UD DESMONTAJE CANCELA METALICA O FORJA			
	Desmontaje de cancela metalica o forja por medios mecanicos, de dimensiones hasta 3 x3 metros, incluso retirada de la misma a vertedero autorizado o dependencias municipales.			
		2,00	688,02	1.376,04
C01.310	UD DESMONTAJE ALUMBRADO			
	Desmontaje de circuitos electricos y lumninarias , incluso transporte a dependencias municipales.			
		3,00	285,79	857,37
C01.320	PA DESMONTAJE ELEMENTOS JARDINERÍA			
	Partida alzada a justificar destinada a la retirada de los elementos de jardinería ubicados en la isleta de la Avenida Lepanto debido a la conexión con el colector ovoide 1500. Inclute la retirada a acopio de la tierra vegetal y las plantas susceptibles de transplante al vivero municipal y su posterior colocación en el lugar de la retirada.			
		1,00	695,23	695,23
	TOTAL CAPÍTULO C01 ACTUACIONES PREVIAS.....			13.900,04

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	301/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
C0201.10	m2 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO			
	Despeje y desbroce del terreno con espesor de hasta 0,5 m, incluso retirada de árboles y tocones, carga y transporte de productos a lugar de empleo en obra.			
		4.270,10	0,80	3.416,08
C0202.10	m3 EXCAVACIÓN EN DESMONTE Y CAJEOS			
	Excavación a cielo abierto con medios mecánicos, incluso perfilado ,carga sobre camión y transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
		4.357,82	4,61	20.089,55
C0203.10	m3 TERRAPLEN SUELO SELECCIONADO			
	Terraplén de coronación en ensanches con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.			
		2.908,10	16,82	48.914,24
	TOTAL CAPÍTULO C02 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....			72.419,87

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	302/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C03 FIRMES Y PAVIMENTOS			
	SUBCAPÍTULO C03.01 CALZADA			
C0230.11	m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	726,00	17,64	12.806,64
C03020102.10	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 35.	547,09	24,88	13.611,60
C03020301.80	m2 RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH Riego de adherencia, con emulsión asfáltica aniónica de rotura rápida EAR-1, con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	2.089,90	0,58	1.212,14
C03020303.60	m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN C60BF4 IMP Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	2.089,90	1,19	2.486,98
C03020402.40	T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 BIN D Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 BIN D en capa intermedia, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.	211,89	69,21	14.664,91
C03020402.70	T HORMIGÓN BITUMINOSO AC22 SURF D Extendido hormigón bituminoso tipo AC22 SURF D en capa de rodadura, áridos con desgaste de los Ángeles < 30. Fabricación, extendido y transporte incluidos.	317,84	72,43	23.021,15
C03020403.10	Ud PASO ELEVADO 4 METROS Baben para paso de peatones elevado, con una anchra de 4 metros y rampas de acceso de 1 metro, altura máxima 10 centimetros, formado mediante mormigón bituminoso tip AC22 SURF S, completamente terminado excepto pintura y avisadores luminosos LED	2,00	522,11	1.044,22
	TOTAL SUBCAPÍTULO C03.01 CALZADA.....			68.847,64

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	303/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C03.02 ACERADOS Y APARCAMIENTOS			
C0230.11	m3 SUELO SELECCIONADO EN ASIENTO FIRME			
	Formacion de asiento de firme con productos procedentes de prestamos o cantera, extendido en tongadas de 25 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.			
		322,50	17,64	5.688,90
C03020601.25	m2 SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm			
	Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.			
		1.696,20	12,00	20.354,40
C03020601.105	m2 SOLERA HM-20/P/20 15 cm REF FIBRAS POLIPROPILENO PULIDO VERDE			
	Solera de hormigón reforzado con fibras de polipropileno (dotación 600gr/m3) de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20, de central, i/vertido, curado, con tratamiento superficial pulido antideslizante con mortero en seco de cemento/cuarzo/corindon, con una dotacion de 3 kg/m2, aplicado en dos veces (2 kg-1kg) acabado pigmento verde, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas .			
		644,70	20,67	13.325,95
C03020605.90	m BORDILLO HORM.BICAPA 12-15 x 25 x 50 cm			
	Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15 x 25 x 50 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.			
		787,40	13,99	11.015,73
C03020605.295	m RIGOLA HORMIGON 20x20x4 JUNTO BO.			
	Rigola de hormigón fabricada in situ junto a bordillo existente, con piezas de mortero prefabricado color blanco, de 20x20x4 cm., sentadas con mortero de cemento, i/cimiento de hormigón HM-15/P/40, excavación necesaria, rejuntado, llagueado y limpieza.			
		729,50	9,44	6.886,48
C03020608.205	m2 PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA			
	Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
		1.644,10	20,00	32.882,00
C03020608.100	m2 PAV.LOSETA CEM.BOTÓN COLOR 30x30			
	Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
		116,00	23,72	2.751,52
	TOTAL SUBCAPÍTULO C03.02 ACERADOS Y APARCAMIENTOS			92.904,98

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	304/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C03.03 SEÑALIZACIÓN y MOBILIARIO URBANO			
	APARTADO C0901 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
C0901.10	m PREMARCAJE			
	Ml. Premarcaje a cinta corrida.			
		1.123,08	0,21	235,85
C0901.20	m2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA			
	M2. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrío, con máquina autopropulsada.			
		89,60	15,43	1.382,53
C0901.30	m MARCA VIAL 10 CM.			
	Ml. Marca vial reflexiva de 10 cm., con pintura reflectante y microesferas de vídrío, con máquina autopropulsada.			
		748,72	0,38	284,51
	TOTAL APARTADO C0901 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....			1.902,89
	APARTADO C0902 SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
	SUBAPARTADO C090202 SEÑALES METÁLICAS			
C090202.80	UD SEÑAL CIRCULAR 60 NIVEL 1			
	Ud. Señal reflectante circular D=60 cm. nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
		3,00	227,49	682,47
C090205.10	UD PLACA COMPLEM. 85X17 CM. NIVEL 1			
	Ud. Placa complementaria reflexiva, para señal de 85x17 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
		2,00	109,86	219,72
C090202.130	UD SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1			
	Ud. Señal octogonal A-90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
		2,00	236,21	472,42
C090202.150	UD SEÑAL CUADRADA 60X60 CM. NIVEL 1			
	Ud. Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.			
		9,00	229,78	2.068,02
	TOTAL SUBAPARTADO C090202 SEÑALES METÁLICAS.....			3.442,63
	TOTAL APARTADO C0902 SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....			3.442,63

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	305/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO C0903 MOBILIARIO URBANO			
009003.01	u Papelera fundición ductil tipo Barcelona o similar	6,00	108,13	648,78
	TOTAL APARTADO C0903 MOBILIARIO URBANO.....			648,78
	TOTAL SUBCAPÍTULO C03.03 SEÑALIZACIÓN y MOBILIARIO			5.994,30
	TOTAL CAPÍTULO C03 FIRMES Y PAVIMENTOS.....			167.746,92

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	306/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C04 RED DE ABASTECIMIENTO y RIEGO			
	SUBCAPÍTULO C04.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS			
C01.120	m2 LEVANTADO COMPRESOR ACERA MAN.			
	Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, incluso transporte a vertedero, sin incluir canon de vertido.			
		138,90	3,15	437,54
6.6.05	m3 Hormigón HM - 20 para apoyo, arriñonado y anclajes			
	Hormigón en masa HM - 20/P/20/ I, para apoyo, arriñonado y anclaje de tuberías, según los planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA, medida la unidad según perfil teórico.			
		6,00	70,62	423,72
3.1.12.3.005	m Banda señalizadora abastecimiento			
	Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color azul con la leyenda "RED DE ABASTECIMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.			
		799,82	0,17	135,97
3.1.11.005	m3 Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)			
	Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.			
		384,95	20,91	8.049,30
2.4.010	m3 Transporte de tierras a vertedero autorizado			
	Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.			
		750,61	4,49	3.370,24
2.3.1.001	m3 Relleno zanjas albero			
	Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.			
		454,18	9,99	4.537,26
2.2.3.2.010	m3 Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m			
	Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.			
		825,57	3,07	2.534,50
2.2.3.2.001	m3 Exc.manual zanjas en zona urbanizada < 2,50m			
	Excavación manual de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.			
		7,80	19,30	150,54
	TOTAL SUBCAPÍTULO C04.01 EXCAVACIONES Y RELLENOS...			19.639,07

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	307/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO C04.02 CONDUCCIONES			
M1071A063	ML Tubería polietileno Ø63MM en red de riego Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 63 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales y anclajes, totalmente terminada.	146,00	7,66	1.118,36
M1071A032	ML Tubería polietileno Ø32MM en red de riego Tubería de polietileno de alta densidad, presión de servicio 10 Atm y diámetro exterior nominal de 32 mm, incluso uniones, tendido de zanja, instalación, pruebas, medios auxiliares y parte proporcional de piezas especiales para riego de alcorques y anclajes, totalmente terminada.	342,00	5,68	1.942,56
7.1.9.8	PA Protección pozo existente y elementos bombeo Parteida alzada a justificar para la protección de pozo existente, mediante la construcción de pozo de hormigón prefabricado de registro y colocación de marco y tapa de registro fundición ductil clase resistente D-400 y diametro 600 mm, homologado EMASESA. e instalación de equipos de bombeo necesarios para el riego de los elementos de jardinería de la Fase 1, a definir por la DF y/o técnicos municipales.	1,00	802,71	802,71
7.1.7.1	ud Ventosa trifuncional DN 80 mm PN 16 Ventosa trifuncional DN 80 mm, PN 16, con cuerpo de fundición dúctil y enlace embridado.	1,00	269,12	269,12
7.1.5.040	ud VMariposa 400 mm PN 10 i/desmult. manual Válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, con extremos embridados, cierre con giro a la derecha, obturador de acero inoxidable y anillo de estanqueidad de EPDM, equipada con desmultiplicador manual con un grado de protección mínimo IP 67.	1,00	1.524,61	1.524,61
5.9.016	u Arqueta derivación y automatización riego Arqueta de fabrica de ladrillo con dimensiones mínimas en planta de 80 x 80 cm.y altura necesaria, con tapa metalica con indicación "RIEGO" inscrita en su superticie, conteniendo elementos de derivación de tuberias 32 y 63 mm de riego, incluso sistema de automatización cosistente en electroválvula de 1 " y programador de riego tipo TBOS de 1 estación.	1,00	618,52	618,52
5.6.001	ud Boca de riego en red agua potable Boca de riego instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embriados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.	4,00	330,50	1.322,00
5.3.2.001	ud T/C Vent. trifuncion PN16 e-brida DN 80mm Transporte y colocación de ventosa trifuncional PN 16, con enlace embriado DN 80 mm, incluyendo el transporte y colocación de válvula de compuerta DN 80 mm para el aislamiento de la ventosa, así como el suministro y colocación de pieza en T de derivación, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, i/fichas GIS para elementos de abastecimiento.	1,00	231,81	231,81
5.2.2.040	ud T y C Valvula Mariposa DN 400mm, PN10. Transporte y colocación de válvula de mariposa DN 400 mm, PN 10, equipada con desmultiplicador manual, eje, carrete de desmontaje con juntas de estanqueidad y tornillería bicromatada incluyendo suministro y colocación de bridas y tirantes de enlace (min. acero al carbono bicromatado), empalme universal, y anclajes necesarios, medida la unidad completamente terminada.	1,00	716,89	716,89

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	308/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.11.035	ud Ficha Gis Acometidas Abastecimiento			
	Toma de datos de acometidas de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS			
		5,00	3,25	16,25
5.11.030	ud Ficha Gis Elementos Abastecimiento			
	Toma de datos de elementos de la red de abastecimiento y transcripción de los mismos a fichas de GIS			
		16,00	2,76	44,16
3.1.9.030	ud Acom Abto <=63 mm PE-80 sin dem ni repos de pavto <6m			
	Sustitución de acometida domiciliaria existente de hasta 63 mm de diámetro exterior y longitud < 6 m por nueva acometida de polietileno PE 80 con un DN/OD comprendido entre 32 y 63 mm, conectada a la red mediante collarín con dispositivo de corte adecuado en función de tubería existente, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, collarín, válvula de compuerta para acometida, trampillón y p.p. de elementos de latón necesarios para realizar la conexión. Incluye la excavación necesaria, carga y transporte de tierras a vertedero autorizado, así como los rellenos según el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad terminada.			
		6,00	162,48	974,88
3.1.9.020	m Conducción provisional de PE			
	Conducción provisional de polietileno de alta densidad de diámetro exterior 90 mm, i/ suministro, transporte y colocación de tubería, conexión y adaptación de acometidas, accesorios de latón, collarines, llaves, reducciones, tapones y demás elementos necesarios para su correcta conexión a la red de alimentación. Se incluye la desconexión y desmontaje de la tubería, así como las operaciones de desinfección y lavado de la misma. Medida la unidad en planta completamente instalada.			
		70,40	11,08	780,03
3.1.8.040	ud Hidrante DN 100 mm, completo			
	Ejecución de hidrante para incendios con racord de toma de enchufe rápido de latón o bronce, DN 100 mm, tipo Barcelona, incluyendo demolición de pavimento necesario, excavación de tierras, transporte a vertedero, relleno con albero y reposición del pavimento, incluso corte de la tubería existente, desagües y conexión y puesta en servicio, suministro, transporte y colocación válvula de compuerta DN 100 mm, PN 16, empalme de derivación DN 100 mm, carretes de fundición dúctil con unión embridada, adaptador deslizante de la válvula, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada, eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, anclajes necesarios y señalización reglamentaria, según planto de detalle y en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
		2,00	2.904,10	5.808,20
3.1.7.050	ud Toma de agua en red de agua potable			
	Toma de agua instalada en red de agua potable, equipada, enlace a la conducción mediante brida PN-16 DN 80 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo T de derivación y los carretes embridados, en fundición dúctil, que pudieran resultar necesarios, la arqueta de alojamiento con su correspondiente conjunto de cerco y tapa, así como el conjunto de operaciones precisas para su instalación.			
		2,00	230,75	461,50
3.1.5.1.005	ud Desagüe DN 80 mm, en tubería FD DN<=400 mm			
	Ejecución de desagüe en DN 80 mm instalado en tubería de Fundición Dúctil de DN inferior o igual a 400 mm, según plano de detalle del proyecto, incluyendo el suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de DN 80 mm, PN 16, así como pieza en T de derivación y piezas especiales de fundición dúctil con unión embridada, carrete de desmontaje de la válvula, junta de estanqueidad, tornillería y eje para el accionamiento manual de la válvula sujeto mediante pletinas fijadas a las paredes del pozo, además de los anclajes necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
		1,00	563,44	563,44

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	309/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.3.1.1.020	ud Válvula Compuerta, DN 150 mm (enterrada)			
	Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 150 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
		1,00	348,77	348,77
3.1.3.1.1.010	ud Válvula Compuerta, DN 100 mm (enterrada)			
	Suministro, transporte y colocación de válvula de compuerta de cierre elástico enterrada, DN 100 mm, con una presión nominal de 16 bar, cuerpo y tapa de fundición nodular (mínimo GGG-40), obturador de fundición nodular recubierto de elastómero EPDM, eje de acero inox. mín 13% Cr, con extremos embridados, sentido de cierre antihorario y longitud de montaje correspondiente a la serie básica 14, según las normas UNE-EN 558-1 y UNE-EN 1074, incluyendo suministro y colocación de brida de empalme universal, juntas de estanqueidad, tornillería bicromatada y anclajes necesarios, así como transporte y colocación de trampillón y conjunto de accionamiento manual, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la unidad completamente terminada.			
		7,00	260,36	1.822,52
3.1.2.1.040	m Tubería FD, DN 400 mm (Abto.)			
	Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 400 mm, clase C 40, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
		323,40	107,00	34.603,80
3.1.2.1.020	m Tubería FD, DN 150 mm (Abto.)			
	Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 150 mm, clase C 64, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
		116,55	28,61	3.334,50
3.1.2.1.010	m Tubería FD, DN 100 mm (Abto.)			
	Suministro, transporte y colocación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento, con extremos enchufe / liso, junta automática flexible, DN / ID 100 mm, clase C 100, acreditada según RD 140/2003, incluyendo el suministro y colocación de todas las piezas especiales que no estén expresamente recogidas en el presupuesto, la ejecución de las pruebas de presión y estanqueidad y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, acreditando cumplimiento del RD 140/2003 y en cumplimiento con el PPTP de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
		435,50	21,74	9.467,77
3.1.17.050	ud Taponamientos provisionales y/o definitivos			
	Taponamientos provisionales o definitivos de redes existentes, incluso desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición pavimentos.			
		1,00	354,91	354,91
3.1.17.030	ud Taponamiento FD, DN 100-150 mm			
	Taponamiento provisional o definitivo en red existente o proyectada de Fundición Dúctil, de DN / ID de 125-150 mm, incluso transporte, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales y anclajes, e incluso desagüe, bombeo, cortes, desmontaje de piezas, movimiento de tierras necesario y demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente ejecutada.			
		5,00	242,93	1.214,65

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	310/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1.14.100	ud Conexión FD-FC, DN 150-100 mm			
	Conexión de tubería proyectada de FD DN 100 mm con una existente de FD o FC DN 100 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.			
		2,00	842,76	1.685,52
3.1.1.035	m Levantado y retirada tubería de FC, DN <350 mm			
	Levantado y retirada de tubería existente y en servicio de fibrocemento, hasta un diámetro de 350 mm, en zona angosta, incluso preparado de la carga y transporte especial a vertedero normalizado según Reglamento sobre trabajos con Riesgo de Amianto, documentación, tramitación y medios auxiliares. Medida la longitud completamente desinstalada.			
		61,00	48,73	2.972,53
2106121	ud Conexión FD-FC, DN 400-400 mm			
	Conexión de tubería proyectada de FD DN 400 mm con una existente de FD DN 400 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.			
		2,00	1.493,48	2.986,96
2106102	ud Conexión FD-FC, DN 150-300 mm			
	Conexión de tubería proyectada de FD DN 150 mm con una existente de FD o FC DN 300 mm, incluyendo desagüe, bombeo, cortes, demoliciones, desmontaje de piezas, transporte, suministro y colocación de piezas especiales, anclajes, movimiento de tierras necesario, demolición y reposición de pavimentos. Medida la unidad completamente terminada.			
		1,00	1.190,23	1.190,23
11.1.015	PA Localización y protección de servicios afectados abastecimiento			
	Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de abastecimiento.			
		1,00	1.832,82	1.832,82
11.1.005	PA Pasarelas y accesos provisionales			
	Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto			
		1,00	3.451,13	3.451,13
	TOTAL SUBCAPÍTULO C04.02 CONDUCCIONES.....			82.461,15
	TOTAL CAPÍTULO C04 RED DE ABASTECIMIENTO y RIEGO.....			102.100,22

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	311/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C05 RED DE SANEAMIENTO			
	SUBCAPÍTULO C05.01 OBRA CIVIL SANEAMIENTO			
3.2.9.005	m Banda señalizadora de saneamiento Suministro, transporte y colocación de banda identificativa de tubería instalada, en material plástico y de color marrón con la leyenda "RED DE SANEAMIENTO - EMASESA", colocada sobre la generatriz superior a una distancia vertical de 50 cm, de acuerdo a las I.T. vigente. Medida la longitud completamente colocada.	323,40	0,17	54,98
3.2.5.7.2.001	m Media sección gres, DN 500 mm Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.	6,00	52,63	315,78
3.2.5.7.2.000	m Media sección gres, DN 300 mm Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.	6,00	30,55	183,30
3.2.5.7.1.4	m Media sección gres, DN 800 mm Suministro, transporte y colocación de media sección de gres vitrificado, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.	6,00	185,96	1.115,76
3.2.5.7.1.3.0	ud Conex. bisagra pozo gres, DN 500 mm Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.	10,00	59,59	595,90
3.2.5.7.1.3	ud Conex. bisagra pozo gres, DN 800 mm Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.	10,00	142,77	1.427,70
3.2.5.7.1.2.0	ud Conex. salida pozo gres, DN 500 mm Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.	5,00	136,50	682,50

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	312/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.2.5.7.1.2	ud Conex. salida pozo gres, DN 800 mm Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente L, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.	5,00	297,82	1.489,10
3.2.5.7.1.1.0	ud Conex. entrada pozo gres, DN 500 mm Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 500 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.	5,00	140,79	703,95
3.2.5.7.1.1	ud Conex. entrada pozo gres, DN 800 mm Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 800 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.	5,00	321,06	1.605,30
3.2.5.2.061	ud Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=800mm (horm. pref.) Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 800 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 2,50 m y 3,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.	4,00	1.598,24	6.392,96
3.2.5.2.040	ud Pozo registro Ø 1,20m, P=2,50/3,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.) Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad entre 2,50 y 3,5 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0,50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.	9,00	931,10	8.379,90

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	313/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.2.5.2.035	ud Pozo registro Ø 1,20m, P<2,50m, Tub. Ø=500mm (horm. pref.)			
	Ejecución de pozo de registro de hormigón prefabricado para red de saneamiento para colectores de diámetro igual o inferior a 500 mm, de 1,20 m de diámetro interior y profundidad menor de 2,50 m, formado por base prefabricada de hormigón armado de 16 cm de espesor y alturas comprendidas entre 0.50 y 1,40 m, anillos prefabricados de hormigón armado de 16 cm espesor de borde machihembrado, canal hasta clave superior de HM-20 y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, revestidos por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras. Incluyendo el suministro, transporte y colocación de pates de polipropileno y conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, con cota de paso de 600 mm, con la inscripción "EMASESA+LOGOTIPO", incluso p.p. de taladros necesarios para la conexión de colectores a la base, según planos de detalle y especificaciones del P.P.T.G. de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.			
		4,00	797,27	3.189,08
3.2.4.4.2.020	ud Imbornal 60x30cm, Acom. PVC DN 200m, rejilla D-400, clapeta (hor			
	Ejecución de imbornal para recogida de aguas pluviales hormigón prefabricado de 0,60x0,30 m de luz libre interior y profundidad mínima de 1,00 m, incluyendo el suministro, transporte y colocación de acometida de conexión a la red de saneamiento con tubería y manguito de PVC DN 200 mm y válvula de clapeta de material plástico de DN 200, movimiento de tierras, demolición y reposición de pavimentos que resulte necesario, así como el suministro, transporte y colocación del conjunto cerco / rejilla de fundición dúctil, clase D-400, según planos de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medida la unidad completamente ejecutada.			
		30,00	287,19	8.615,70
3.2.4.3.005	ud Demolición imbornal y tubería			
	Demolición de imbornal y tubería de conexión a pozo realizada con medios mecánicos y manuales, incluyendo el levantado del pavimento existente, excavaciones, recuperación de material, carga y transporte, compactación del fondo de la excavación, relleno de albero y compactado al 95% P.M. en tongadas de 30 cm máximo, 20 cm de espesor de hormigón de HM-20 hasta cota inferior del pavimento final, reparaciones en pozo afectado. Medida la unidad completamente terminada.			
		3,00	44,59	133,77
3.2.2.3.045	m Tubería gres, DN 800 mm			
	Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 96 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 800 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
		129,96	459,14	59.669,83
3.2.2.3.030	m Tubería gres, DN 500 mm			
	Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 60 kN/m y clase resistente 120, DN / ID 500 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
		127,59	113,84	14.524,85
3.2.2.3.020	m Tubería gres, DN 300 mm			
	Suministro, transporte y colocación de tubería de gres vitrificado para saneamiento, de enchufe y campana sistema "C", con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, DN / ID 300 mm, incluyendo suministro, transporte y colocación de piezas especiales necesarias, i/pp de retranqueos, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos de la tubería instalada, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la longitud completamente instalada.			
		135,76	47,65	6.468,96
3.1.11.005	m3 Apoyo y arriñonado de tuberías (material granular)			
	Ejecución de apoyo y arriñonado de tuberías mediante material granular, incluyendo retranqueos desde lugar de acopio a pie de zanja, i/pp de retranqueo, según planos de detalles y especificaciones del PPTG de EMASESA. Medido el volumen ejecutado en perfil compactado.			

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	314/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		378,19	20,91	7.907,95
2106150	m Rehabilitación ovoide existente			
	Rehabilitación de ovoide de hormigón en masa, prefabricado, de enchufe machihembrado y juntas rígidas de corchetes de hormigón, incluyendo ejecución de las pruebas de estanqueidad. Medida la longitud ejecutada.			
		6,00	302,29	1.813,74
2.5.001	m2 Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozo			
	Entibación blindada de vaciados, zanjas y pozos, mediante paneles de chapa de acero, correas y codales metálicos, incluyendo parte proporcional de medios auxiliares necesarios.			
		1.035,89	3,98	4.122,84
2.4.010	m3 Transporte de tierras a vertedero autorizado			
	Transporte de tierras a vertedero autorizado, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.			
		1.180,00	4,49	5.298,20
2.4.005	m3 Carga mecánica de tierras s/camión o similar			
	Carga mecánica de tierras sobre camión o similar, medido sobre el perfil teórico de excavación, sin esponjamiento.			
		1.180,00	0,23	271,40
2.3.1.001	m3 Relleno zanjas albero			
	Relleno de zanjas con suelo de albero procedente de la excavación, realizado en tongadas de 20 cm de espesor y compactado al 98 % Proctor Modificado, e incluso la adquisición del material, la carga, el transporte, colocación en la zanja, i/pp de retranqueo, según especificaciones del proyecto y siguiendo las directrices del P.P.T.G. de EMASESA. Medido el volumen teórico completamente ejecutado.			
		967,90	9,99	9.669,32
2.2.4.015	m3 Excavación mecánica de pozo y arqueta > 2,50			
	Excavación mecánica de pozo y arqueta, en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades superiores a 2,50 m incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes, así como el agotamiento y refino del fondo y taludes de la excavación, i/pp de retranqueo.			
		1.260,06	3,85	4.851,23
2.2.3.2.010	m3 Exc.mecanica zanjas zona urbanizada < 2,50m			
	Excavación mecánica de zanja en zona urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca, para profundidades no superiores a 2,50 m, incluyendo la p.p. de ayuda manual, la extracción de tierras a los bordes, la protección y apeo de los servicios existentes y la entibación simple mediante tablones verticales,correas y codales de madera, así como la entibación, agotamiento y refino del fondo y taludes de la zanja.			
		312,19	3,07	958,42
11.1.020	PA Localización y protección servicios afectados saneamiento			
	Partida alzada a justificar para la localización, protección y desvío, en caso de ser necesario, de los servicios afectados por las obras de canalización de la red de saneamiento y conexión con red actual en Avenida Lepanto			
		1,00	6.838,55	6.838,55
11.1.005	PA Pasarelas y accesos provisionales			
	Partida alzada a justificar por habilitación provisional con medios necesarios para permitir el acceso peatonal a las viviendas afectadas por las obras y desvios de trafico para la conexión a la red general en Avenida de Lepanto			
		1,00	3.451,13	3.451,13
1.3.05	ud Demolición pozo de registro existente			
	Demolición de pozo de registro existente, mediante compresor con dos martillos neumáticos, incluyendo la rotura, carga y transporte a vertedero de residuos, i/pp de retranqueo, e incluso desmontaje y acopio del conjunto cerco/tapa existente, según las especificaciones del proyecto. Medida la unidad completamente demolida.			

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	315/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,00	44,67	44,67
3.2.5.7.1.31	ud Conex. bisagra pozo gres, DN 300 mm Suministro, transporte y colocación de conexión bisagra de gres para entronque a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
		11,00	34,91	384,01
3.2.5.7.1.21	ud Conex. salida pozo gres, DN 300 mm Suministro, transporte y colocación de conexión de salida de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
		6,00	52,34	314,04
3.2.5.7.1.11	ud Conex. entrada pozo gres, DN 300 mm Suministro, transporte y colocación de conexión de entrada de gres vitrificado a pozo de registro, DN / ID 300 mm, de enchufe y campana sistema "C", con resistencia a la compresión mínima de 48 kN/m y clase resistente 160, incluyendo suministro, transporte y colocación de material necesario para su instalación, la ejecución de las pruebas de estanqueidad y de funcionamiento y el levantamiento de los planos necesarios, en cumplimiento con el P.P.T.G. de EMASESA. Medida la cantidad completamente instalada.			
		5,00	53,74	268,70
6.4.10	ud Pozo rgtro.ladrillo Ø 1,20m P=3,50/5,00 Pozo de registro de fábrica de ladrillo macizo en red de saneamiento de 1,20 m de diámetro interior y profundidad comprendida entre 3,50 y 5,00 m, construido según plano de detalle y especificaciones del PPTG de EMASESA. Se incluyen en la unidad el transporte y colocación de pates de polipropileno y el conjunto cerco / tapa de fundición dúctil, de c.p. 600 mm, con la inscripción " SANEAMIENTO".			
		1,00	1.961,41	1.961,41
	TOTAL SUBCAPÍTULO C05.01 OBRA CIVIL SANEAMIENTO.....			163.704,93
	TOTAL CAPÍTULO C05 RED DE SANEAMIENTO.....			163.704,93

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	316/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C06 REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES			
	SUBCAPÍTULO C06.01 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS BT			
C0802.20	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 3 TUBO			
	Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 3 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.			
		275,00	16,96	4.664,00
C0802.50B	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA BT COMPUESTA POR 6 TUBO			
	Canalización subterránea bajo acera para BT compuesta por 6 tubos de PVC bicapa de 160 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, cubiertos de terreno neatural compactado al 95% del proctor normal y cinta de señalización. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, NTE, normas particulares de la compañía suministradora y Ordenanzas Municipales. Medido el metro lineal ejecutado totalmente instalado.			
		50,00	35,94	1.797,00
C0802.160	m CONDUCTOR XLPE RV 0,6/1 KV 3X240/150 AL MM2			
	Conductor formado por cables unipolares aislados de XLPE 0,6/1 kV de 3x240/150 Al mm2, s/UNE-HD 603,UNE 21.123 y REBT, con cubierta de PVC color negro del tipo ST2, denominación técnica RV-0,6/1 kV-Aluminio,según normas cía.suministradora.			
		750,00	29,83	22.372,50
C0802.170	UD ARQUETA TIPO A-1			
	Arqueta de registro tipo A-1 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
		18,00	203,79	3.668,22
C0802.180	UD ARQUETA TIPO A-2			
	Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
		6,00	323,75	1.942,50
C0802.190	UD CAJA DE SECCIONAMIENTO			
	Caja de Seccionamiento normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso instalación en monolito, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa normalizada,puerta , conexion y armario, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
		4,00	854,82	3.419,28
2.2.3.1.008	m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA			
	Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.			
		255,60	2,57	656,89

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	317/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C0802.300	u PROYECTOS y LEGALIZACIONES BT			
	Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Baja Tensión Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio			
		1,00	2.086,61	2.086,61
	TOTAL SUBCAPÍTULO C06.01 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS BT.....			40.607,00
	SUBCAPÍTULO C06.02 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT			
C0804.20	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.			
	Canalización subterránea bajo acera para MT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.			
		90,00	14,05	1.264,50
C0804.80	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO CALZADA PARA MT DE 3 Ø200 MM.PE.			
	Canalización subterránea bajo calzada para BT compuesta por 3 tubos de PE bicapa de 200 mm de diámetro, ubicada en el fondo de zanja a la profundidad indicada en plano señalizada mediante cinta. Incluidas conexiones con arquetas, señalización y ayudas de albañilería. Montado según REBT, normas Cia. Suministradora y Ordenanzas Municipales.			
		10,00	39,88	398,80
C0804.130	m CONDUCTOR AL-RHZ1 18/30 KV DE SECCIÓN 3X240 MM2			
	Conductor formado por cables unipolares aislados de aluminio RHZ1 18/30 kV de sección 3x240 mm2, con cubierta de PVC en color rojo, según REBT y normas cia. suministradora.			
		110,00	43,49	4.783,90
C0802.180	UD ARQUETA TIPO A-2			
	Arqueta de registro tipo A-2 normalizada por cia. suministradora, para red de distribución de energia electrica en B.T., incluso excavación, carga y transporte de materiales sobrantes a vertedero o lugar de empleo, marco fijado a obra y tapa reforzada tipo D-400, gancho de abertura, sellado de canalizaciones una vez instalados los circuitos, totalmente terminada y construida según plano de detalles del proyecto, normas particulares de la conpañia suministradora, normas MV.,ordenanza municipal y REBT.			
		2,00	323,75	647,50
C0805.102	UD CENTRO DE TRANSFORMACION 2 X 400 PREFABRICADO , 2 TRAFO 400			
	Centro de transformacion de Compania, integrado en envolvente prefabricada de hormigon dimensiones 7.500 x2520x3045 segun detalle de planos, incluso dos transformadores de 400 KVA, (2x400 kVA), conteniendo: conjunto de celdas CGM-24 de aislamiento y corte en SF6, 2 posiciones de linea y dos de rupto-fusible, cuadros de BT con ampliaciones, interconexion celdas a trafos, alumbrado, lampara de emergencia, red interior de tierras, elementos de proteccion (banqueta, carteles, guantes, pertiga, etc)			
		1,00	80.912,40	80.912,40
2.2.3.1.008	m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA			
	Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.			
		96,00	2,57	246,72
C03020601.25	m2 SOLERA HORMIG.HM-15/P/20 e=10cm			
	Solera de hormigón en masa de 10 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-15/P/20, de central, i/vertido, curado, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según la normativa vigente EHE-08.			
		50,00	12,00	600,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	318/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C03020608.205	m2 PAV.TERRAZO RELIEV.PUL.30x30x3,5 ESTRELLA			
	Pavimento de baldosa de terrazo relieve, acabado superficial pulido relieve estrella, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
		20,00	20,00	400,00
C0804.300	Ud PROYECTOS Y LEGALIZACIONES MT			
	Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Media Tensión Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión a la Cía. Suministradora y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio			
		1,00	1.853,00	1.853,00
C0804.400	Ud DERECHOS DE CONEXIÓN			
	Condiciones técnico-económicas Compañía Suministradora Partiza alzada a justificar en cuota de extensión de red a abonar a la Compañía Suministradora y costes de los trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio, a realizar por la Compañía Suministradora.			
		1,00	4.205,07	4.205,07
	TOTAL SUBCAPÍTULO C06.02 LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT.....			95.311,89
	SUBCAPÍTULO C06.04 TELECOMUNICACIONES			
C0805.20	m CANALIZACIÓN 2 PVC Ø=63			
	Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 2 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.			
		464,00	3,42	1.586,88
C0805.50	m CANALIZACIÓN 4 PVC Ø=63			
	Canalización de tubería de PVC lisa para telefónica, compuesta por 4 conductos de 63 mm. de diámetro, envuelta en hormigón HM-20 según detalle de planos, incluidos apertura de zanja y posterior relleno, carga y transporte de material sobrante a vertedero. Totalmente acabada.			
		46,00	5,43	249,78
C0805.140	UD ARQUETA TIPO D			
	Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo D,para telefonía de dimensiones según planos,incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, enfoscado interior,sellado tubos con espuma poliuretano, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.			
		7,00	338,02	2.366,14
C0805.160	UD ARQUETA TIPO M			
	Arqueta de registro prefabricada normalizada tipo M,para telefonía de dimensiones según planos, incluídos excavación de tierras, extracción a los bordes, carga y transporte, compactación del fondo 95% proctor normal, soporte de enganche de poleas, sellado tubos con espuma poliuretano, enfoscado interior, desagüe, embocaduras de tubería y tapa. Totalmente acabada.			
		23,00	87,47	2.011,81
C0805.240	UD PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXIÓN			
	Pedestal de telefonía, para armario de interconexión normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.			
		2,00	93,83	187,66
C0805.250	UD PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN			
	Pedestal de telefonía, para armario de distribución normalizado por telefónica, de hormigón HM-20, ejecutado según detalle planos, incluyendo excavación, transporte de material sobrante a vertedero, encofrado, desencofrado y piezas especiales. Totalmente acabado.			
		5,00	110,11	550,55

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	319/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
C0805.260	UD REPOSICIÓN DE APOYO DE HORMIGÓN DE DE MADERA			
	Suministro y colocación de poste de hormigón armado vibrado, tipo HV 1000 R8. Incluso parte proporcional de accesorios y excavacion y hormigonado de zapata de 0,65 x 0,50 x 1,40, totalmente terminado, según orden Circular nº276/79 S.G. de 1.979, sobre relaciones de la Compañía Telefónica Nacional de España.			
		1,00	273,34	273,34
	TOTAL SUBCAPÍTULO C06.04 TELECOMUNICACIONES.....			7.226,16
	SUBCAPÍTULO C06.03 ALUMBRADO PUBLICO			
15EPP00023B	m CIRCUITO ALUMBRADO 4x6 mm2 BAJO T. PVC			
	Circuito para alumbrado público, instalado con cable de cobre de 4 conductores unipolares de 6 mm2 de sección nominal y un conductor de tierra de color amarillo y verde de 16 mm2 de seccion enterrado y aislado bajo tubo de PVC flexible corrugado de 90 mm de diámetro y tubo de reserva , en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena, incluso conexiones, señalización, excavación y relleno; construido según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la longitud ejecutada.			
		424,00	14,00	5.936,00
15EPP00600	u CUADRO DE ALUMBRADO PÚBLICO EMPOTRADO			
	Cuadro de alumbrado público empotrado, formado por: armario metálico equipado con perfileria porta-equipos, puerta con cerradura universal, módulos para alojamiento de contador, interruptor horario, diferencial y automáticos magnetotérmicos, incluso conexiones, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.			
		1,00	1.246,44	1.246,44
15EPP00700	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 60x60 cm			
	Arqueta de registro de alumbrado público de 60x60 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial,sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
		4,00	198,44	793,76
15EPP00700B	u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm			
	Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, sellado tubos con espuma poliuretano, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
		20,00	143,33	2.866,60
15EPP00700C	u PROTECCION ANTIVANDÁLICA ARQUETA ALUMBRADO PUBLICO			
	Protección antivandálica en arquetas de alumbrado publico, consistente en sellado de tubos con espuma de poliuretano, relleno con grava y hormigo de mipliezacoin un espesor de 5 cm , protección del cableado mediante redondo del 12 embebido en la grava y atado a los mismos y soldado de tapa medainte cuatro puntos de soldadura, segun indicaciona Ayuntameinto de Mairena			
		24,00	59,28	1.422,72
15EPP00136B	u FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 110W			
	Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 110W de consumo, 14190 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 2, 110 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal ; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.			
		15,00	811,15	12.167,25

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	320/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15EPP00136C	u SISTEMA DE TELEGESTIÓN ALUMBRADO PÚBLICO			
	Sistema de telegestión tipo AIRIS EXILIS, tecnología punto a punto, compuesto por Analizador de redes,Filtro PLC, Módem PLC-Repetidor, Módulo Entrada-Salida y Módem GPRS, instalado en cuadro de alumbrado público, con batería de alimentación externa y antena GPRS. Funcionando.			
		1,00	1.582,22	1.582,22
15EPP00136D	u BALIZA LUMINOSA PASO DE PEATONES			
	Baliza luminosa, incluido p.p. de captador solar led ecopro, totalmente autónoma, fabricada en resina translúcida, con cuerpo y lente de policarbonato y placa solar. Modalidad de LED a 1 ó 2 caras, con leds y catadióptrico acrílico por cara. La fijación se realiza mediante pegamento sobre el asfalto.			
		30,00	34,05	1.021,50
15EPP00145A	u TOMA DE TIERRA DE ACERO COBREADO 2 M			
	Toma de tierra, de acero cobreado de 2 m., de longitud , incluso conexionado a estructura metalica de punto de luz con conductor de cobre de 35 mm2 de sección de color amarillo-verde			
		5,00	82,25	411,25
15EPP001138B	u FAROLA BÁCULO SIMPLE 6 M LUMINARIA LED 70W			
	Luminaria de báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris, equipado con 1 UD de equipo de iluminación LED de 70W de consumo, 7507 lm de flujo luminoso, 4000K de temperatura de color, con sistema de regulación telegestionado compatible con el sistema informático de telegestión municipal, marca Airis mod. Titanium 1, 70 W o similar, incluido porte, montaje, regulación de inclinación y toma de tierra; 1 ud. de caja portafusibles con fusible de 2 A y diferencial toroidal; conexión mediante cables de cobre de 2,5 mm2 de sección y aislamiento 0,6/1KV, fase+neutro+tierra; incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; construida segun normas MV., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.			
		5,00	760,80	3.804,00
2.2.3.1.008	m3 EXC. MEC. ZANJAS EN CANALIZACIONES ELECTRICA			
	Excavación mecánica de zanja en zona no urbanizada y en cualquier clase de terreno a excepción de roca,para profundidades no superiores a 1 m ,incluyendo la p.p de ayuda manual, la extración de tierras a los bordes y refino del fondo y taludes de la zanja.			
		67,84	2,57	174,35
C0802.16	m3 CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO ACERA PARA AP 2 T 90 MM			
		424,00	14,06	5.961,44
C0802.90	Ud CIMENTACIÓN PARA BACULO ALUMBRADO			
	Cimentación para báculo simple de 6 metros de altura sin brazo de acero galvanizado acabado en color gris incluso excavación, retirada de tierras, hormigonado de dado de hormigón con pernos de anclaje, tubo corrugado de 90 mm diám. desde farola hasta arqueta a pie de farola, colocación, conexión y ayudas de albanileria; totalmente terminado			
		20,00	83,99	1.679,80
C0805.300	PA PROYECTOS Y LEGALIZACIONES AP			
	Ud. Legalización y Puesta en Servicio de la instalación de Alumbrado Público Redacción de documentos técnicos (proyectos, certificados, etc.) necesarios para la legalización de las instalaciones de baja tensión, incluido visado y tasas, así como los trabajos necesarios (tramitación, OCA, megado de cables, etc.) para su para su Cesión al Ayuntamiento de Mairena del Alcor y Puesta en Marcha por parte del Organismo Competente. Medida la unidad completamente ejecutada hasta su puesta en servicio			
		1,00	1.083,13	1.083,13
	TOTAL SUBCAPÍTULO C06.03 ALUMBRADO PUBLICO.....			40.150,46
	TOTAL CAPÍTULO C06 REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES.....			183.295,51

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	321/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C07 CERRAMIENTOS y PLANTACIONES			
	SUBCAPÍTULO CO7.01 CERRAMIENTOS			
11APA00125	Ud PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)			
	Puerta de hojas abatibles DE 2.10 X 0,90 m, ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
		7,00	161,78	1.132,46
06BHH00030	m2 FÁBRICA 20 cm ESP. CON BLOQUE HUECO HORMIGÓN			
	Fabrica de 20 cm de espesor, con bloque hueco de hormigón de 40x20x20 cm, para revestir, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.			
		1.782,00	25,51	45.458,82
12APA00126	m SIMPLE TORSIÓN DE 2 METROS DE ALTURA			
	Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura y postes cada 3 metros, en delimitación de fase 1			
		267,31	27,11	7.246,77
12APA00127	Ud PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS VALLADO SIMPLE TORSIÓN 3X2			
	Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, de dimensiones 3 x 2 con dos hojas abatibles en vallado de parcela de malla metálica.			
		2,00	419,53	839,06
	TOTAL SUBCAPÍTULO CO7.01 CERRAMIENTOS.....			54.677,11
	SUBCAPÍTULO C07.02 PLANTACIONES			
PL07.001	u Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco			
	Suministro y plantación de Robinia pseudoacacia 14/16 de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación con forma de cubeta tronco-cónica con unas dimensiones de base inferior/base superior/altura de 100x100x80cm,abierto en terreno compacto, por medios manuales, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra vegetal enriquecida con materia orgánica, formación de alcorque y primer riego, completamente ejecutado. Planta de primera calidad, tronco recto y copa completamente formada, en correcto estado fitosanitario.			
		9,00	66,71	600,39
	TOTAL SUBCAPÍTULO C07.02 PLANTACIONES.....			600,39
	TOTAL CAPÍTULO C07 CERRAMIENTOS y PLANTACIONES.....			55.277,50

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	322/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS			
GR01.20	T RCD NO HOMOGÉNEO			
	Resíduos de construcción 90%			
		46,28	15,06	696,98
GR01.30	T RCD BAJA DENSIDAD			
	Resíduos de construcción 50%			
		33,60	30,66	1.030,18
GR01.60	T RCD HORMIGÓN			
	Resíduos de construcción 100% hormigón			
		74,12	11,42	846,45
GR01.70	T RCD AGLOMERADO			
	Resíduos de construcción 100% aglomerado			
		108,97	12,19	1.328,34
GR01.80	T RCD TIERRAS			
	Resíduos de construcción 100% arena			
		2.845,71	1,56	4.439,31
GR01.110	m³ RESTOS DE PODA			
		45,00	10,38	467,10
	TOTAL CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS.....			8.808,36

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	323/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C09 CONTROL DE CALIDAD				
	SUBCAPÍTULO PAC01 Explanaciones				
010100095	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE			
			3,00	30,00	90,00
010100100	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,			
			5,00	35,00	175,00
010100030	u	ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL			
			5,00	15,00	75,00
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104			
			5,00	18,00	90,00
010100105	u	ENSAYO PARA LA DETERMINACION DEL INDICE C.B.R. EN LABORATORIO -S			
			5,00	65,01	325,05
010100290	u	CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA, METODO DEL AGUA OXIGENADA, UNE 73			
			3,00	20,00	60,00
010100300	u	CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL			
			3,00	25,01	75,03
010100130	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN			
			41,00	10,00	410,00
010100325	u	ENSAYO DE PLACA DE CARGA EN VIALES, NLT 357/98 (PUNTO).(I/REACCI			
			2,00	80,01	160,02
		TOTAL SUBCAPÍTULO PAC01 Explanaciones.....			1.377,27
	SUBCAPÍTULO PAC02 Abastecimiento				
010100095	u	ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE			
			1,00	30,00	30,00
010100030	u	ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL			
			5,00	15,00	75,00
010100130	u	DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN			
			10,00	10,00	100,00
010100055	u	DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104			
			1,00	18,00	18,00
		TOTAL SUBCAPÍTULO PAC02 Abastecimiento.....			210,33

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	324/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO PAC03 Saneamiento			
010100095	u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR NORMAL, UNE	2,00	30,00	60,00
010100030	u ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO EN SUELOS UNE 103101/95, NL	6,00	15,00	90,00
010100130	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU" INCLUYENDO HUMEDAD MEDIAN	93,00	10,00	930,00
010100055	u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104	6,00	18,00	108,00
010100300	u CONTENIDO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS, UNE 103201/96 (SAL	2,00	25,01	50,02
040600025	u TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR	16,00	40,00	640,00
070200015	u ENSAYOS DE TUBOS DE SANEAMIENTO. PRUEBA DE PRESION INTERIOR Y E	3,00	90,00	270,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO PAC03 Saneamiento.....			2.026,12
	SUBCAPÍTULO PAC04 Afirmados y pavimentación			
010100100	u ENSAYO DE APISONADO DE SUELOS POR EL METODO PROCTOR MODIFICADO,	2,00	35,00	70,00
030300085	u GRANULOMETRIA DE SUELOS POR TAMIZADO, NLT 104/91; EN ZAHORRAS, U	2,00	15,00	30,00
010100055	u DETERMINACION DE LOS LIMITES DE ATTERBERG UNE 103103/94 Y 103104	2,00	18,00	36,00
030200065	u INDICE CBR EN EL LABORATORIO, NLT 111/87, UNE 103502/95	2,00	65,01	130,02
030200075	u DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGANICA, NLT 117/72.	1,00	20,00	20,00
030200070	u EQUIVALENTE DE ARENA, NLT 113/87, UNE EN 933-8/00	2,00	14,00	28,00
030200205	u DESGASTE LOS ANGELES NLT 149/91, UNE EN 1097-2/99	1,00	35,00	35,00
030200170	u ARIDOS, DETERMINACION DEL NUMERO DE CARAS DE FRACTURA EN EL MACH	2,00	25,01	50,02
010100140	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD "IN SITU", INCLUYENDO HUMEDAD MEDIA	9,00	10,00	90,00
030400030	u ENSAYO DE PLACA DE CARGA, NLT 357/86 (PUNTO), UNE 7391/75.	2,00	80,01	160,02
030100055	u CARGA DE LAS PARTICULAS DE LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 194/8	1,00	15,00	15,00
030100020	u VISCOSIDAD SAYBOLT-FUROL DE LOS MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 133/	1,00	35,00	35,00

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	325/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
030100035	u AGUA EN LAS EMULSIONES BITUMINOSAS, NLT 137/84, UNE 104281-3-2/8	1,00	40,00	40,00
030100095	u TAMIZADO, NLT 142/84.	1,00	20,00	20,00
030100010	u PENETRACION DE MATERIALES BITUMINOSOS, NLT 124/84.	1,00	35,00	35,00
030100050	u INDICE DE PENETRACION DE LOS BETUNES ASFALTICOS, NLT 181/88, UNE	1,00	50,00	50,00
030100085	u PUNTO DE FRAGILIDAD FRAAS, NLT182/84, UNE EN 12593/01	1,00	150,01	150,01
030300120	u ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS ARIDOS EXTRAIDOS DE MEZCLAS BITUM	2,00	20,00	40,00
030300115	u CONTENIDO DE LIGANTE DE MEZCLAS BITUMINOSAS, NLT 164/90.	2,00	25,01	50,02
030300055	u "TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE TRES PROBETAS, IN	2,00	15,00	30,00
030300057	u CANTABRO- TOMA DE MUESTRA "IN SITU" PARA FABRICACION DE CUATRO P	2,00	60,01	120,02
030300060	u ESTABILIDAD Y DEFORMACION NLT (1 PROBETA).	2,00	15,00	30,00
030300040	u EXTRACCION DE UNA PROBETA TESTIGO DE 100 MM. DE DIAMETRO EN AGLO	3,00	20,00	60,00
030300070	u DETERMINACION DE LA DENSIDAD APARENTE DE UN TESTIGO, NLT 168/63.	6,00	10,00	60,00
030300075	u ESPESOR MEDIDO IN SITU, MEDIANTE REFERENCIACION EXTERNA Y NIVEL	6,00	5,00	30,00
040600025	u TOMA DE MUESTRAS DE HORMIGON FRESCO, INCLUYENDO MUESTREO DEL HOR	10,00	40,00	400,00
060103005	u TOLERANCIA, FORMA, MEDIDA Y DESIGNACION DE BORDILLOS, SEGUN UNE	1,00	40,00	40,00
060103010	u RESISTENCIA A LA FLEXION DE BORDILLOS, SEGUN UNE 127028/91.	1,00	50,00	50,00
060103015	u RESISTENCIA A LA COMPRESION, SEGUN UNE 83302/84.	1,00	75,01	75,01
060103030	u DETERMINACION DEL DESGASTE POR ABRASION, SEGUN UNE 127005	1,00	60,01	60,01
060102020	u CARACTERISTICAS GEOMETRICAS.	2,00	40,00	80,00
060102015	u ABSORCIÓN	2,00	15,00	30,00
060102005	u RESISTENCIA A COMPRESION (CINCO UDS).			

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	326/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
			2,00	40,00	80,00
060102030	u	DESGASTE EN PISTA POR ABRASION			
			2,00	60,01	120,02
060101030	u	DETERMINACION DE LA TOLERANCIA Y ASPECTO DE FORMA, SOBRE CINCO P			
			6,00	40,00	240,00
060101010	u	DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA, SOBRE TRES PROBETAS, SEGU			
			6,00	15,00	90,00
060101025	u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A FLEXION, SOBRE SEIS PROBETAS,			
			6,00	40,00	240,00
060101035	u	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CHOQUE, SOBRE TRES PROBETAS,			
			6,00	40,00	240,00
060101020	u	DETERMINACION DEL DESGASTE POR ROZAMIENTO, SOBRE TRES PROBETAS,			
			6,00	60,01	360,06
		TOTAL SUBCAPÍTULO PAC04 Afirmados y pavimentación.....			3.320,06
		SUBCAPÍTULO PAC05 Otros materiales y unidades			
140101010	u	32 MEDIDAS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA, POR GRUPOS DE 8-10			
			3,00	350,02	1.050,06
140102005	u	16 MEDIDAS DE ILUMINANCIA EN ALUMBRADO PUBLICO Y DETERMINACION D			
			1,00	250,02	250,02
140102010	u	MEDIDA DE ALTURA DE PUNTO DE LUZ Y VERIFICACION DE DESLUMBRAMIEN			
			2,00	200,01	400,02
		TOTAL SUBCAPÍTULO PAC05 Otros materiales y unidades.....			1.603,88
		TOTAL CAPÍTULO C09 CONTROL DE CALIDAD.....			8.537,66

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	327/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD			
	SUBCAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL			
1.01	Ud GAFAS ANTIPOLVO			
	Ud. Gafas antipolvo, tipo visitante incolora, homologadas CE.			
		9,00	6,99	62,91
1.22	Ud GAFAS CONTRA IMPACTOS			
		9,00	9,62	86,58
1.02	Ud MASCARILLA ANTIPOLVO.			
	Ud. Mascarilla antipolvo, homologada.			
		9,00	10,93	98,37
1.03	Ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA.			
	Ud. Filtro recambio mascarilla antipolvo, homologado.			
		27,00	0,48	12,96
1.04	Ud PROTECTORES AUDITIVOS.			
	Ud. Protectores auditivos, homologados.			
		20,00	11,09	221,80
1.05	Ud CHALECO REFLECTANTE			
	Ud de chaleco reflectante para todas las tallas, homologado CE			
		20,00	8,89	177,80
1.06	Ud CASCO DE SEGURIDAD			
	Casco de seguridad resistente al impacto y antiinflamable, homologado según la CE.			
		20,00	6,20	124,00
1.07	Ud IMPERMEABLE			
	Impermeable o traje de agua homologado por la CE.			
		20,00	6,44	128,80
1.08	Ud BOTAS DE AGUA			
	Par de botas de protección para trabajos en agua, barro, hormigón y pisos con riesgo de desliza-miento, homologadas por la CE.			
		8,00	10,32	82,56
1.09	Ud PAR BOTAS SEGUR.PUNT.PIEL			
	Ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.			
		20,00	30,31	606,20
1.10	Ud PAR GUANTES PIEL FLOR VAC.			
	Ud. Par de guantes de piel flor vacuno natural, homologado CE.			
		20,00	2,64	52,80
1.11	Ud CINTURON SEGURIDAD CLASE A			
		4,00	15,77	63,08
1.18	Ud PANTALLA SOLDADURA ELECT. MANO			
		4,00	15,54	62,16
1.19	Ud. TAPONES ANTIRRUIDO DE SILICONA AJUSTABLE			
		5,00	9,17	45,85
1.20	Ud PAR GUANTES USO GENERAL			
		20,00	1,46	29,20
1.32	Ud CINTURON SEG ANTICAIDA			
		6,00	42,51	255,06

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	328/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.34	Ud DISPOSITIVO ANTICAIDA			
		4,00	20,20	80,80
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01 EQUIPOS DE PROTECCION			2.190,93
	SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
2.05	Ud CARTEL INDICAT.RIESGO I/SOPOR			
	Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m. con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm. y 1,3 m. de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.			
		4,00	22,25	89,00
2.06	Ud CARTEL INDICAT.RIESGO SIN SO.			
	Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado			
		6,00	12,56	75,36
2.07	Ml CINTA DE BALIZAMIENTO R/B.			
	Ml. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.			
		1.200,00	0,42	504,00
2.08	Ud VALLA LIMITACION Y PROTECCION			
	Ud. Valla de obra de 800x200 mm. de una banda con trípode, terminación en pintura normal dos colores rojo y blanco, incluso colocación y desmontado. (20 usos)			
		120,00	5,44	652,80
2.16	Ml VISERA DE PROTECCION CAIDAS DE OBJETOS			
		2,00	27,18	54,36
2.17	Hr MANO DE OBRA SEÑALISTA			
		40,00	16,93	677,20
2.18	Ml CABLE DE SEGURIDAD PARA CINTURON			
		14,00	2,83	39,62
2.19	Ud ANCLAJE PARA CABLES Y TUBOS			
		7,00	1,43	10,01
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS.....			2.102,35

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	329/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS			
3.01	Ud EXTINTOR DE POLVO CON SOPORTE			
	Extintor de polvo polivalente, incluso soporte y colocación.			
		2,00	65,00	130,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03 EXTINCION DE INCENDIOS.....			130,00
	SUBCAPÍTULO 04 PROTECCION INSTALACION ELECTRICA			
4.01	Ud INSTALACION PUESTA A TIERRA			
	Instalación de puesta a tierra, compuesta por cable de cobre electrodo conectado a tierra en masas metálicas.			
		1,00	11,80	11,80
4.02	Ud INTERRUPTOR DIFERENCIAL MEDIA SE			
	Interruptor diferencial de media sensibilidad, 300 mA, incluida instalación			
		1,00	80,56	80,56
4.03	Ud INTERRUPTOR DIFERENCIAL ALTA SEN			
	Interruptor diferencial de media sensibilidad, 30 mA, incluida instalación			
		1,00	211,26	211,26
4.05	Ud. TRANSFORMADOR SEGURIDAD			
		1,00	151,02	151,02
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04 PROTECCION INSTALACION			454,64
	SUBCAPÍTULO 05 INSTALACIONES SEGURIDAD Y BIENES			
5.01	Ud. ALQULER MES BARRACON COMEDOR			
	Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como comedor, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido			
		12,00	61,99	743,88
5.02	Ud MESA 10 PERSONAS			
	Mesa de madera con tablero de melamina, de 3,5 m. de longitud y 0,8 m. de anchura, con capacidada para 10 personas, colocada y con el desmontaje incluido			
		1,00	56,07	56,07
5.03	Ud BANCO MADERA 5 PERSONAS			
	Banco de madera de 3,5 m. de longitud y 0,4 m. de anchura, con capacidad para 5 personas, colocado y con el desmontaje incluido			
		2,00	15,60	31,20
5.04	Ud CALIENTA COMIDAS			
	Plancha eléctrica para calentar comidas, de 60 x 45 cm, colocada y con el desmontaje incluido			
		1,00	55,99	55,99
5.07	Ud RECIPIENTE RECOGIDA BASURAS			
	Recipiente para recogida de basuras de 100 litros de capacidad, colocado y con el desmontaje incluido.			
		3,00	12,49	37,47
5.08	PA ALQUILER BARRACON VESTUARIO			
	Alquiler mensual de módulo prefabricado para su uso como vestuario, de panel de acero lacado y aislamiento de 35 m de espesor, revestimiento de paredes con tablero fenólico, pavimento de lamas de acero galvanizado con aislamiento de fibra de vidrio y tablero fenólico, con instalación de lampistería, incluyendo la instalación eléctrica y la acometida a red, colocado y con el desmontaje incluido			
		12,00	61,99	743,88
5.10	Ud ALQUILER BARRACON ASEOS			

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	330/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		12,00	78,01	936,12
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05 INSTALACIONES SEGURIDAD Y			2.604,61
	SUBCAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA Y 1º AUXILIOS			
6.01	Ud BOTIQUIN EN OBRA			
	Botiquin de armario o de urgencia, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo, colocado y con el desmontaje incluido, si es necesario.			
		2,00	55,99	111,98
6.02	Ud REPOSICION MATERIAL SANITARIO			
	Material sanitario para surtir los botiquines, con el contenido establecido en la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.			
		6,00	23,53	141,18
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06 MEDICINA PREVENTIVA Y 1º			253,16
	SUBCAPÍTULO 07 DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA			
07.01	PA DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN PROVSIONAL DE OBA			
		1,00	1.684,22	1.684,22
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07 DESVIOS Y SEÑALIZACIÓN DE			1.684,22
	TOTAL CAPÍTULO C10 SEGURIDAD Y SALUD.....			9.419,91
	TOTAL.....			785.210,92

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	331/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

4.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	332/333

AYTO DE MAIRENA DEL ALCOR
ENTRADA
26/09/2022 14:40
11544

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	ACTUACIONES PREVIAS	13.900,04	1,77
C02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	72.419,87	9,22
C03	FIRMES Y PAVIMENTOS	167.746,92	21,35
C04	RED DE ABASTECIMIENTO y RIEGO	102.100,22	12,99
C05	RED DE SANEAMIENTO	163.704,93	20,83
C06	REDES ELÉCTRICAS Y TELECOMUNICACIONES	183.295,51	23,33
C07	CERRAMIENTOS y PLANTACIONES	55.277,50	7,04
C08	GESTION DE RESIDUOS	8.808,36	1,12
C09	CONTROL DE CALIDAD	8.537,66	1,09
C10	SEGURIDAD Y SALUD	9.419,91	1,20
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	785.210,92	
	13,00% Gastos generales	102.077,42	
	6,00% Beneficio industrial	47.112,66	
	SUMA DE G.G. y B.I.	149.190,08	
	21,00% I.V.A.	196.224,21	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	1.130.625,21	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	1.130.625,21	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN CIENTO TREINTA MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

En Mairena del Alcor, a septiembre de 2022.

El Ingeniero de Caminos Autor del Proyecto

RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W

Firmado digitalmente por RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44276658W, givenName=FAUSTO, sn=RANCAÑO LEJARRAGA, cn=RANCAÑO LEJARRAGA FAUSTO - 44276658W
Fecha: 2022.09.26 14:14:42 +02'00'

Fausto Rancaño Lejarraga ICCP Nº Col 17.090

Código Seguro de Verificación	IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Fecha	26/09/2022 14:40:12
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALCOR		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7A4UJZ3Z74XDG2W5GBG5HG4A	Página	333/333