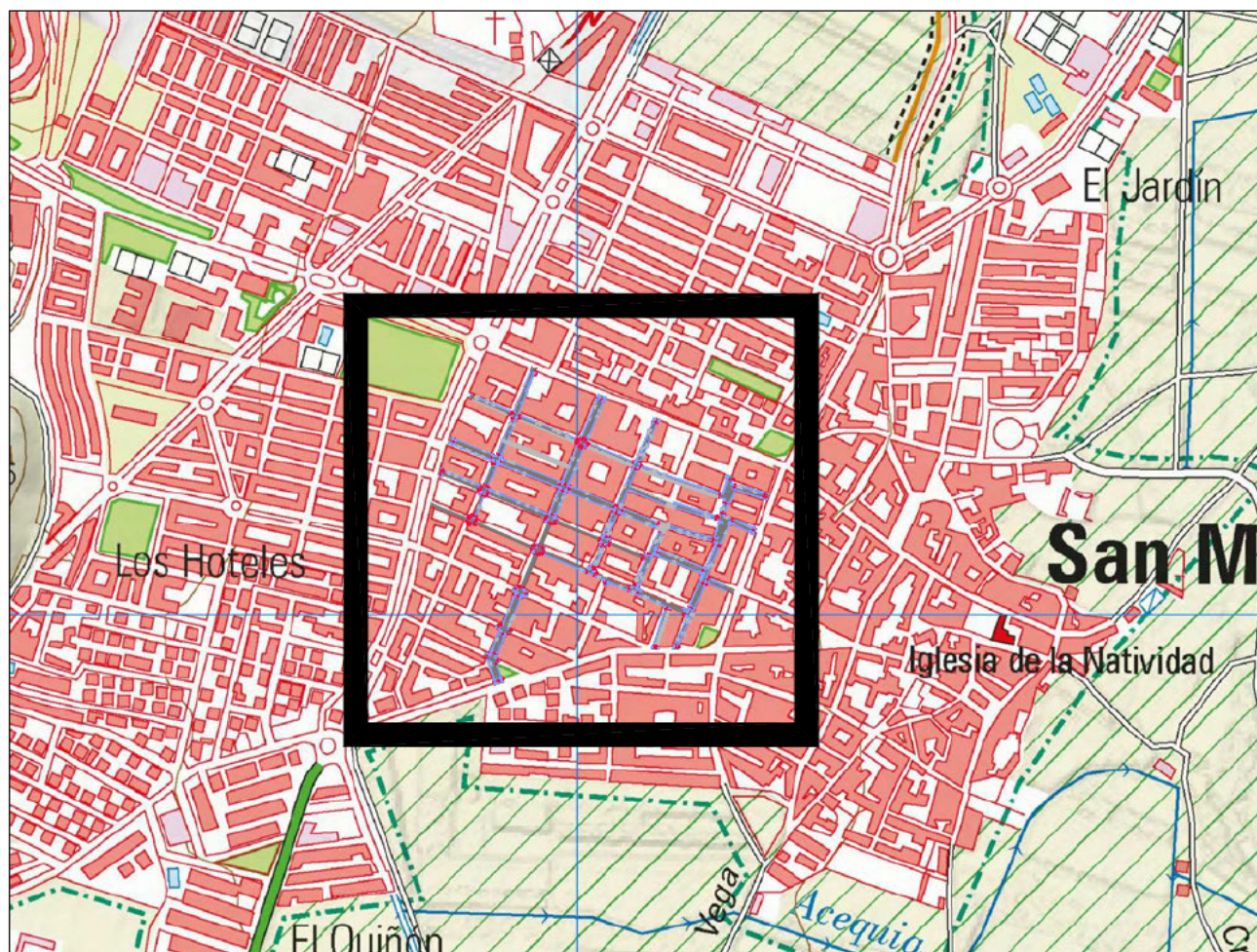




*Ayuntamiento de San Martín de la Vega*



FECHA DE REDACCIÓN: NOVIEMBRE 2.018

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y  
SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES  
DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL”  
T.M. SAN MARTÍN DE LA VEGA**

***TOMO II - PLANOS***

CONSULTOR:

D. JESÚS MARINAS MONTALVILLO

**LABAMA**  
INGENIERIA S.L.

**PROYECTO DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE  
BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO  
DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA**

**TOMO II**

**DOCUMENTO Nº 2: PLANOS.**

## **DOCUMENTO Nº 2: PLANOS.**

# **PROYECTO DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA**

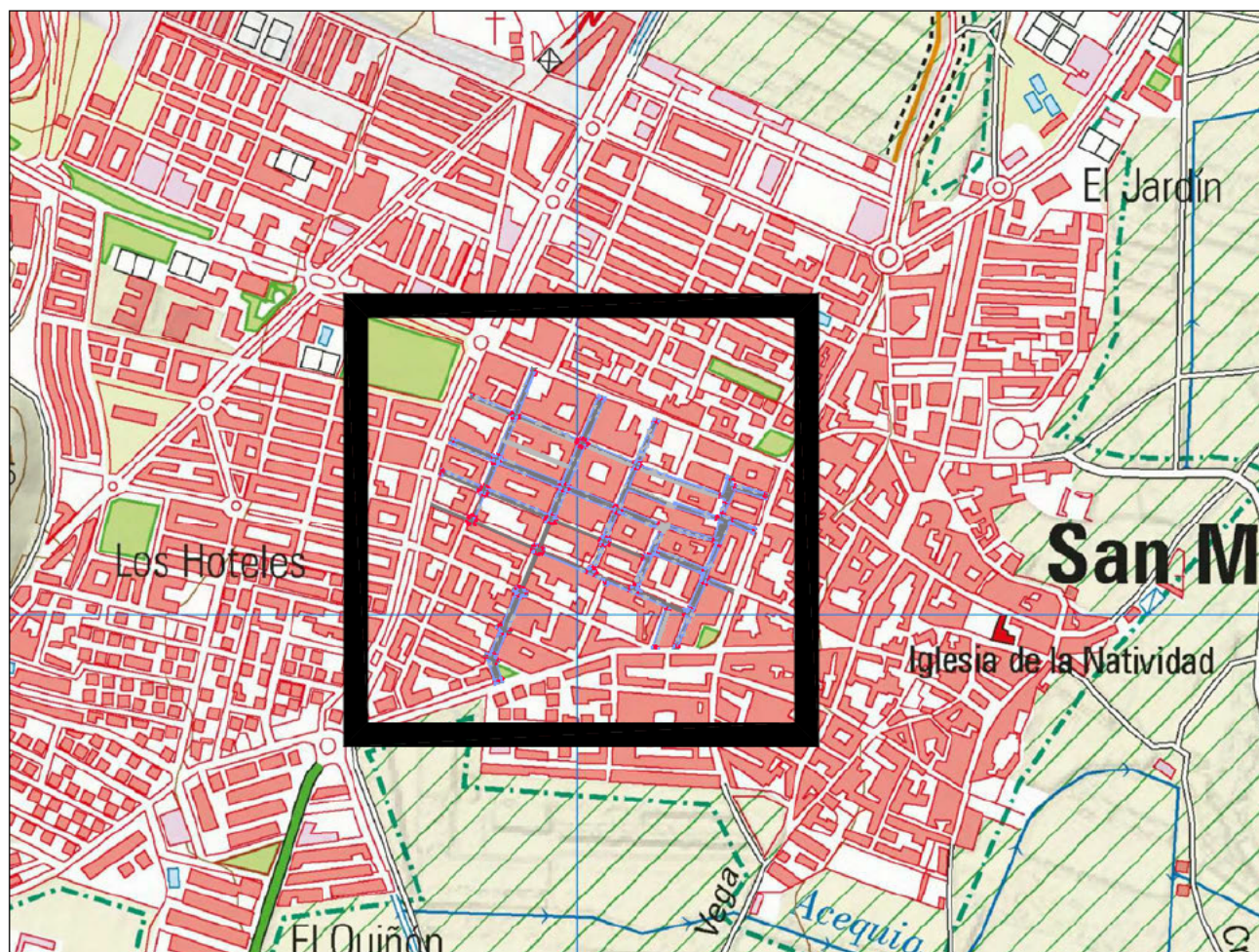
## **PLANOS.**

- 2.0.- SITUACIÓN**
- 2.1.- PLANTA DE REPLANTEO**
- 2.2.1.- PLANTA DE DEMOLICIONES**
- 2.3.1.- PLANTA DE PAVIMENTACIÓN**
- 2.3.2.- SECCIÓN TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS**
- 2.3.3.- SEÑALIZACIÓN. ESTADO ACTUAL**
- 2.3.4.- SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO**
- 2.4.1.- SANEAMIENTO**
- 2.4.2.- DETALLES DE SANEAMIENTO**
- 2.5.1.- ALUMBRADO PÚBLICO. CANALIZACIONES.**
- 2.5.2.- ALUMBRADO PÚBLICO. CIRCUITOS.**
- 2.5.3.- DETALLES DE ALUMBRADO PÚBLICO.**
- 2.6.1.- ENERGÍA ELÉCTRICA. CANALIZACIÓN Y DETALLES**
- 2.7.1.- TELEFONÍA.**
- 2.7.2.- DETALLES DE TELEFONÍA.**





**Ayuntamiento de San Martín de la Vega**



FECHA DE REDACCIÓN: NOVIEMBRE 2.018

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y  
SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES  
DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL”  
T.M. SAN MARTÍN DE LA VEGA**

**TOMO III - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES,  
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS**

CONSULTOR:

D. JESÚS MARINAS MONTALVILLO

**LABAMA**  
INGENIERIA S.L.

**PROYECTO DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE  
BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO  
DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA**

**TOMO III**

**DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARTICULARES.**

**DOCUMENTO Nº 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**

## **DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

# **PROYECTO DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.**

- DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.
- NORMATIVA APLICABLE.
- DISPOSICIONES GENERALES.
- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.
- INICIACIÓN DE LAS OBRAS.
- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.
- MEDICIÓN Y ABONO.
- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
- PLAZO DE GARANTÍA.

### **MATERIALES BÁSICOS.**

- MATERIALES PARA RELLENOS.
- ARENA DE RÍO.
- ARENA DE MIGA PARA MORTERO Y RELLENOS.
- LADRILLOS Y PIEZAS CERÁMICAS.
- AGUA.
- ANÁLISIS DEL AGUA.
- EMPLEO DE AGUA CALIENTE.
- ÁRIDO PARA HORMIGONES.
- CEMENTO.
- MADERA PARA ENCOFRADOS, ENTIBACIONES Y MEDIOS AUXILIARES.
- ACEROS.
- GALVANIZADOS.

### **HORMIGONES Y MORTEROS.**

- MORTEROS DE CEMENTO.
- HORMIGONES EN MASA Y ARMADOS.
- PRODUCTOS DE ADICIÓN A LOS HORMIGONES.
- ARMADURAS.



- ENCOFRADOS.

**EXPLANACIONES.**

- DEMOLICIONES.
- FRESADO DE FIRME DE MEZCLA ASFÁLTICA.
- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS.

**RELLENOS.**

- RELLENOS LOCALIZADOS.

**SANEAMIENTO.**

- TUBULARES.
- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO.

**FIRMES.**

- HORMIGONES.
- RIEGO DE ADHERENCIA.
- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.
- ENCITADOS Y SOLADOS.
- PAVIMENTOS DE ADOQUÍN.

**TELEFONÍA.**

- NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN.
- CONDUCTOS PARA CABLES.
- ARQUETAS.
- SOPORTES DISTANCIADORES.
- CODOS.
- PRUEBAS.
- INSPECCIÓN Y MANDRILADO.

**OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA.**

- NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN.
- CANALIZACIONES ENTUBADAS.
- PARALELISMOS.
- CANALIZACIONES.
- CRUZAMIENTOS.

**SEÑALIZACIÓN.**

- DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS.
- ESPECIFICACIONES DE UNIDAD TERMINADA.

**ALUMBRADO PÚBLICO.**

- CONDUCCIONES DE ILUMINACIÓN.
- ARQUETAS DE ILUMINACIÓN.
- CONDUCTORES.
- CONDUCTORES EN EL CIRCUITO DE TIERRAS.
- TOMAS DE TIERRA.
- BÁCULOS (O COLUMNAS).
- CAJAS DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN.
- GALVANIZADO EN CALIENTE DE LOS BÁCULOS.
- LUMINARIAS.
- CIMENTACIONES DE PUNTOS DE LUZ.
- PERNOS DE ANCLAJE.

# **PROYECTO DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **GENERALIDADES.**

#### **DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

##### **DEFINICIÓN.**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, junto con las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976, al que en adelante nos referiremos como PG-3, y a cuya publicación se confiere efecto legal por O.M. de 2 de Julio de 1976, y posteriores modificados al mismo, y lo señalado en los planos del proyecto, definen todos los requisitos técnicos necesarios para la realización de las obras.

En caso de discrepancia entre ambos Pliegos prevalecerá lo prescrito en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

##### **CONTENIDO.**

El contenido del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se ordena siguiendo el articulado del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales PG-3 citado, siguiendo la numeración y denominación de las unidades allí desarrolladas, cuando las mismas hayan sido empleadas en este Pliego. Las nuevas unidades se integran en las correspondientes Partes y Capítulos.

Los artículos no citados en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se regirán de forma completa según lo prescrito en el PG-3, y posteriores modificaciones.

##### **APLICACIÓN.**

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se aplicará a la construcción de las obras de REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA.

## **NORMATIVA APLICABLE.**

### **CON CARÁCTER GENERAL.**

- Ley 9/2.017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- 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 (BOE, 26 de Octubre de 2001).
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 1109/07, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/06, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- R.G.C. Reglamento General de Contratación del Estado. R.D. 1098/2001 de 12 de Octubre. BOE nº 257 (26.10.01).
- C.A.G. Pliego de Cláusulas Administrativas para la contratación de obras del Estado de 31 de diciembre de 1970.
- Estatuto de los Trabajadores. R.D. 1/1995 de 24 de marzo y modificaciones posteriores.
- Ley 38/2007, de 16 de noviembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, en materia de información y consulta de los trabajadores y en materia de protección de los trabajadores asalariados en caso de insolvencia del empresario.
- Ley 33/2002, de 5 de julio, de modificación del artículo 28 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo.
- Ley 24/1999, de 6 de julio, por la que se modifica el artículo 92.2 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, referido a la extensión de convenios colectivos.
- Convenio Colectivo de Construcción y Obras Públicas de la Comunidad de Madrid.
- Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid. Ley 9/2001 de Julio de 2001.
- Ley 2/2005, de 12 de abril, de modificación de la Ley 9/2001, del Suelo de la Comunidad de Madrid. (BOE nº 145, 18-Jun-2005) (BOCM nº 87, 13-Abr-2005)
- Pliego General de Condiciones de la Comunidad de Madrid.
- Normas UNE, de cumplimiento obligatorio en el Ministerio de Obras Públicas, aprobados por O.M. del 5 de Julio de 1967 y 11 de Mayo de 1971, y las aprobadas posteriormente.

### **SEGURIDAD Y SALUD.**

- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de la Jefatura del Estado (B.O.E. de 10 de Noviembre de 1995).

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre de 1997, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E. de 25 de Octubre de 1997).
- Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 889/2015, de 9 de octubre, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. de 31 de Enero de 1997).
- Señalización de seguridad en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. 23 de Abril de 1997).
- Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. 23 de Abril de 1997).
- Manipulación manual de cargas. Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. 23 de Abril de 1997).
- Utilización de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. 12 de Junio de 1997).
- Utilización de equipos de trabajo. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E. 7 de Agosto de 1997).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1971 y otras disposiciones que puedan haberse promulgado posteriormente.
- Normas U.N.E., D.I.N., ISO, ASTM y CEI a decidir por la Dirección Técnica de las Obras a propuesta del Contratista.

#### CON CARÁCTER PARTICULAR.

- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se establezca para la contratación de las obras comprendidas en este proyecto.

#### AMBITO ESTATAL

- Ley 37/2015, de 29 de septiembre de Carreteras.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Grales. para obras de conservación de carreteras PG-4.
- Instrucción de Carreteras (I.C.) de la Dirección General de Carreteras.
- Reglamento General de Carreteras.
- Reglamento General de Circulación.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE)



- Instrucción para la recepción de cementos "RC-08". Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio, del Ministerio de la Presidencia.
- Instrucción de hormigón estructural EHE 08.
- Especificaciones técnicas de soldaduras blandas estaño-plata y su homologación. Real Decreto 2708/1985, del 27 de Diciembre, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E. de 15 de Marzo de 1986.
- Normas M.V.

#### AMBITO AUTONÓMICO.

- Ley 3/1991, de 7 de Marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la C.A.M.
- Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.
- Ley 2/2002 de 19 de junio de Evaluación Ambiental de la C.A.M.

#### REDES Y ACOMETIDAS.

##### SANEAMIENTO DE POBLACIONES

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado por Orden de 15 de Septiembre de 1.986 (B.O.E. 23 de Septiembre de 1.986).
- Normas para Redes de Saneamiento (NRSCYII-2016) del CANAL DE ISABEL II.
- Pliego de Condiciones Técnicas Generales del Ayuntamiento de Madrid.
- Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización del Ayuntamiento de Madrid.

##### ENERGÍA ELÉCTRICA.

- 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.

## RED DE TELEFÓNICA.

- Norma UNE 133100-1: 2002. Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
- Norma UNE 133100-2: 2002. Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 2: Arquetas y cámaras de registro.
- Norma UNE 133100-3: 2002. Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 4: Líneas aéreas.
- Norma UNE-EN 12483-2005. Productos prefabricados de hormigón. Mástiles y postes.
- Normativa interna de Telefónica.

## DISPOSICIONES GENERALES.

### PERSONAL DEL CONTRATISTA.

El Delegado del Contratista tendrá la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o de Ingeniero Técnico de Obras Públicas o Ingeniero Civil.

### LIBRO DE ÓRDENES.

En el libro de órdenes se harán constar todos los extremos que considere oportunas el Director de Obra y, entre otros con carácter diario, los siguientes:

- Las condiciones atmosféricas y la temperatura ambiente máxima y mínima.
- Relación de los trabajos efectuados.
- Cualquier circunstancia que pueda influir en la calidad o en el ritmo de la obra.

### PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES.

Las prescripciones contenidas en el PG-3 con las modificaciones legalmente establecidas, serán de obligado cumplimiento en las obras a que se refiere el presente Pliego, siempre que no se opongan a lo especificado en éste.

Serán de aplicación, en su caso, como supletorias y complementarias de las contenidas en este Pliego y en el PG-3, las disposiciones de la normativa vigente, en cuanto no modifiquen ni se opongan a lo que en ambos pliegos se especifica.

### CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO.

Las descripciones que figuren en un documento del Proyecto y hayan sido omitidas en los demás habrán de considerarse como expuestas en todos ellos. En caso de contradicción, entre Plano y Pliego de Condiciones, prevalecerá lo prescrito en este último.

La omisión, descripción incompleta o errónea de alguna operación de patente necesidad para llevar a cabo los fines del proyecto, no exime a la Contrata de realizar dicha operación como si figurase completa y correctamente descrita.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL.**

Las obras proyectadas tienen como objeto la ejecución de las obras de REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA.

Para mayor detalle se remite a la Memoria y Anejos y a los Planos donde quedan totalmente definidas.

### **INICIACIÓN DE LAS OBRAS.**

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 103 del PG-3 con las siguientes precisiones:

### **COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.**

El contratista será directamente responsable de los replanteos particulares y de detalle.

El contratista deberá proveer a su costa, todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para los citados replanteos y determinar los puntos de control o de referencia que se requieran.

### **PROGRAMA DE TRABAJO.**

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Contratación del Estado, así como en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, el Contratista presentará en tiempo y forma el Programa de Trabajos para el desarrollo de las obras de acuerdo con la legislación vigente.

En el citado Programa se establecerán el orden a seguir de las obras, el número de tajos y orden de realización de las distintas unidades, debiéndose estudiar de forma que se asegure la mayor protección a los operarios y al tráfico, previéndose la señalización y regulación de manera que el tráfico discurra en cualquier momento en correctas condiciones de vialidad.

## **DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.**

### **ENSAYOS DE CONTROL.**

El Contratista está obligado a realizar su propio control de las obras, para lo que establecerá un conjunto de acciones, planificadas y sistemáticas, que le capaciten para desarrollar unos métodos de ejecución de las obras que le permitan obtener la adecuada calidad en la ejecución de la obra.

Después que el Contratista considere que una unidad de obra está terminada y cumple las especificaciones, lo comunicará a la Dirección de Obra para que ésta pueda proceder a sus mediciones y ensayos de contraste.

Los ensayos de control que realice el Contratista serán enteramente a su cargo por un importe total que no supere el 1% del Presupuesto de Ejecución Material, sin incluir en este

porcentaje el coste de aquellos ensayos realizados para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos.

El contratista deberá tener contratado un laboratorio homologado que pueda realizar el mencionado control.

#### MATERIALES.

Todos los materiales a utilizar en las obras cumplirán las condiciones del PG-3 y del presente PPTP y su recepción deberá ser efectuada por el Director, quien determinará aquellos que deberán ser sometidos a ensayos antes de su aceptación, al no considerar suficiente su simple examen visual.

El contratista informará al Director sobre la procedencia de los materiales que vayan a utilizarse, con una anticipación mínima de un mes al momento de su empleo, con objeto de que aquél pueda proceder al encargo de los ensayos que estime necesarios.

El hecho de que en un determinado momento pueda aceptarse un material, no presupondrá la renuncia al derecho a su posterior rechazo, si se comprobasen defectos de calidad o uniformidad.

En principio, se considera defectuosa la obra o la parte de obra, que hubiese sido realizada con materiales no ensayados o no aceptados expresamente por el Director.

#### EJECUCIÓN DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO.

La ejecución de las unidades de obra del presente proyecto, cuyas especificaciones no figuran en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el PG-3 o en su defecto con lo que ordene el Director de Obra.

#### LIMITACIONES TÉCNICAS.

Si el Director de Obra encontrase incompatibilidades en la aplicación conjunta de todas las limitaciones técnicas que definen una Unidad, aplicará solamente aquellas limitaciones que a su juicio reporten mayor calidad.

#### PLANOS DE DETALLE DE LAS OBRAS.

A petición del Director de Obra, el Contratista preparará todos los planos de detalle que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación del citado Director, acompañados, si fuese preciso, de las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión.

#### MODIFICACIONES DEL PROYECTO DE OBRA.

La mejora, acondicionamiento y construcción de carreteras, por su propia naturaleza, puede implicar la necesidad ineludible de introducir ciertas modificaciones en el Proyecto durante su desarrollo a fin de amoldar la obra a las condiciones reales de terreno.

En tal sentido, el Director de Obra, podrá ordenar o proponer las modificaciones que considere necesarias de acuerdo con este Pliego y la legislación sobre la materia.

#### PERMISOS Y LICENCIAS.

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas definidas en el Proyecto.

#### VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS.

La búsqueda de vertederos, yacimientos y préstamos y su abono a los propietarios es de cuenta del Contratista.

#### CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.

Los desvíos provisionales se construirán de acuerdo con lo que se indique en los documentos informativos o contractuales del Proyecto, y lo señale la Dirección de la Obra. Su conservación durante el plazo de utilización será de cuenta del Contratista.

#### SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO.

La señalización y balizamiento de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Norma 8.3.IC, sobre Señalización Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de obras, aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1987.

El Contratista elaborará un plan de señalización, balizamiento y defensa de la obra en función de su propio sistema de ejecución, que debe ser presentado a la aprobación expresa de la Dirección de Obra.

El Director de la Obra ratificará o rectificará el tipo de señal a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción, siendo de cuenta y responsabilidad del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

El contratista señalará la existencia de zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda zona peligrosa, debiendo establecer la vigilancia necesaria, en especial por la noche para evitar daños de tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de obras.

El Contratista bajo su cuenta y responsabilidad, asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

#### LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

Una vez finalizadas las obras y antes de su recepción todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos, etc., deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

La limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también los terrenos que hayan sido ocupados.

Todo ello se ejecutará de forma, que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.



Estos trabajos se consideran incluidos en el contrato y, por tanto no serán objeto de abono directo por su realización.

#### RECEPCIONES.

Si de las comprobaciones efectuadas, los resultados no fueran satisfactorios, la Administración, si lo cree oportuno, dará por recibida la obra, recogiendo en el Acta las incidencias y figurando la forma en que deben subsanarse las deficiencias, o por el contrario retrasará la recepción hasta tanto el Contratista acondicione debidamente las obras, dejándolas en perfectas condiciones de funcionamiento.

Si el resultado de las pruebas fuese satisfactorio y las obras se hallasen terminadas con arreglo a las condiciones prescritas, se llevará a cabo la recepción de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación del Estado.

#### SEGURIDAD Y SALUD.

En el presente Proyecto se incluye el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud en cumplimiento del R.D. 1627/97 de 24 de octubre que establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Por aplicación del mencionado Real Decreto, el Contratista está obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analicen, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de las obras. Este Plan deberá ser informado, antes del inicio de los trabajos, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

#### **MEDICIÓN Y ABONO.**

##### MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar, así como las valoraciones y abono de las obras, serán las que se definen en el presente Pliego, o en su defecto las que se especifiquen en el PG-3.

##### UNIDADES NO INCLUIDAS EN ESTE PLIEGO.

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se abonarán completamente terminadas con arreglo a los precios fijados en el Cuadro nº 1, que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiéndose que al decir completamente terminadas, se incluyen materiales, medios auxiliares, montajes, pinturas, pruebas, puesta en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen para el uso de las unidades en cuestión.

#### VARIACIÓN DE DOSIFICACIONES.

El Contratista estará obligado a modificar las dosificaciones de betún asfáltico y cemento previstas en las unidades si, a la vista de los ensayos, el Director de Obra lo estimara conveniente.

En el caso de las mezclas asfálticas, serán de abono los consumos que realmente se produzcan de betún.

Los materiales integrantes de una unidad de obra no serán objeto de abono aparte, salvo que así se indique explícitamente en la definición de la unidad y en el articulado del presente Pliego.

#### OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA.

Serán de cuenta del Contratista, según se establece en la Cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, los gastos originados por los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que ordene la Dirección de la misma, hasta un importe máximo del uno por ciento (1%) del presupuesto de la obra.

Asimismo serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, los replanteos parciales, los de construcción, remoción y retirada de toda clase de construcción e instalaciones auxiliares, los de alquiler y adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales, los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras, los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de rampas provisionales de acceso a tramos, parcial o totalmente terminados, los de conservación de toda clase de desvíos, los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras que se realizan los trabajos, los de conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras, los de remoción de instalaciones, herramientas, material y de limpieza general de la obra a su terminación, los de montaje, construcción y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica, necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energía, los de retirada de materiales rechazados y corrección de las diferencias observadas o puestas de manifiesto, por los correspondientes ensayos y pruebas.

Antes del inicio de los trabajos, se colocará un cartel anunciador de obras de acuerdo al modelo de Programa de Inversión Regional de la Comunidad de Madrid (PIR). Para el periodo 2016/2019. Correrá a cargo del contratista, que deberá sugerir además la forma más adecuada de cimentación y sujeción de la valla, de acuerdo a las características del terreno y la altura de los postes.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no, en la ejecución de las obras.

#### MODO DE ABONAR LAS OBRAS COMPLETAS.

Todos los materiales y operaciones expuestos en cada artículo de este PPTP y del PG-3, correspondientes a las unidades incluidas en los Cuadros de Precios, están incluidas en el precio de

las mismas, a menos que en la medición y abono de la unidad correspondiente se diga explícitamente otra cosa.

El Contratista no puede bajo ningún pretexto de error u omisión, reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra, en el Cuadro de Precios nº 1, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados con la baja correspondiente, según la mejora que se hubiese obtenido en la adjudicación.

#### **MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS.**

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales, figuran en las unidades compuestas de la Justificación de Precios, servirán sólo para el conocimiento del coste de estos materiales acopiados a pie de obra, pero por ningún concepto tendrán valor, a efectos de definir las proporciones de las mezclas ni el volumen necesario de acopios, para realizar la unidad en obra.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro Precios nº 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra de forma distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamar cualquier elemento que constituye el precio.

Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono, cuando estén acopiadas la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determinan la definición de la partida, ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el Contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

#### **PRECIOS CONTRADICTORIOS.**

Si fuera necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una nueva unidad de obra, no prevista en los Cuadros de Precios, se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con las condiciones generales y teniendo en cuenta los precios de los materiales, precios auxiliares y Cuadros de Precios del presente proyecto.

La fijación del precio en todo caso, se hará antes de que se ejecute la nueva unidad. El precio de aplicación será fijado por la Administración, a la vista de la propuesta del Director de obra y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase el precio aprobado, quedará exonerado de ejecutar la nueva unidad de obra y la Administración podrá contratarla con otro empresario en el precio fijado o ejecutarla directamente.

#### **PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

El plazo de ejecución de la obra será de DIEZ (10) MESES.

#### **PLAZO DE GARANTÍA.**

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa, hasta que sean recibidas, todas las obras que integren el proyecto.

El Contratista viene obligado a la conservación de la obra ejecutada durante el plazo de garantía.

El plazo de garantía de las obras será de UN (1) AÑO a partir de la fecha de la recepción.

A estos efectos, no serán computables las obras que hayan sufrido deterioro, por negligencia u otros motivos que le sean imputables al Contratista, o por cualquier causa que pueda considerarse como evitable.

## **MATERIALES BÁSICOS.**

**Materiales para Terraplenes y Rellenos.-** El material a emplear en el relleno de zanjas será suelo seleccionado que se obtendrá de préstamos y que cumplirá las siguientes condiciones mínimas:

- No contendrá elementos o piedras de tamaño superior a ocho centímetros (8 cm.) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será menor que el veinticinco por ciento (25%) en peso.
- Simultáneamente su límite líquido será menor que treinta ( $LL < 30$ ) y su índice de plasticidad menor que diez ( $IP < 10$ ).
- El índice C.B.R. será mayor de diez ( $CBR > 10$ ).
- No presentarán hinchamientos en el ensayo anterior.
- Estarán exentos de materia orgánica.

**Arena de Río. -** Será procedente de extracciones en lecho de río, homogénea en su granulometría, con tamaño máximo 3 mm de diámetro, y estará totalmente exenta de arcillas.

**Arena de Miga para morteros y rellenos. -** Será de arena con los tamaños gruesos de naturaleza silíceas y con la fracción fina formada por arcillas no expansivas y de tono pardusco. Se suministrarán con humedad natural, exenta de partículas superiores a un milímetro y sin formar terrones. Se acopiará de manera que no se produzcan contaminaciones.

**Ladrillos y Piezas Cerámicas. -** No deberán tener cal, piedras, ni otras impurezas, estarán bien cocidos, serán duros, homogéneos y sus aristas no presentarán deformaciones. Al romperse deberán presentar una textura uniforme de grano fino. No habrán de secarse rápidamente, exfoliarse, presentar eflorescencias bajo la acción de los agentes atmosféricos, ni serán dañados por el fuego. Deberán dar sonido metálico al golpearlos y absorber una cantidad de agua menor que el catorce por ciento (14%) de su peso después de un día de inmersión, según ensayo realizado de acuerdo con la Norma UNE 7061. La resistencia mínima a compresión será de doscientos kilogramos por centímetro cuadrado ( $200 \text{ kg/cm}^2$ ) y se determinará de acuerdo con la Norma UNE 7059.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo previsto en los planos, o que indique el Director de la obra. Antes de su colocación se remojarán en agua y se deslizarán sobre el mortero presionándoles fuertemente. Tendrán trabazón en todos los sentidos, siempre que el espesor de la fábrica lo permita.

Las juntas deben desplazarse de una hilada a otra, por lo menos cinco (5) centímetros. El espesor de la junta será alrededor de un (1) centímetro.

Las hiladas de ladrillo se harán a nivel, evitando asientos desiguales. Después de una interrupción, al reanudarse el trabajo, se regará abundantemente la fábrica y se barrerá y restituirá el mortero deteriorado.

**Agua.** - El agua para la confección de los morteros y hormigones deberá ser limpia y dulce, cumpliendo las condiciones recogidas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). La que se utilice para el lavado de áridos será sometida a la aceptación del Director de la Obra.

**Análisis del agua.** - Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que alteran perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón deberán rechazarse todas las que tengan un pH inferior a 5, las que posean sustancias solubles en proporción superior a los 15 gramos por litro (15.000 ppm), aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en ión sulfato rebase un gramo por litro (1.000 ppm), las que contengan ión cloro en proporción superior a 6,0 gramos por litro (6.000 ppm), las aguas en las que se aprecie la presencia de hidratos de carbono, y, finalmente, las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gramos por litro (15.000 ppm)

**Empleo de agua caliente.** - Cuando las obras se realicen en ambiente frío, con riesgo de heladas, podrá utilizarse para el amasado, sin necesidad de adoptar precaución especial alguna, agua calentada hasta una temperatura de 40° C.

Cuando excepcionalmente se utilice agua calentada a temperatura superior a la antes indicada, se cuidará que el cemento, durante el amasado, no entre en contacto con ella mientras su temperatura sea superior a los 40° C.

**Árido para Hormigones.** - Los áridos para la fabricación de hormigones cumplirán las prescripciones impuestas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Los áridos, una vez limpios y clasificados, se almacenarán de forma que no se mezclen con materiales extraños. El Director de la Obra podrá precisar la capacidad de almacenamiento de las diferentes categorías de áridos teniendo en cuenta el ritmo de hormigonado.

Los áridos más finos serán almacenados al abrigo de la lluvia y el Director de la Obra fijará el límite por debajo del cual se tomarán dichas precauciones.

Los tamaños máximos del árido serán siempre tales que permitan una buena colocación del hormigón y estarán en consonancia con el poder de compactación de los vibradores que se utilicen.

Los tamaños máximos del árido serán de ochenta (80) milímetros para espesores que sobrepasen los sesenta (60) centímetros y en general la 1/4 parte de la dimensión mínima de la pieza que se hormigona y se ajustarán a la EHE.

Los áridos para la confección de hormigones deberán clasificarse por lo menos en tres tamaños, los cuales, salvo que el Director de la Obra autorizase otra cosa, serán:



- Entre cero y cinco milímetros (0-5 mm).
- Entre cinco y veinticinco milímetros (5-25 mm).
- Mayor de veinticinco milímetros (25 mm).

**Cemento.** - El cemento satisfará las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de cementos en las obras de carácter oficial (RC 08), y en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Además, el cemento deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que a éste se le exigen en el artículo décimo de la citada Instrucción.

**Maderas Para Encofrados, Entibaciones y Medios Auxiliares.** - La madera para encofrados se ajustará a las calidades y dimensiones previstas en los planos.

La madera que se utilice cumplirá los artículos 286.1 y 286.2 del PG-3.

**Aceros.** - El acero a emplear puede ser corrugado, en barras o mallas, o en perfiles en su caso, cumpliendo las especificaciones del PG-3 y de la EHE, se servirá en obra acompañado de su certificado de calidad y debidamente timbrado.

**Galvanizados.** - Se define como galvanizado la operación de recubrir un metal con una capa adherente de cinc que le protege de la oxidación.

La galvanización de un metal podrá obtenerse por inmersión de la pieza metálica en un baño de cinc fundido (galvanizado en caliente) o por deposición electrolítica de cinc.

El criterio para determinar la calidad del galvanizado por inmersión son el aspecto superficial o visual, la adherencia y el espesor. Este último es el más relevante, dado que la duración es directamente proporcional al valor de este espesor.

Tabla 2. Espesores mínimos del recubrimiento según norma UNE EN ISO 1461				
Espesor de la pieza	Recubrimiento Local (mínimo)		Recubrimiento medio (mínimo)	
	g/m <sup>2</sup>	µm	g/m <sup>2</sup>	µm
Acero ≥ 6 mm	505	70	610	85
Acero ≥ 3 mm hasta < 6 mm	395	55	505	70
Acero ≥ 1,5 mm hasta < 3 mm	325	45	395	55
Acero < 1,5 mm	250	35	325	45
Piezas moldeadas ≥ 6 mm	505	70	575	80
Piezas moldeadas < 6 mm	430	60	505	70

La clasificación de los revestimientos galvanizados en caliente se realizará de acuerdo con la masa de cinc depositada por unidad de superficie.

En el caso de galvanización en caliente por el procedimiento en continuo, los materiales se someten de manera continua al proceso de galvanizado, donde el paso por el baño de zinc se realiza a velocidad elevada. Es de aplicación sobre todo a las chapas de aceros con espesor de hasta 3 mm.

Las normas que controlan el proceso son la UNE EN 10142 para el caso de chapa galvanizada para conformación en frío, y la UNE EN 10147 para chapa galvanizada de acero de construcción. En la siguiente tabla se recogen las distintas calidades de los recubrimientos para chapas, que van desde los 100 g/m<sup>2</sup> de chapa (equivale a 7 µm por cada cara) hasta 600 g/m<sup>2</sup> (equivale a 42 µm por cara). Sin embargo, las chapas normalmente encontradas en el mercado son chapas con recubrimiento de 275 a 350 g/m<sup>2</sup>, que corresponde a espesores de 20 y 25 µm, respectivamente.

<b>Tabla 3. Masa mínima del recubrimiento sobre chapa galvanizada en continuo (según normas UNE EN 10142 y UNE EN 10147)</b>	
<b>Designación del recubrimiento</b>	<b>Masa mínima del recubrimiento (gr/m<sup>2</sup>), incluyendo ambas caras</b>
100	100
140	140
200	200
225	225
275	275
350	350
450	450
600	600

El aspecto de la superficie galvanizada será homogéneo y no presentará ninguna discontinuidad en la capa de cinc.

En aquellas piezas en las que la cristalización del recubrimiento sea visible a simple vista, se comprobará que presenta un aspecto regular en toda la superficie.

No se producirá ningún desprendimiento del recubrimiento al someter la pieza galvanizada al ensayo de adherencia indicado en el MELC (Método de Ensayo del Laboratorio Central) 8.06a "Métodos de ensayos de galvanizados".

Realizado el ensayo de galvanizado en caliente de acuerdo con lo indicado en el MECL 8.06a, el recubrimiento aparecerá continuo y el metal base no se pondrá al descubierto en ningún punto después de haber sido sometida la pieza a cinco (5) inmersiones.

Realizado el ensayo de galvanizado por proyección y deposición electrolítica de acuerdo con lo indicado en el MECL 8.06a, el espesor del recubrimiento será de ochenta y cinco micras (85 µ)

## HORMIGONES Y MORTEROS.

**Morteros de Cemento.** - Deberán emplearse todos los tipos de morteros que figuran en los Cuadros de Precios y Presupuestos parciales del Proyecto, con las dosificaciones que en dichos documentos se indican, las cuales podrán ser modificadas en forma adecuada por el Director de la Obra si se producen circunstancias que lo aconsejen, sin que el Contratista tenga derecho a reclamar modificación en el precio de la unidad de obra correspondiente.

La mezcla podrá realizarse con medios mecánicos o a mano, en este caso sobre un piso impermeable. El amasado del mortero se hará de modo que resulte una mezcla homogénea y con la rapidez necesaria para que no tenga lugar un principio de fraguado antes de su empleo. La cantidad de agua será la necesaria para obtener una consistencia jugosa, pero sin que se forme en la superficie una capa de agua de espesor apreciable cuando se introduzca en una vasija y se sacuda ligeramente. Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, desechándose todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco (45) minutos que siguen a su amasado. Se rechazarán asimismo los morteros rebatidos.

Los morteros, que se confeccionen para enlucido tendrán una consistencia menos fluida que los restantes, principalmente cuando las superficies en las que hayan de ser empleados sean verticales o poco rugosas, sin que llegue a agrietarse al ser aplicado lanzándolo enérgicamente contra las paredes.

**Hormigones en Masa y Armados.** - Los hormigones a emplear en las obras son los definidos por su resistencia característica en los Cuadros y Presupuesto Parciales del Proyecto. Se entiende por resistencia característica la de rotura a compresión del hormigón fabricado en obra, obtenida en la forma y con los métodos de ensayos que determina la EHE y será rechazado todo hormigón que no posea, en cada caso, la exigida en el Proyecto, aún cuando su fabricación se hubiese realizado con dosificaciones reseñadas en algún documento del mismo, ya que éstas sólo tienen carácter meramente orientativo, por lo que el Contratista está obligado a realizar los ensayos previos necesarios para conseguir la dosificación más adecuada, y no podrá reclamar modificaciones en los precios contratados por diferencias en más o en menos sobre las dosificaciones supuestas.

Para todos los hormigones que se hayan de emplear en la ejecución de las obras deberán regir, incluso en lo que se refiere a sus ensayos y admisión o rechazo, todas las prescripciones de la EHE.

No se podrá verter libremente el hormigón desde una altura superior a un metro con cincuenta centímetros (1,50 m), ni distribuirlo con pala a gran distancia, ni rastrillarlo. Queda prohibido el empleo de canaletas o trompas para el transporte y puesta en obra del hormigón, sin autorización del Director de la obra, quien podrá prohibir que se realicen trabajos de hormigonado sin su presencia, o la de un facultativo o vigilante a sus órdenes.

No se podrá hormigonar cuando la presencia de agua pueda perjudicar la resistencia y demás características del hormigón, a menos que lo autorice el Director de la obra previa la adopción de las precauciones y medidas adecuadas.

Nunca se colocará hormigón sobre un suelo que se encuentre helado.

Durante los tres (3) primeros días siguientes al hormigonado, se protegerá el hormigón de los rayos solares con arpillera mojada y, como mínimo durante los siete (7) primeros días, se mantendrán las superficies vistas continuamente húmedas mediante el riego, o la inundación, o cubriéndolas con arena o arpillera que se mantendrán constantemente húmedas. La temperatura del agua empleada para el riego no será inferior en más de veinte (20) grados a la del hormigón.

En obras de hormigón armado se cuidará especialmente de que las armaduras queden perfectamente envueltas y se mantengan los recubrimientos previstos, removiendo a tal fin enérgicamente el hormigón después de su vertido, especialmente en las zonas en que se reúna gran cantidad de acero.

Los hormigones a emplear cumplirán las especificaciones exigidas en la EHE.

En caso de emplear hormigón preparado, además cumplirán lo dispuesto en la Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado EHPRE.

**Productos de adición a los Hormigones.** - Podrán utilizarse, con autorización previa del Director de la Obra, plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo aconseja. Para ello se exigirá al Contratista que realice una serie completa de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar; comprobándose en qué medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

- Que la resistencia y la densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.
- Que no disminuya la resistencia a las heladas.
- Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras.

**Armaduras.** - Las armaduras para el hormigón armado deberán limpiarse cuidadosamente sin que queden señales de calamina, de óxido no adherente, de pintura, de grasa, de cemento o de tierra, cumpliendo todas las prescripciones impuestas en la EHE.

Una vez limpiadas, las barras se enderezarán o doblarán sobre plantilla en frío hasta darles la forma debida.

Las uniones y solapes armaduras se atenderán a lo especificado en la EHE.

Las armaduras tendrán exactamente las dimensiones y formas proyectadas y ocuparán los lugares previstos en los planos de ejecución. Las desviaciones toleradas en la posición de cada armadura no deberán sobrepasar de un centímetro (1 cm). Para obtener este resultado, se colocarán dentro de los encofrados sujetándose provisionalmente por medio de alambres o separadores comerciales.

Sobre las barras principales se ajustarán, atadas con alambres, las armaduras secundarias previamente dobladas y limpias.

**Encofrados.** - Los encofrados que hayan de utilizarse en las obras cumplirán las condiciones de la EHE incluso en lo que se refiere al desencofrado y descimbramiento.

Tanto las superficies de los encofrados como los productos que a ella puedan aplicarse para facilitar el trabajo, no contendrán sustancias agresivas para el hormigón.

Los enlaces entre los distintos elementos o paños de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje y desmontaje se verifique con facilidad, sin requerir golpes ni tirones. Los moldes ya usados que hayan de servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpias antes de cada empleo.

## **EXPLANACIONES.**

### **DEMOLICIONES.**

#### **DEFINICIÓN**

Operación de derribo de todas las edificaciones, obras de fábrica, estructuras, pavimentos e instalaciones que obstaculicen la construcción de una obra, o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma, incluyendo la retirada de materiales resultantes a vertedero o a su lugar de empleo o acopio definitivo.

#### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

Se cumplirán las condiciones generales del apartado 301.4 del PG-3.

El método de demolición será de libre elección del Contratista, previa aprobación del Director de Obra.

Las operaciones de derribo o demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes, y evitar daños en las obras o instalaciones que no hayan de ser demolidas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de la Obra, quien designará y marcará los elementos de las obras a demoler que se deban conservar intactos para su aprovechamiento posterior, así como las condiciones para el transporte y acopio de los mismos. En cualquier caso, el Contratista requerirá autorización expresa para los derribos.

El Contratista tiene la obligación de depositar a disposición de la Propiedad, y en el sitio que ésta le designe, los materiales procedentes de derribos, que se considere de posible utilización o de algún valor.

Cuando los firmes, pavimentos, bordillos u otros elementos deban reponerse a la finalización de las obras a que afectaran, la reposición se realizará en condiciones análogas a las existentes antes de su demolición.

En el caso de instalaciones, el corte y retirada de los servicios afectados (agua, gas, teléfono, electricidad, etc.) será realizado por el Contratista bajo las instrucciones de las compañías suministradoras, corriendo a su cargo los gastos y sanciones a que dieran lugar.

#### MEDICIÓN Y ABONO.

Las demoliciones de superficies pavimentadas se abonarán por metros cuadrados ( $m^2$ ) de superficie realmente demolidas.

La demolición de las obras de fábrica de cualquier tipo existentes en los tramos, se abonará por metros cúbicos ( $m^3$ ) realmente ejecutados en obra, medidos por diferencia de los datos iniciales, antes de comenzar la demolición y los finales, inmediatamente después de acabar la misma.

#### **FRESADO DE FIRME DE MEZCLA ASFÁLTICA.**

##### DEFINICIÓN Y EJECUCION DE LAS OBRAS.

Consiste en la disgregación del firme existente, efectuada por medios mecánicos y la retirada de los productos removidos no aprovechables.

El fresado se llevará a cabo en las zonas y profundidad que señale la Dirección de las obras.

#### MEDICIÓN Y ABONO.

Se medirá y abonarán las superficies fresadas por metros cuadrados ( $m^2$ ) de superficie realmente fresadas

Los precios incluyen todas las operaciones, materiales, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares necesarios para la completa ejecución y perfecto acabado.

#### **EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS.**

##### DEFINICIÓN.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, entibación, posibles agotamientos, nivelación y evacuación del terreno, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

##### EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

El Contratista notificará al Director de las Obras, con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación no se modificará ni removerá sin autorización del Director de las Obras.

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, el Director de las Obras autorizará la iniciación de las obras de excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en el Proyecto y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, el Director de las Obras podrá modificar tal profundidad si, a la vista de las condiciones del terreno, lo estima necesario a fin de asegurar una cimentación satisfactoria.

Se vigilarán con detalle las franjas que bordean la excavación, especialmente si en su interior se realizan trabajos que exijan la presencia de personas.

También estará obligado el Contratista a efectuar la excavación de material inadecuado para la cimentación, y su sustitución por material apropiado, siempre que se lo ordene el Director de las Obras.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir la degradación del terreno de fondo de excavación en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la ejecución de la cimentación u obra de que se trate.

En aquellos casos en que se hayan previsto excavaciones con entibación, el Contratista podrá proponer al Director de las Obras efectuarlas sin ella, explicando y justificando de manera exhaustiva las razones que apoyen su propuesta. El Director de las Obras podrá autorizar tal modificación, sin que ello suponga responsabilidad subsidiaria alguna. Si en el Contrato no figurasen excavaciones con entibación y el Director de las Obras, por razones de seguridad, estimase conveniente que las excavaciones se ejecuten con ella, podrá ordenar al Contratista la utilización de entibaciones, sin considerarse esta operación de abono independiente.

Cuando aparezca agua en las zanjas o pozos que se están excavando, se utilizarán los medios e instalaciones auxiliares necesarios para agotarla.

#### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) deducidos a partir de las secciones en planta y de la profundidad ejecutada.

El precio incluye, salvo especificación en contra del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, las entibaciones, agotamientos, y el conjunto de operaciones y costes necesarios para la completa ejecución de la unidad.

No serán de abono los excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección tipo teórica, por defectos imputables al Contratista, ni las excavaciones y movimientos de tierra considerados en otras unidades de obra.

#### **RELLENOS.**

##### **RELLENOS LOCALIZADOS.**

#### **DEFINICIÓN.**

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos, procedentes de excavaciones o préstamos, en relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica, cimentación o apoyo de estribos o cualquier otra zona, que por su reducida extensión, compromiso estructural u otra causa no permita la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución del resto del relleno, o bien exija unos cuidados especiales en su construcción.

## MATERIALES.

Se utilizarán solamente suelos seleccionados según el apartado 330.3 de este Pliego.

Se emplearán suelos seleccionados, siempre que su CBR según UNE 103502, correspondiente a las condiciones de compactación exigidas, sea superior a diez (10) y en el caso de trasdós de obra de fábrica superior a veinte (20).

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

## EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Todos los rellenos localizados en zanjas y obras de fábrica serán compactados hasta un grado igual o superior al de los terrenos circundantes, llegando como mínimo a una densidad de mil setecientos cincuenta kilos por metro cúbico ( $1.750 \text{ kg/m}^3$ ) en el ensayo Proctor Normal.

Con quince días (15) de antelación con respecto a su fecha de utilización, serán presentadas muestras de los posibles materiales a utilizar, por parte del Contratista a la Dirección de las Obras, que deberá autorizar su uso. Estas muestras se acompañarán de los resultados de los diferentes ensayos que se mencionan en este Pliego, realizados por Laboratorio homologado con fecha no anterior a un mes.

## MEDICIÓN Y ABONO.

Los rellenos localizados se abonarán por metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ) medidos sobre los planos de perfiles transversales.

El precio incluye la obtención del suelo, cualquiera que sea la distancia del lugar de procedencia, carga y descarga, transporte, colocación, compactación y cuantos medios, materiales y operaciones intervienen en la completa y correcta ejecución del relleno, no siendo, por lo tanto, de abono como suelo procedente de préstamos, salvo especificación en contra.

El precio será único, cualquiera que sea la zona del relleno y el material empleado, salvo especificación en contra del Proyecto

## SANEAMIENTO.

### TUBULARES.

#### DEFINICIÓN.

Tubular es una pieza prefabricada de sección uniforme en toda su longitud interna, destinada a la conducción de saneamiento sin presión.

Los tubos serán de PVC corrugado SN8 color teja, con unión por junta elástica.

#### EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

*Descarga de los tubos.*- Los tubos han de depositarse cuidadosa y lentamente sobre el suelo, a ser posible por medio de aparatos elevadores con ganchos apropiados para tubos. Se procurará



que los tubos no rueden sobre superficies que puedan producir impacto en su rodadura, protegiéndolos mediante la ayuda de carriles o maderos sobre los que se procederá al transporte.

Se prohíbe expresamente la descarga de tubos tirándolos al suelo desde el vehículo que los ha transportado, aunque se interponga un cuerpo blando.

*Colocación junto a la zanja.*- Si la zanja está abierta en el momento de la descarga de los tubos, éstos se colocarán siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquél en que se piense amontonar los productos de la excavación, y de tal forma que queden protegidos de los efectos mecánicos, de las voladuras mediante explosivos, de los vehículos de trabajo, etc.

*Profundidad de las zanjas.*- Como norma general, bajo calzadas, o en terrenos con posible tránsito rodado la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede por lo menos a un metro de la superficie; en aceras o lugares sin tránsito rodado puede disminuirse este recubrimiento a sesenta centímetros. Si el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse, se tomarán las medidas de protección con hormigón necesarias.

*Anchura de las zanjas.*- La anchura de las zanjas debe ser la suficiente para que los operarios trabajen en buenas condiciones. El valor del ancho de la zanja depende: del diámetro de la tubería, tipo de juntas, 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 centímetros. En general, se debe dejar un espacio de veinte a veinticinco centímetros a cada lado del tubo según el tipo de juntas.

*Examen visual de los tubos.*- Antes de bajar los tubos a las zanjas para su colocación definitiva, se procederá a la inspección visual de los mismos a fin de detectar los posibles deterioros, fisuras y/o los materiales acumulados en su interior, si los hubiere.

En el caso de comprobar la existencia de los dos primeros defectos, los tubos que los presenten serán rechazados. Los materiales acumulados en el interior serán retirados antes de su puesta en la zanja.

*Descenso y colocación de los tubos.*- La forma de proceder para introducir los tubos en las zanjas será función del peso de los mismos. Los tubos pequeños podrán descenderse a mano o con el empleo de cuerdas, los medianos con ayuda de trípodes y diferenciales, y los grandes, mediante el empleo de máquinas apropiadas.

Los tubos se colocarán introduciendo el enchufe o la espiga si la hubiera, en la campana o caja del tubo adyacente ya colocado.

*Relleno y compactación de la zanja.*- El material de relleno que ha de estar en contacto con la tubería, se seleccionará evitando colocar piedras o gravas con diámetros superiores a tres centímetros por encima de la generatriz superior del tubo.

El relleno de esta zona se hará por tongadas sucesivas de un espesor de unos veinte centímetros, apisonado a mano mediante pisonos o con una maza mecánica, teniendo sumo cuidado de no dañar el tubo y de retacar los senos interiores hasta medio tubo por la importancia que esto tiene para su trabajo mecánico.

El relleno de tierra natural, sin piedras mayores de tres centímetros, se realizará hasta una compactación superior al 95% Proctor Normal, hasta veinte centímetros por encima de la generatriz superior del tubo.

El resto de la zanja se rellenará, recomendándose no emplear elementos superiores a veinte centímetros hasta que no se supere el primer metro a partir de la generatriz superior del tubo.

La compactación de las tierras se realizará en los 50 cm superiores alcanzando una densidad del 100% del Próctor Normal.

Cuando la excavación se efectúe en calles, aceras o bajo pavimentos permanentes, el relleno de la zanja deberá efectuarse de forma tal que quede el material suficientemente compactado en todos los niveles para evitar asientos posteriores.

Se tomarán las precauciones oportunas para que al caer los materiales en el relleno de la zanja no produzcan daños en los tubos.

#### MEDICIÓN Y ABONO.

La medición de los tubulares de los colectores se realizará por metros (m) medidos según el eje, descontando los espacios ocupados por pozos de registro, absorbedores y cámaras de limpieza.

El precio incluye la adquisición y suministro de los tubulares, su transporte a obra, manipulación, colocación y nivelación, materiales y ejecución de las juntas, realización de pruebas, y en general, cuantos materiales y operaciones sean precisas para la correcta ejecución y puesta en servicio de los colectores, de acuerdo con las prescripciones de este Pliego y demás documentos del Proyecto.

#### ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO.

*Arquetas.*- es un recipiente prismático para la recogida de agua de las cunetas o de las tuberías de drenaje y posterior entrega a un desagüe. La forma y dimensiones de las arquetas y de los pozos de registro, así como los materiales a utilizar, serán los definidos en el Proyecto. El material constituyente podrá ser hormigón, materiales cerámicos, piezas prefabricadas o cualquier otro previsto en el Proyecto o aprobado por el Director de las Obras. Normalmente estará cubierta por una tapa o rejilla.

*Pozos de Registro.*- Los pozos serán de fábrica de ladrillo macizo de un (1) pie de espesor de la forma y dimensiones que se detallan en los planos, terminados en la parte superior en forma troncocónica donde van acoplados el cerco y la tapa de fundición.

En toda la altura del pozo, y anclados perfectamente en la fábrica, se colocarán pates de polipropileno con alma de acero.

Interiormente irán enfoscados y enlucidos.

*Sumideros.*- Los sumideros serán de fábrica de ladrillo macizo de un (1) pie de espesor de acuerdo con el detalle que de ellos se incluye en los Planos, acometiéndose al pozo de registro de la red general más próximo, con un tubular de trescientos milímetros (300 mm) de diámetro y una pendiente del dos por ciento (2%), siempre que no exista causa justificada que obligue a adoptar una pendiente inferior.

Se rematarán por un buzón rectangular, con cerco y rejilla, todo ello de fundición y del modelo normalizado por el Ayuntamiento.

### **Piezas de Fundición.**

*Elementos de Fundición.*- Serán de fundición con grafito esferoidal (llamada también modular o dúctil), que es una fundición maleable en la que el carbono se presenta en forma de grafito modular sumamente dividido por un proceso de recocido. Deberá de presentar una carga mínima de rotura a tracción de quince (15) kg./mm<sup>2</sup>, con un alargamiento mínimo en rotura del seis (6)%. Se ajustarán en sus dimensiones a lo fijado en los planos, no admitiéndose tolerancias superiores al cinco (5)%.

*Tapas de Registro.*- Sus tipos, dimensiones y características serán las reflejadas en los detalles de elementos normalizados por el Ayuntamiento y los Planos del Proyecto. Serán de fundición dúctil. Se ajustarán perfectamente a sus cercos y soportarán una carga puntual en su centro de diez toneladas. Las que se vayan a colocar en calzadas o en zonas accesibles a vehículos, tendrán cercos que puedan soportar vehículos pesados. Los materiales tendrán las calidades que se exigen en el artículo B-IX del PGCAM.

*Buzones de Sumideros.*- Serán de forma rectangular, con tapa y rejilla, todo ello de fundición dúctil y del modelo normalizado por el Ayuntamiento.

### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de las arquetas y pozos de registro no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto de lo especificado en los planos de Proyecto.

Las conexiones de tubos y cunetas se efectuarán a las cotas indicadas en los planos de Proyecto, de forma que los extremos de los conductos queden enrasados con las caras interiores de los muros.

En el caso que el Proyecto lo considere necesario se realizará una prueba de estanqueidad.

El relleno del trasdós de la fábrica se ejecutará, en general, con material procedente de la excavación, de acuerdo con el artículo, "Rellenos localizados" de este Pliego.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

## MEDICIÓN Y ABONO.

Las arquetas y los pozos de registro se abonarán por unidades (ud) realmente ejecutadas. Salvo indicación en contra del Proyecto, el precio incluirá la unidad de obra completa y terminada incluyendo excavación, relleno del trasdós, elementos complementarios (tapa, cerco, pates, etc.).

La medición de los sumideros se realizará por unidades (ud) realmente ejecutadas, midiéndose en obra y realizadas de acuerdo con los Planos de detalle y planta, o las decisiones tomadas por la Dirección de las Obras. La unidad completamente ejecutada comprende la excavación a máquina y transporte a vertedero, la fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, el enfoscado y el enlucido del interior, la solera de hormigón HM-20, el cerco y rejilla de fundición y el remate exterior.

## FIRMES.

## HORMIGONES.

### DEFINICIÓN.

Se definen como hormigones la mezcla en proporciones adecuadas de cemento, árido grueso, árido fino y agua, con o sin la incorporación de aditivos o adiciones, que desarrolla sus propiedades por endurecimiento de la pasta de cemento (cemento y agua).

### EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

#### *Fabricación y transporte del hormigón.*

La fabricación y transporte del hormigón se realizará de acuerdo con las indicaciones del artículo 69 de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)" o normativa que la sustituya.

#### *Entrega del hormigón.*

La entrega se regulará de modo que su puesta en obra se efectúe de manera continua. El tiempo transcurrido entre entregas no podrá rebasar, en ningún caso, los treinta (30) minutos, cuando el hormigón pertenezca a un mismo elemento estructural o fase de un elemento estructural.

#### *Vertido del hormigón.*

Como norma general, no deberá transcurrir más de una (1) hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación. El Director podrá modificar este plazo si se emplean cementos o adiciones especiales, pudiéndole aumentar además cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua, cuando concurren condiciones favorables de humedad y temperatura. En ningún caso se colocarán en obra amasijos que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro con cincuenta (1,50) centímetros, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, o hacerlo avanzar más de un (1) metro dentro de los encofrados. Se procurará siempre

que la distribución del hormigón se realice en vertical, evitando proyectar el chorro de vertido sobre armaduras o encofrados.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón salvo que el Director lo autorice, expresamente, en casos particulares.

El Director podrá autorizar la colocación neumática del hormigón, siempre que el extremo de la manguera no esté situado a más de tres (3) metros del punto de aplicación, que el volumen del hormigón lanzado en cada descarga sea superior a un quinto ( $1/5$ ) de metro cúbico, que se elimine todo rebote excesivo del material, y que el chorro no se dirija directamente sobre las armaduras.

Cuando se vierta hormigón bajo el agua, se requerirá la previa aprobación del Director. En todo caso, para evitar la segregación, el hormigón se colocará cuidadosamente en una masa compacta y en su posición final, mediante trompas de elefante, cangilones cerrados de fondo móvil, o por otros medios aprobados por el Director, y no deberá removerse después de haber sido depositado.

Se tendrá especial cuidado en mantener el agua quieta en el lugar de hormigonado, evitando toda clase de corrientes que puedan producir el deslavado de la mezcla. La colocación del hormigón se regulará de modo que se produzcan superficies aproximadamente horizontales.

En caso de que el hormigón se coloque por bombeo, el proyector de mezcla deberá ser ajustado convenientemente y, junto con la instalación, deberá ser sometido a la aprobación del Director.

Al verter el hormigón, se removerá enérgica y eficazmente, para que las armaduras queden perfectamente envueltas; cuidando especialmente los sitios en que se reúna gran cantidad de ellas, y procurando que se mantengan los recubrimientos y separaciones de las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice con todo su espesor.

#### *Compactación del hormigón.*

La compactación del hormigón se ejecutará en general mediante vibración, empleándose vibradores cuya frecuencia no sea inferior a seis mil (6.000) ciclos por minuto.

El espesor de las tongadas de hormigón, la secuencia, distancia y forma de introducción y retirada de los vibradores, se fijarán por el Director a la vista del equipo previsto.

Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones locales ni fugas importantes de lechadas por las juntas de los encofrados.

La compactación será más cuidadosa e intensa junto a los paramentos y rincones del encofrado y en las zonas de fuerte densidad de armaduras, hasta conseguir que la pasta refluya a la superficie.

Si se emplean vibradores de superficie, se aplicarán moviéndolos lentamente, de modo que la superficie del hormigón quede totalmente humedecida.

Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse verticalmente en la tongada, de forma que su punta penetre en la tongada adyacente ya vibrada, y se retirarán de forma inclinada. La aguja se introducirá y retirará lentamente y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los diez (10) centímetros por segundo.

La distancia entre puntos de inmersión será la adecuada para dar a toda la superficie de la masa vibrada un aspecto brillante; como norma general será preferible vibrar en muchos puntos por poco tiempo a vibrar en pocos puntos prolongadamente.

Si se vierte hormigón en un elemento que se está vibrando, el vibrador no se introducirá a menos de metro y medio (1,5) del frente libre de la masa.

En ningún caso se emplearán los vibradores como elemento para repartir horizontalmente el hormigón.

Antes de comenzarse el hormigonado, se comprobará que existe un número de vibradores suficiente para que, en caso de que se averíe alguno de ellos, pueda continuarse el hormigonado hasta la próxima junta prevista.

Si por alguna razón se averiase alguno de los vibradores, se reducirá el ritmo de hormigonado, si se averiasen todos, el Contratista procederá a una compactación por apisonado, en la zona indispensable para interrumpir el hormigonado en una junta adecuada. El hormigonado no se reanudará hasta que no se hayan reparado o sustituido los vibradores averiados.

El hormigón pretensado será siempre vibrado. Se pondrá el máximo cuidado en que los vibradores no toquen las vainas para evitar su desplazamiento o su rotura y consiguiente obstrucción.

Durante el vertido y compactado del hormigón alrededor de los anclajes, deberá cuidarse de que la compactación sea eficaz, para que no se formen huecos ni coqueras y todos los elementos del anclaje queden bien recubiertos y protegidos.

Hormigonado en condiciones especiales.

#### *Hormigonado en tiempo frío.*

El hormigonado se suspenderá, como norma general, siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, la temperatura ambiente puede descender por debajo de los cero grados centígrados (0° C). A estos efectos, el hecho de que la temperatura registrada a las nueve (9) horas de la mañana, hora solar, sea inferior a cuatro grados centígrados (4° C), puede interpretarse como motivo suficiente para prever que el límite prescrito será alcanzado en el citado plazo.

Las temperaturas podrán rebajarse en tres grados centígrados (3° C) cuando se trate de elementos de gran masa, o cuando se proteja eficazmente la superficie del hormigón mediante sacos, paja u otros recubrimientos aislantes del frío, con espesor tal que pueda asegurarse que la acción de la helada no afectará al hormigón recién construido, y de forma que la temperatura de su superficie no baje de un grado centígrado bajo cero (-1° C).

Las prescripciones anteriores serán aplicables al caso en que se emplee cemento portland. Si se utiliza cemento siderúrgico o puzolánico, las temperaturas mencionadas deberán aumentarse en cinco grados centígrados ( $5^{\circ}\text{C}$ ), y, además, la temperatura de la superficie del hormigón no deberá bajar de cinco grados centígrados ( $5^{\circ}\text{C}$ ).

Con hormigones de cemento portland, los límites de temperatura fijados en los dos primeros párrafos de este apartado, podrán rebajarse en tres grados centígrados ( $3^{\circ}\text{C}$ ), si se utiliza una adición que contenga cloruro cálcico.

En los casos en que por absoluta necesidad, y previa autorización del Director, se hormigone a temperaturas inferiores a las anteriormente señaladas, se adoptarán las medidas necesarias para que el fraguado de las masas se realice sin dificultad, calentando los áridos y/o el agua, sin rebasar los sesenta grados centígrados ( $60^{\circ}\text{C}$ ). El cemento no se calentará en ningún caso, y se introducirán en la hormigonera primero el agua y los áridos, para que el cemento no esté en contacto con ellos a temperatura peligrosamente elevada.

Si no puede garantizarse la eficacia de las medidas adoptadas para evitar que la helada afecte al hormigón, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar las resistencias alcanzadas, adoptándose, en su caso, las medidas que prescriba el Director.

#### *Hormigonado en tiempo caluroso.*

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como durante la colocación del hormigón.

Una vez efectuada la colocación del hormigón, se protegerá éste del sol y especialmente del viento, para evitar que se deseeque. Las medidas anteriores deben extremarse cuando simultáneamente se presenten altas temperaturas y viento seco. Si resultase imposible mantener húmeda la superficie del hormigón, se suspenderá el hormigonado.

En todo caso, se suspenderá el hormigonado si la temperatura ambiente es superior a cuarenta grados centígrados ( $40^{\circ}\text{C}$ ), salvo que se adopten las medidas oportunas y con autorización expresa del Director.

#### *Hormigonado en tiempo lluvioso.*

Si se prevé la posibilidad de lluvia, el Contratista dispondrá toldos u otros medios que protejan el hormigón fresco. En otro caso, el hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvia; adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada del agua a las masas de hormigón fresco.

Eventualmente, la continuación de los trabajos, en la forma que se proponga, deberá ser aprobada por el Director.

#### *Cambio del tipo de cemento.*

Cuando se trate de poner en contacto masas de hormigón ejecutadas con diferentes tipos de cemento, se requerirá la previa aprobación escrita del Director, que indicará si es necesario tomar

alguna precaución y en su caso el tratamiento a dar a la junta. Lo anterior es especialmente importante si la junta está atravesada por armaduras.

#### *Juntas.*

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción y/o dilatación. Las de dilatación deberán venir definidas en los Planos. Las de contracción y hormigonado se fijarán de acuerdo con el plan de obra y las condiciones climatológicas, pero siempre con antelación al hormigonado y previa aprobación del Director.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones del hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, y donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Si son muy tendidas se vigilará especialmente la segregación de la masa durante el vibrado de las zonas próximas, y si resulta necesario, se encofrarán.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán las juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido suelto, y si hubiera sido encofrada se picará convenientemente.

A continuación, y con la suficiente antelación al hormigonado, se cepillará y humedecerá la superficie del hormigón endurecido, saturándolo sin encharcarlo. A continuación se reanudará el hormigonado, cuidando especialmente la compactación en las proximidades de la junta.

En juntas especialmente importantes, puede frotarse a cepillo el hormigón endurecido con mortero del mismo hormigón que se emplee para la ejecución del elemento.

En elementos verticales, especialmente soportes, se retirará la capa superior de hormigón en unos centímetros de profundidad, antes de terminar el fraguado, para evitar los efectos del reflujo de la pasta segregada del árido grueso. En esta operación debe vigilarse que el árido grueso quede parcialmente visto, pero no desprendido de la masa del hormigón.

#### *Curado del hormigón.*

Durante el primer período de endurecimiento, se someterá al hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo del plazo que, al efecto, fije el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso, deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas externas, como sobrecargas o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado.

Una vez endurecido el hormigón, se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos de alto poder de retención de humedad, durante tres (3) días, si el cemento empleado fuese portland, aumentándose este plazo por el Director, en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.



Estos plazos, prescritos como mínimos, deberán aumentarse en un cincuenta (50) por ciento en tiempo seco, o cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o infiltraciones agresivas.

El curado por riego podrá sustituirse por la impermeabilización de la superficie, mediante recubrimientos plásticos u otros tratamientos especiales, siempre que tales métodos ofrezcan las garantías necesarias para evitar la falta de agua libre en el hormigón durante el primer período de endurecimiento.

En el caso de utilizar el calor como agente de curado para acelerar el endurecimiento, el Director deberá aprobar el procedimiento que se vaya a utilizar, de modo que la temperatura no sobrepase los setenta y cinco grados (75° C), y que la velocidad de calentamiento y enfriamiento no exceda de veinte grados centígrados por hora (20° C). Este ciclo deberá ser ajustado experimentalmente de acuerdo con el tipo de cemento utilizado.

Cuando para el curado se utilicen productos filmógenos, las superficies del hormigón se recubrirán, por pulverización, con un producto que cumpla las condiciones estipuladas en el Artículo 285, "Productos filmógenos de curado", del PG-3.

La aplicación del producto se efectuará tan pronto como haya quedado acabada la superficie, antes del primer endurecimiento del hormigón.

Al proceder al desencofrado, se recubrirán también por pulverización del producto de curado las superficies que hubieran permanecido ocultas.

Si el rigor de la temperatura lo requiere, el Director podrá exigir la colocación de protecciones suplementarias, que proporcionen el debido aislamiento térmico.

## MEDICIÓN Y ABONO.

La medición del hormigón se realizará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente colocados en obra, medidos sobre los Planos. No obstante, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares podrá definir otras unidades, tales como metro (m) de viga, metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de losa, etc., en cuyo caso el hormigón se medirá y abonará de acuerdo con dichas unidades.

El abono se realizará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizado completamente el número de unidades a certificar.

El cemento, áridos, agua y adiciones, así como la fabricación y transporte y vertido del hormigón, quedan incluidos en el precio unitario, así como su compactación, ejecución de juntas, curado y acabado.

No se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las toleradas o que presenten defectos.

## **RIEGO DE ADHERENCIA.**

### **DEFINICIÓN.**

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una superficie no imprimada, previamente a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.

### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

En esta unidad de obra serán de aplicación las prescripciones de los artículos 214 “Emulsiones Bituminosas” y 531 “Riegos de adherencia” del vigente PG3.

### **LIGANTE Y DOTACIÓN.**

El ligante hidrocarbonado del riego será una emulsión bituminosa termoadherente del tipo ECR-1.

La dotación de emulsión bituminosa será de setecientos gramos por metro cuadrado ( $700 \text{ g/m}^2$ ) y podrá ser modificada por el Director de las obras a la vista de la temperatura ambiente, de la superficie sobre la que se va a aplicar y de las pruebas realizadas en obra.

### **MEDICIÓN Y ABONO.**

Los riegos de adherencia se medirán y abonarán por los metros cuadrados ( $\text{m}^2$ ) de superficie realmente ejecutados en obra.

El abono incluye asimismo la preparación y barrido de la superficie existente.

## **MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.**

### **DISPOSICIONES GENERALES.**

En estas unidades serán de aplicación las prescripciones de los artículos 211 “Betunes Asfálticos” y 542 “Mezclas bituminosas en caliente” del vigente Pliego PG-3.

**Todas las Mezclas Bituminosas en Caliente tendrán el marcado CE de acuerdo con la serie de Normas UNE EN 13108.**

### **MATERIALES.**

#### *Ligantes.*

El ligante hidrocarbonado que se utilizará en todas las mezclas será un betún asfáltico B 50/70.

#### *Áridos.*

Se usarán áridos de naturaleza porfídica o similar en aquellas unidades donde venga reflejado expresamente en el precio (en general, se aplicará para las capas de rodadura). En todo caso, para todos los tipos de áridos serán de aplicación las prescripciones del vigente Pliego PG-3 y posteriores modificaciones.

La fórmula de trabajo adoptada para cada tipo de mezcla deberá ser aprobada por el Director de las obras, requisito sin el que no podrá iniciarse la ejecución de la mezcla.

#### EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

La fabricación, transporte, extensión y compactación de la mezcla bituminosa se efectuará siguiendo los criterios establecidos en los apartados 542.4, 542.5, 542.6 y 542.7 del artículo 542 del PG-3.

En particular, se deberá ser especialmente cuidadoso en lo relativo al sobreespesor respecto al nivel de la calzada que deberá dejarse a la salida de la regla de la extendedora; al tratamiento de las juntas, evitando segregaciones y presencia de gruesos juntos a ellas; y a la compactación, que se empezara por los bordes, avanzando hacia el centro. Siempre se extenderá de abajo hacia arriba.

Las especificaciones de la unidad terminada serán las recogidas en el apartado 542.6 del artículo 542 del PG-3.

En cualquier caso, al final de cada jornada de trabajo el tramo deberá ser abierto al tráfico en condiciones normales de circulación, lo que significa no dejar escalones transversales ni longitudinales que pudieran afectar a la seguridad vial. Por este motivo, el tramo acabado deberá premarcarse de forma que durante la noche puedan ser vistos por los conductores los carriles de circulación y la delimitación de la calzada.

#### ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD TERMINADA.

##### *Dosificación de ligante.*

Las tolerancias admisibles, en más o menos, respecto de la dosificación de ligante de la fórmula de trabajo aprobada serán del tres por mil, en masa total de áridos (incluido el polvo mineral).

##### *Densidad.*

La densidad no deberá ser inferior a la siguiente fracción de la densidad de referencia:

- En capas de espesor superior a seis centímetros (6 cm): noventa y ocho por ciento (98%).
- En capas de espesor no superior a seis centímetros (6 cm): noventa y siete por ciento (97%).

##### *Características superficiales.*

La superficie de la capa deberá presentar una textura uniforme y exenta de segregaciones.

A efectos de recepción de capas de rodadura, la textura superficial, según la norma NLT-335/87, no deberá ser inferior a siete décimas de milímetro (0,7 mm); y el coeficiente mínimo de resistencia al deslizamiento, según la norma NLT-175/88, no deberá ser inferior a sesenta y cinco centésimas (0,65).

Tolerancias geométricas.

#### *De espesor.*

El espesor de una capa no deberá ser inferior al ochenta por ciento (80%) del previsto para ella en el proyecto, excepto para la capa de rodadura, en la que no deberá ser inferior al cien por cien (100%) de él. Si esta tolerancia fuera rebasada y no existieran problemas de encharcamiento, se podrá aceptar la capa siempre que la superior a ella compense la merma, sin incremento de coste para la Administración.

El espesor total de mezclas bituminosas no deberá ser inferior al mínimo previsto en el proyecto. En caso contrario el Director de las obras podrá exigir la colocación de una capa adicional, sin incremento de coste para la Administración.

#### *De regularidad superficial.*

La superficie acabada mejorará la medida del IRI "Índice de Regularidad Internacional", existente antes de la realización de los trabajos.

#### LIMITACIONES A LA EJECUCIÓN.

Salvo autorización expresa del Director de las obras, no se permitirá la puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a cinco grados (5°C), salvo si el espesor de la capa a extender fuera inferior a cinco centímetros (5cm), en cuyo caso el límite será de ocho grados (8°C). Con viento intenso, después de heladas o en tableros de estructuras, el Director de las obras podrá aumentar los límites anteriores, a la vista de los resultados de la compactación obtenidos.
- Cuando se produzcan precipitaciones intensas.

Terminada su compactación podrá abrirse a la circulación la capa ejecutada, tan pronto como haya alcanzado la temperatura ambiente.

#### MEDICIÓN Y ABONO.

A efectos de medición y abono se establecen los siguientes criterios:

El ligante se abonará por toneladas (t) realmente empleadas en obra, deduciendo la dotación mediante ensayos de extracción realizados diariamente, o por otros medios que determine el Director de las obras.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por toneladas (t) realmente fabricadas y puestas en obra, medidas antes de su colocación por pesada directa en básculas debidamente contrastadas, siempre que la medición así obtenida no exceda de la teórica obtenida multiplicando las anchuras señaladas para cada capa en los Planos, por la longitud realmente ejecutada y por los espesores y densidades medios deducidos de los ensayos de control. En este abono se consideran incluidos todos los materiales empleados en la fabricación de mezclas, excepto el ligante, que se abonará aparte, y todas las operaciones de fabricación, transporte, preparación de la superficie existente, extensión y compactación de las mezclas, así como el

tratamiento de las juntas transversales y longitudinales, el premarcaje, gastos de transporte adicionales y demoras de tiempo.

No será de abono el exceso de mezcla que se coloque, aún estando dentro de los límites de tolerancia, ni los excesos necesarios para corregir las irregularidades, que dentro de lo admisible, se cometan en las capas inferiores.

Se abonará según los precios unitarios establecidos en el cuadro de precios.

## **ENCITADOS Y SOLADOS.**

### **DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN DE OBRAS.**

**Bordillos.** - La totalidad de los bordillos serán prefabricados con hormigón del tipo HM-20 y tendrán la forma y dimensiones especificadas en Planos ajustándose al artículo 570.2.3 del PG-3.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos y su directriz se ajustará la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m), admitiéndose una tolerancia en las dimensiones de la sección transversal de diez milímetros (10 mm) en más o en menos. La Dirección de las Obras podrá autorizar el uso de piezas de sesenta centímetros (60 cm).

Las piezas se asentarán sobre una zapata de hormigón, de las dimensiones especificadas en los Planos, mediante interposición de una capa de mortero de agarre. Se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm). Este espacio se rellenará con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento. Las juntas se ejecutarán de tal manera que queden perfectamente rellenos todos los huecos y defectos de las piezas contiguas. Finalmente se reforzarán con una banda del mismo mortero y un ancho igual al doble de la junta, sobresaliendo unos cinco milímetros (5 mm) aproximadamente, que deberá quedar perfectamente recortada y bruñida.

**Aceras.** - Constan de una solera de hormigón HM-20 de quince (15) centímetros de espesor, sobre la que se colocan las baldosas mediante la interposición de una capa de mortero de cemento de agarre 1/6 (M-5) y dos centímetros (2,0) de espesor.

Las losetas se colocarán, con un intervalo no inferior a cuarenta y ocho (48) horas de ejecutada la solera, a tope y a junta seguida de forma que las hiladas queden bien rectas y paralelas al bordillo. A continuación, se verterá una lechada de cemento 1/3 para el relleno de las juntas, golpeándose las losetas con maceta hasta obtener una superficie plana, sin presentar resaltos y siguiendo la rasante marcada en Planos o que fije el Director de la Obra.

**Entradas a cocheras y garajes; accesos en esquinas.**- La alineación en alzado de los bordillos será interrumpida en las traseras, cocheras y garajes a fin de facilitar el acceso de vehículos; para ello se dejará en los puntos indicados una longitud vertical de bordillo visto de cinco centímetros más menos uno ( $5 \pm 1$  cm). El cambio de alineación se conseguirá en una longitud no mayor de un metro (1 m) y se mantendrá en toda la longitud necesaria para el tráfico previsto en la entrada de que se trate.

En ningún punto del trazado se permite disminución de las medidas longitudinales, debiendo conservar todas las piezas su sección transversal completa; en cambio se exige disminución armónica.

La forma de ejecutar la obra y sus características será la misma que la descrita anteriormente para los bordillos en alineación normal salvo, el correspondiente aumento de profundidad de zanja y merma en la cantidad vista de dichos elementos.

Sin embargo, y previa a su ejecución, el Contratista está obligado a pedir instrucciones al Ayuntamiento por si este exigiera a los propietarios la formalización de una solicitud que justificara tal obra y/o permitiera la implantación de un canon por tal concepto.

Este tipo de obra se exige también, y con carácter prescriptivo, para las esquinas y chaflanes que existan en los cruces de calles a fin de facilitar el acceso a minusválidos, coches de niños y carros de compra.

En ningún caso la ejecución de tales partidas supondrá sobrecosto alguno sobre el fijado para la unidad "bordillo" en los Cuadros de Precios, estando en ellos incluidas las variantes aquí descritas.

#### MEDICIÓN Y ABONO.

*Bordillos.-* La medición de los bordillos se realizará por metros lineales (m) realmente colocados y medidos en el terreno.

El precio de ejecución, para cada tipo de bordillo, que serán de aplicación tanto a los bordillos rectos como curvos, comprenden el suministro y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para una correcta terminación de la unidad de obra, incluido el cimiento de hormigón HM-20 según planos, el mortero de agarre, rejuntado y perfilado.

*Aceras.-* La medición de las aceras se realizará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de acera realmente ejecutada, deduciéndose la superficie de los bordillos, medidos a partir de la sección tipo multiplicada por la longitud del eje de la acera.

Se incluye en el precio de ejecución la base de hormigón, el mortero de agarre, la ejecución del solado y el enlechado. El precio comprende el suministro, manipulación y colocación de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su elaboración, transporte y correcta colocación y acabado en obra. Está también incluida la formación de juntas de dilatación que sean necesarias.

#### PAVIMENTOS DE ADOQUÍN.

##### DEFINICIÓN.

*Adoquines.* - Son piezas rectangulares de dimensiones variables y diferentes colores, elaborados en hormigón prefabricado o piedra natural, que cumplan las siguientes condiciones:

- Tendrán una buena regularidad geométrica y no presentarán desconchados en sus aristas.

- Se usarán para el coloreado, pigmentos inorgánicos de óxidos metálicos, que garantizan una durabilidad y uniformidad de color. El árido grueso deberá tener un tamaño máximo inferior al tercio de la dimensión menor de la pieza, y en cualquier caso no será superior a 20 mm.
- La resistencia mínima a compresión simple medida en probeta cúbica tallada de la pieza, será de quinientos kilogramos por centímetro cuadrado (500 kg/cm<sup>2</sup>) según norma ASTM C 936-82.
- La resistencia al desgaste por abrasión será inferior a tres milímetros y medio (3,5 mm) según norma ASTM C 936-82
- La absorción de agua será inferior al cinco por ciento (5%) según norma ASTM 936-82.

#### EJECUCIÓN DE OBRAS.

*Adoquín sobre hormigón.* - Está constituido por los adoquines propiamente dichos, situados sobre una capa de arena de espesor cuatro centímetros (4 cm) cuidadosamente nivelada y sellados con una lechada que ocupa el espacio que queda entre los adoquines.

Los pavimentos de adoquines de hormigón requieren obligatoriamente de un confinamiento lateral en todo su perímetro para evitar el desplazamiento de las piezas, la apertura de las juntas y la pérdida de trabazón entre los adoquines. Este confinamiento deberá apoyarse, como mínimo, quince centímetros (15 cm) por debajo del borde inferior de los adoquines, para poder garantizar la fijación deseada.

La colocación de los adoquines será con la disposición y colores señalados en los Planos y se realizará por medios manuales sin ningún tipo de aglomerante, dejando juntas de espesor variable entre dos y tres milímetros (2 y 3 mm).

Todos los adoquines deben quedar nivelados, garantizándose que no existan diferencias de más de un centímetro (1 cm) cuando se comprueba la superficie con regla de tres metros (3 m) aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la vía. La diferencia entre dos bloques adyacentes no debe diferir en más de dos milímetros (2 mm).

No debe terminarse la jornada sin completar el sellado del pavimento realizado, para evitar los daños ocasionados por las lluvias en caso contrario.

Cualquier cambio sobre la forma de ejecución de esta unidad deberá ser comunicado al Director de la obra para su aprobación, sin que esto signifique cambio en el precio de la unidad.

#### MEDICIÓN Y ABONO.

La medición de los adoquines sobre hormigón se realizará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie de pavimento ejecutado, medido según los anchos especificados en las secciones tipo que figuran en los Planos, y las longitudes reales de los viales medidos por el eje.

El precio de la unidad completamente ejecutada comprende la extensión y nivelación de la capa de mortero, el suministro y colocación del adoquín, el enlechado y la compactación y el vibrado final de la superficie.

## **TELEFONÍA.**

### **NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN**

Los trabajos se realizarán cumpliendo la Normativa Telefónica de Construcción de Infraestructuras canalizadas, empleando para su ejecución material homologado procedente de fabricantes que posean la calificación técnica otorgada por TELEFÓNICA DE ESPAÑA, que se acreditará mediante certificado expedido por el fabricante.

Los certificados de materiales (arquetas, tapas, cercos, tubos...) se enviarán a la Compañía antes del inicio de las obras.

Se dará aviso del comienzo de las obras con 72 horas de antelación, siendo aconsejable realizar replanteo inicial del proyecto. Se enviará reportaje fotográfico del proceso de canalización como mínimo semanalmente.

### **CONDUCTOS PARA CABLES**

El tubo será homologado para construcción de Infraestructuras canalizadas.

La totalidad de los conductos para albergar los cables serán de cloruro de polivinilo (PVC) rígido, de ciento diez milímetros (110 mm) y uno coma ocho milímetros (1,8 mm) de espesor y de sesenta y tres milímetros (63 mm) de diámetro y uno coma dos milímetros (1,2 mm) de espesor.

La profundidad mínima de la canalización bajo calzada será de 60 cm desde cota superior de prisma de hormigón a cota de pavimento, mientras que bajo acera será de 45 cm mínimo desde cota superior de prisma de hormigón a cota de pavimento de acera.

La explanación de la zanja se hará de modo que siempre se encuentre pendiente hacia una de las arquetas.

Las curvas en las canalizaciones han de ser sencilla para simple cambio de dirección, pudiéndose efectuar en plano horizontal o en vertical. En las canalizaciones se podrán realizar curvas directamente con los tubos siempre que su radio sea superior a 25 m. en caso de emplear codos, tendrán un radio mínimo de 5 m.

Al objeto de eliminar perturbaciones en los cables se procurará evitar el paralelismo entre éstos y los eléctricos de A.T. alejándose la mayor distancia posible, cuando se construya la canalización.

La longitud máxima de canalización subterránea será de 150 m entre arquetas.

Se intercalarán soportes distanciadores, para conseguir la distancia entre conductos.

Los conductos irán recubiertos con hormigón en masa de 200 Kg/cm<sup>2</sup> según normas de Telefónica NT.f1.0005 y NT.f1.0006, formando un prisma continuo, tal como se indica en los planos correspondientes.

Antes de realizar el relleno de la zanja, se efectuará la prueba de todos los conductos instalados, consistentes en pasar por cada uno de ellos un mandril para comprobar que no habrá dificultades posteriormente al tenderse los cables.



El mandril a emplear estará constituido por un cuerpo cilíndrico rematado por casquetes esféricos y dotado de una anilla en cada uno de sus extremos para posibilitar su enganche y arrastre por el interior del conducto con la anilla de un extremo, así como el tendido simultáneo del hilo guía con la anilla del otro extremo. Las anillas dejarán un hueco mínimo de 8 mm para facilitar el atado del hilo guía.

El hilo guía cumplirá la norma UNE 133100-1:2002.

Las canalizaciones laterales proyectadas desde cámaras o arquetas a edificios deben terminarse en puntos tales que la conexión con los armarios para distribución de la red interior sea de la menor longitud posible, es decir, la entrada en los edificios deberá realizarse en un punto próximo al previsto para la instalación del armario citado.

Habrà que tomar especial cuidado en que la acometida de los conductos a las cámaras de registro se efectúe a las cotas indicadas en los Planos, para lo cual habrá que profundizar las zanjas al acercarse a dichas cámaras.

La unión de los conductos entre sí, se realizará por encolado e introducción del extremo recto de uno en el extremo de forma de copa del otro.

En el caso de existir curvas en el recorrido debe procurarse efectuar los empalmes lo más alejado posible de las mismas, así como reducir la distancia entre los soportes distanciadores a fin de mantener constante la separación entre los tubos.

Es obligatorio dejar la distancia de 3 cm del separador entre tubos a la entrada de las ventanas de las arquetas, manteniendo la equidistancia y paralelismo independientemente del número de tubos. Los tubos se deben dejar cortados enrasados con la pared de la arqueta.

La separación entre las canalizaciones de Telefónica y otros servicios deberán ser como mínimo la siguiente:

- a) Canalización de alumbrado o fuerza eléctrica: 25 cm con líneas de alta tensión y 20 cm con líneas de baja tensión.
- b) Con tuberías de otros servicios, tales como agua, gas,... mínimo 30 cm.
- c) Cuando la canalización cruza con cañerías o canalizaciones de otros servicios, se deja el suficiente espacio entre los conductos y tubos para que, de modo fácil, se puedan retocar las uniones, efectuar reparaciones o tomar derivaciones. Esta distancia será de 30 cm entre tubos y el lecho de piedra partida y arena, o firme de la canalización.

## ARQUETAS

Se utilizarán arquetas prefabricadas de hormigón de los tipos M y H, equipadas con sus correspondientes regletas y rejillas.

Las arquetas donde se alojan los empalmes o derivaciones de los cables telefónicos han de ser construidas de acuerdo con los detalles adjuntos. Por estas arquetas solo pasarán cables del servicio de telecomunicaciones.

Las arquetas se ubicarán siempre en aceras. En caso de necesidad y justificado previamente, se podrán colocar arquetas en calzada empleando cerco y tapa de fundición D-400.

## **SOPORTES DISTANCIADORES**

Serán de plástico rígido resistente al choque y de los modelos normalizados por la Compañía Suministradora.

## **CODOS**

Serán de plástico rígido con un diámetro exterior de ciento diez milímetros (110 mm) y tres coma dos milímetros (3,2 mm) de espesor.

## **PRUEBAS**

Antes de completar el relleno de la zanja, se efectuará la prueba de todos los conductos instalados, consistentes en pasar por cada uno de ellos un mandril para comprobar que no habrá dificultades posteriormente al tenderse los cables.

En caso de existir en los conductos curva de pequeño radio, se podrá sustituir el mandril por un cuerpo esférico.

Todas estas obras se ajustarán a los planos del proyecto, sin perjuicio de las variaciones que, en el momento del replanteo durante la ejecución de las mismas, pueda introducir la Dirección de Obras así como los representantes de los servicios técnicos de la Compañía, a cuyas prescripciones deberá atenerse el contratista en todo momento.

## **INSPECCIÓN Y MANDRILADO**

Para realizar la inspección y mandrilado es necesaria la confirmación de que se han realizado y terminado los siguientes trabajos: canalizaciones, arquetas limpias, con regletas y rejilla de pocillo instalada, mandrilado previo de la canalización con mandriles que cumplen con las medidas de las normas ER.f1.208 y UNE 133100, e hilo guía pasado por los conductos de toda la canalización.

Confirmados estos puntos, se consensuará día y hora para realizar la inspección de recepción, mandrilado de la canalización y elementos anexos.

## **OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA.**

### **NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN**

Los trabajos se realizarán cumpliendo la Normativa de Unión Fenosa. De acuerdo al RD 223/2008, ITC-LAT-06, apartado 4.11, se deberá comunicar a la Compañía el inicio de las actuaciones.

Antes del inicio de los trabajos, es condición imprescindible la correcta ubicación “in situ” de las instalaciones, por lo que 5 días hábiles antes del comienzo o de realizar calas de investigación, se

pondrá en contacto con el responsable de UNIÓN FENOSA distribución, para identificar las instalaciones en campo.

Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones eléctricas, arquetas, ventilaciones o tapas de acceso, garantizando en todo momento el acceso a las instalaciones a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

Los certificados de materiales (arquetas, tapas, cercos, tubos,...) se enviarán a la Compañía antes del inicio de las obras.

Se dará aviso del comienzo de las obras con 72 horas de antelación, siendo aconsejable realizar replanteo inicial del proyecto. Se enviará reportaje fotográfico del proceso de canalización como mínimo semanalmente.

### **CANALIZACIONES ENTUBADAS.**

Estarán constituidos por tubos plásticos, dispuestos sobre lecho de arena y debidamente enterrados en zanja. Las características de estos tubos serán las establecidas en la NI 52.95.03.

En cada uno de los tubos se instalará un solo circuito. Se evitará en lo posible los cambios de dirección de los tubulares. En los puntos donde estos se produzcan, se dispondrán preferentemente de calas de tiro y excepcionalmente arquetas ciegas, para facilitar la manipulación.

La zanja tendrá una anchura de 0,40 m para la colocación de dos tubos de  $\varnothing$  160 mm, tanto bajo acera como en los cruces de calzada.

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de 0,04 m de espesor de arena, sobre la que se depositarán los tubos dispuestos por planos. A continuación, se rellenará el resto de la zanja con materiales procedentes de préstamos, siendo la calidad exigida de suelo seleccionado con una compactación mínima del 98% del P.N.

### **PARALELISMOS.**

Los cables subterráneos, cualquiera que sea su forma de instalación, deberán cumplir las condiciones y distancias de proximidad que se indican a continuación, y se procurará evitar que queden en el mismo plano vertical que las demás conducciones.

Con otros conductores de energía eléctrica: Los cables de alta tensión podrán instalarse paralelamente a otros de baja o alta tensión, manteniendo entre ellos una distancia no inferior a 0,25 m. Cuando no pueda respetarse esta distancia, la conducción que se establezca en último lugar se dispondrá separada mediante tubos, conductos o divisorias constituidas por materiales incombustibles de adecuada resistencia mecánica las características están establecidas en la NI 52.95.01.

Con canalizaciones de agua y gas: Se mantendrá una distancia mínima de 0,25 m, con excepción de canalizaciones de gas de alta presión (más de 4 bar) en que la distancia será de 1m. Cuando no puedan respetarse estas distancias, se adoptarán las siguientes medidas complementarias:

- Conducción de gas existente: se protegerá la línea eléctrica con tubo de plástico envuelto con 0,10 m de hormigón, manteniendo una distancia mínima tangencial entre servicios de 0,20 m.
- Línea eléctrica existente con conducción de gas de Alta Presión, se recubrirá la canalización del gas con manta antirroca interponiendo una barrera entre ambas canalizaciones formada con una plancha de acero; si la conducción del gas es de Media/Baja Presión se colocará entre ambos servicios una placa de protección de plástico. Las características vienen fijadas en la NI 52.95.01.
- Si la conducción del gas es de acero, se dotará a la misma de doble revestimiento.

## **CANALIZACIONES.**

Canalizaciones directamente enterradas.- Estas canalizaciones de líneas subterráneas deberán proyectarse teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) La canalización discurrirá por terrenos de dominio público bajo acera no admitiéndose su instalación bajo la calzada, excepto en los cruces, evitando los ángulos pronunciados.
- b) El radio de curvatura después de colocado el cable será como mínimo de 15 veces el diámetro  
Los radios de curvatura en operaciones de tendido serán como mínimo el doble de las indicadas anteriormente en su posición definitiva.
- c) Los cruces de calzadas deberán ser perpendiculares, procurando evitarlos si es posible sin perjuicio del estudio económico de la instalación en proyecto y si el terreno lo permite.  
Los cables se alojarán en zanjas características según normas de la compañía suministradora y plano de detalle de proyecto.

Cruzamientos y casos especiales.- En los cruces de calzadas o en cruces especiales el cable irá alojado en tubos adecuados de plástico, de superficie interna lisa siendo su diámetro 1,6 veces el diámetro del cable y 160 mm como mínimo. El número de tubos a colocar será de dos. Cuando se alojen varios cables o ternas de cables en un cruce, será preciso disponer como mínimo de un tubo de reserva.

Cuando una canalización discurra paralelamente a conducciones de otros servicios (agua, gas, teléfonos, telecomunicación, vapor, etc.), se guardará una distancia mínima de cincuenta (50) cm y lo indicado en la ITC BT 07.

En los cruzamientos con otros servicios, la distancia mínima será de veinticinco (25) cm.

Cuando en una misma zanja coincidan más de un cable, la distancia entre los mazos que forman cada terna será como mínimo de veinte (20) cm.

## CRUZAMIENTOS.

Se realizarán con tubos de plástico de superficie interior lisa de 16 cm de diámetro interior.

Se colocará en posición recta y horizontal y estarán hormigonados en todo su recorrido con hormigón tipo HM-20.

Los extremos de los tubos sobrepasarán los bordillos de la acera y en los extremos el cable se situará en la parte superior del tubo, cerrando los orificios con yeso.

Los tubos se colocarán a 1,00 m de profundidad. La longitud máxima del cruce no excederá de 20 m.

## SEÑALIZACIÓN

### DEFINICIÓN Y EJECUCION DE OBRAS.

*Marcas Viales.* - Se define como marca vial, reflectorizada o no, aquella guía óptica situada sobre la superficie de la calzada, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico de vehículos y/o peatones.

En la aplicación de las marcas viales se utilizarán pinturas de la clase B, o de color blanco. El coeficiente de valoración W será como mínimo 6,8.

Para obtener el carácter autorreflectante de la marca vial se incorporarán esferas de vidrio por postmezclado.

Los materiales a utilizar en la confección de marcas viales así como las microesferas de vidrio deberán poseer el correspondiente documento acreditativo de certificación. En caso de no poseer documento acreditativo de certificación, las características que deben reunir los materiales serán las especificadas en la norma UNE 135-200 para pinturas y en la norma UNE 135-180 para las microesferas de vidrio.

La pintura reflexiva alcídica o acrílica deberá aplicarse con una dosificación indicativa de setecientos veinte gramos de pintura por metro cuadrado ( $0,720 \text{ Kg/m}^2$ ) y de cuatrocientos ochenta gramos de microesferas por metro cuadrado ( $0,480 \text{ Kg/m}^2$ ) de superficie a pintar.

La pintura reflexiva termoplástico en caliente o plástica en frío (2 componentes) deberá aplicarse con una dosificación indicativa de tres mil gramos de pintura por metro cuadrado ( $3,0 \text{ Kg/m}^2$ ) y de quinientos gramos de microesferas por metro cuadrado ( $0,5 \text{ Kg/m}^2$ ) de superficie a pintar.

Estas dosificaciones serán obligatorias siempre que no sean modificadas por la Dirección de las obras para obtener resultados satisfactorios, a juicio de la misma.

La ejecución de las marcas viales se hará de acuerdo con las instrucciones de la Dirección de las obras, procurando efectuarla de tal forma que la calzada reforzada nunca quede los fines de semana y festivos sin pintura.

El contratista deberá comunicar por escrito al Director de las obras, con un (1) mes de antelación a la ejecución de las marcas viales, la referencia completa de las empresas fabricantes de los materiales, así como la marca o referencia que dichas empresas dan a esa clase y calidad.

Esta comunicación deberá ir acompañada del documento acreditativo de la certificación de los productos ofertados con un sello de calidad, la citada comunicación se acompañará de una copia del expediente realizado por un laboratorio acreditado donde figuren las características más relevantes, según la norma UNE correspondiente, de los materiales a los que se hace referencia en el párrafo anterior.

Preparación de la superficie de aplicación.- Se ajustará a lo dispuesto en el apartado 700.4.1 del PG-3.

Maquinaria de aplicación.- La maquinaria y equipos empleados para la confección de las marcas viales, deberán conferir una homogeneidad a la marca vial tal que, garantice, a lo largo de ella sus propiedades.

Premarcado.- Previamente a la aplicación de los materiales, se llevará a cabo un cuidadoso replanteo de las obras que garanticen la correcta terminación de los trabajos. Para ello, se fijarán en el eje de la marca vial existente, o de su línea de referencia, tantos puntos como se estimen necesarios separados entre sí por una distancia no superior a cincuenta centímetros (50 cm).

Parte de ejecución y de obra.- Con el fin de poder comprobar tanto el rendimiento de la obra como las dosificaciones de materiales empleados, se rellenará diariamente un parte de ejecución y de obra, en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Materiales consumidos.
- Tipo de marca vial.
- Dimensiones de la marca vial.
- Localización de las marcas viales.
- Observaciones.
- Fecha de aplicación.
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y a mitad de jornada.

Limitaciones a la ejecución.- La aplicación se efectuará, cuando la temperatura ambiente supere al menos en cinco grados centígrados (5°C) al punto de rocío. Dicha aplicación no podrá llevarse a cabo si el pavimento está húmedo o la temperatura ambiente no está comprendida entre diez y cuarenta grados centígrados (10°C – 40°C), o si la velocidad del viento fuera superior a veinticinco kilómetros por hora (25 km/h).

El tiempo de secado de los materiales empleados en la confección de las marcas viales, determinado según la norma UNE 135-273, será tal que permita la apertura al tráfico de la zona señalizada en el menor tiempo posible.

Control de Calidad.- El control de las obras de señalización horizontal incluirá la verificación de la calidad de los materiales acopiados, de su aplicación y de las marcas viales ya ejecutadas.

Control de recepción de los materiales.- Entre tanto no existan productos con un sello de calidad, al objeto de garantizar la trazabilidad de las obras de señalización horizontal, antes de iniciar la aplicación de las marcas viales, los materiales utilizados en su confección serán sometidos a los ensayos de calidad y de identificación especificados en la norma UNE 135-200, y los de granulometría, porcentaje de defectuosos, índice de refracción y tratamiento superficial si lo hubiera, según la norma UNE 135-280 para las microesferas de vidrio.

La toma de muestras, para la verificación de la calidad e identificación de los materiales, se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

En toda obra, independientemente de su tamaño, al menos un envase original de pintura y un saco de microesferas de vidrio dejando, bajo custodia del Director de las obras, otro juego de envases originales a fin de poder realizar ensayos de contraste, si fuese necesario.

Se rechazarán todos los acopios que no cumplan con los requisitos de calidad exigidos para cada uno de los materiales en las normas UNE 135-200 y UNE 135-280 o que no entren dentro de las tolerancias permitidas en los ensayos de identificación especificados, quedando el Contratista obligado a su retirada y a la sustitución por otros que serán sometidos nuevamente a aprobación.

El Director de las obras siempre que lo considere oportuno, identificará y verificará la calidad de los materiales acopiados.

Control de aplicación.- Durante la aplicación de los materiales utilizados en la aplicación de las marcas viales, se realizarán controles, con el fin de comprobar que son los mismos del acopio y verificar los rendimientos empleados.

Dichos controles se llevarán a cabo siempre, con independencia de que los productos utilizados posean un sello de calidad.

La toma de muestras para la identificación de los materiales que se estén aplicando, se llevará a cabo de acuerdo con el siguiente criterio:

- La obra será dividida en “zonas de control”, cuyo número será función del tamaño de la misma, debiéndose realizar aleatoriamente, pero en cada una de las zonas, una toma de muestras de los materiales que se están empleando.
- Las muestras de material, exceptuando las microesferas de vidrio, se tomarán directamente del dispositivo de aplicación de la máquina –al que previamente se le habrá cortado el suministro de aire de atomización- a razón de dos muestras de un litro (1) cada una.
- El material de cada una de las muestras, será sometido a los ensayos de identificación especificados en la norma UNE 135-200.

La dosificación de los materiales que se están aplicando se determinará, según la norma UNE 135-274; para lo cual, en cada una de las zonas de control, se dispondrán una serie de chapas metálicas sobre la superficie del pavimento a lo largo de la línea por donde pasará la máquina de aplicación y en sentido transversal a dicha línea. El número mínimo de chapas a utilizar, en cada punto de muestreo, será diez (10) espaciadas entre sí treinta o cuarenta metros (30 o 40 m).

Se rechazarán todas las marcas viales aplicadas en cada una de las “zonas de control” en las que se ha dividido la obra, si en los correspondientes controles se da alguno de los siguientes supuestos:

- En los ensayos de identificación de las muestras de materiales, procedentes de la máquina pintabandas, no se cumplen las tolerancias admitidas en la norma UNE 135-200.
- En las dosificaciones medidas de los materiales aplicados, obtenidas a partir de las chapas, no se satisfacen los rendimientos especificados en el proyecto.
- La dispersión de los valores obtenidos, sobre los rendimientos del material aplicado, expresada en función del coeficiente de variación, supera el diez por ciento (10%).

El Director de las obras comprobará, en el momento de la aplicación, y tantas veces como considere oportuno, que la dosificación de los materiales utilizados es la que figura en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Control de las marcas viales.- Al finalizar las obras y antes de cumplirse el periodo de garantía, se llevará a cabo un control exhaustivo de la calidad de las marcas viales aplicadas mediante la utilización de equipos de evaluación dinámica, o portátiles, de acuerdo con la norma UNE 135-200.

Las marcas viales aplicadas cumplirán con los requisitos especificados en 3.3.3.1.4 del presente artículo. Se rechazarán, y deberán ser repuestas, todas las marcas viales evaluadas que presenten valores inferiores a los especificados. Además, a juicio del Director de las obras, que tendrá en cuenta la obtención de tramos de calidad homogénea, la reposición afectará a la totalidad del tramo considerado, cualquiera que sea su longitud, siempre que el porcentaje de valores inferiores a los mínimos especificados supere, en ese tramo, el cincuenta por ciento (50%).

El Director de las obras comprobará, tantas veces como considere oportuno durante el periodo de garantía de las obras, que las marcas viales aplicadas cumplen los requisitos de calidad especificados en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Seguridad y señalización de las obras.- Antes de iniciarse la ejecución de las marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación del Director de las obras los sistemas de señalización para protección del tráfico, personal, materiales y maquinaria durante el período de ejecución, y de las marcas recién pintadas durante el período de secado.

*Señales y Carteles de Circulación Retrorreflectantes.*- Se definen como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar y regular la circulación del tráfico por carretera y en los que se encuentren inscritas leyendas y/o pictogramas.

Estarán fabricados e instalados de forma que ofrezcan la máxima visibilidad tanto en condiciones diurnas como nocturnas; para ello serán capaces de reflejar la mayor parte de la luz incidente en la misma dirección que ésta pero en sentido contrario.



Tipos.- Las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, se clasificarán en función de:

- Su objeto, como: de advertencia, de peligro, de reglamentación o de indicación.
- Su utilización, como: de empleo permanente o de empleo temporal.

Materiales.- En la fabricación de señales y carteles retrorreflectantes se utilizarán cualquier sustrato, además de la pintura o lámina no retrorreflectante y material retrorreflectante que cumplan las prescripciones referentes a características, durabilidad y servicio especificadas en el presente Pliego de prescripciones Técnicas Particulares.

#### Características.

- *Del sustrato.-* Los materiales utilizados como sustrato para la fabricación de señales y carteles verticales, serán indistintamente: aluminio y acero galvanizado.

Las placas de chapa de acero galvanizado, las láminas de acero galvanizado y las láminas de aluminio, utilizadas como sustratos, cumplirán los requisitos especificados en las normas UNE 135-310 o (UNE 135-313, UNE 135.320 t UNE 135.321, respectivamente.

El Contratista presentará al Director de las obras para su aprobación un certificado emitido por un laboratorio acreditado donde figuren las características de los materiales utilizados como sustrato, evaluadas según las normas UNE 135.310, UNE 135.313, UNE 135.320 y UNE 135.321.

- *De los materiales retrorreflectantes.-* Los materiales retrorreflectantes a utilizar en la fabricación de señales y carteles verticales de circulación serán aquellos cuya composición sea realizada a base de microesferas de vidrio y se clasificarán como:
  - De nivel de retrorreflexión 1.
  - De nivel de retrorreflexión 2.

El Contratista presentará al Director de las obras para su aprobación un certificado emitido por un laboratorio acreditado donde figuren las características de los materiales retrorreflectantes a utilizar.

De los elementos de sustentación.- Los elementos de sustentación y anclaje, de las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, dispondrán del correspondiente certificado de calidad. Cuando no posean dicho certificado, cumplirán las características indicadas para cada uno de ellos en las normas UNE 135.312 y UNE 135.314.

#### ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD TERMINADA

Zona retrorreflectante.- Se tomarán como valores mínimos del coeficiente de retrorreflexión ( $R'/cd \text{ lx}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ ) para la zona retrorreflectante de las señales y carteles verticales de circulación, al menos, los especificados en la siguiente tabla, para el periodo de garantía.

COLOR	COEFICIENTE DE RETRORREFLEXION	
	NIVEL 1	NIVEL 2
BLANCO	35	200
AMARILLO	25	136
ROJO	7	36
VERDE	4	36
AZUL	2	16

Para:

- ángulo de observación ( $\alpha$ ): 0,2°
- ángulo de entrada ( $\beta_1, \beta_2 = 0^\circ$ ): 5°

Elementos de sustentación.- Durante el periodo de garantía, los anclajes, tornillería y postes de sustentación de señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes cumplirán, al menos, las especificaciones correspondientes a su “aspecto y estado físico en general” definidas en la norma UNE 135.352.

Ejecución.- El Contratista comunicará por escrito al Director de las obras, antes de transcurridos treinta (30) días desde la fecha de la firma del acta de comprobación del replanteo, la relación de las empresas suministradoras de todos los materiales utilizados y de las propias señales y carteles verticales de circulación objeto del proyecto así como la marca comercial, o referencia, que dichas empresas dan a esa clase y calidad.

Esta comunicación deberá ir acompañada del sello de calidad de los productos ofertados, o en caso de no disponer del citado sello de calidad se acompañará de una copia del certificado emitido por un laboratorio acreditado donde figuren unas características técnicas evaluadas de acuerdo con lo especificado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Previamente al inicio de la obra, se llevará a cabo un cuidadoso replanteo que garantice una terminación de los trabajos acorde con las especificaciones del proyecto.

El control de calidad de las obras de señalización vertical incluirá la comprobación de la calidad de las señales y carteles acopiados así como de la unidad terminada.

El Contratista facilitará al Director de las obras, diariamente, un parte de ejecución y de obra en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Fecha de instalación.
- Localización de la obra.
- Clave de la obra.
- Número de señales y carteles instalados por tipo (advertencia del peligro, reglamentación e indicación) y naturaleza (serigrafiados, con tratamiento anticondensación, etc).

- Ubicación de señales y carteles sobre planos convenientemente referenciados.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del Director de las obras, pudieran influir en la durabilidad y/o características de la señal o cartel instalados.

Control de recepción de las señales y carteles.- Se comprobará la marca o referencia de los materiales acopiados, a fin de verificar que se corresponden con la clase y calidad comunicada previamente al Director de las obras.

Los criterios que se describen para realizar el control de calidad de los acopios no serán de aplicación obligatoria en aquellas señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes con sello de calidad.

Para las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes que no posean sello de calidad, se comprobará su calidad, según se especifica en este artículo, a partir de una muestra representativa de las señales y carteles acopiados.

Los acopios que hayan sido realizados, y no cumplan alguna de las condiciones especificadas, serán rechazados, y podrán presentarse a una nueva inspección, exclusivamente cuando su suministrador a través del Contratista, acredite que todas las unidades han vuelto a ser examinadas y ensayadas eliminándose todas las defectuosas o corrigiéndose sus defectos. Las nuevas unidades, por su parte, serán sometidas a los ensayos de control que se especifican en el presente apartado.

Toma de muestras.- La muestra, para que sea representativa de todo el acopio, estará constituida por un número determinado (S) de señales y carteles de un mismo tipo, seleccionados aleatoriamente, equivalente al designado como “Nivel de Inspección I” para usos generales (tabla 3) en la norma UNE 66.020.

**TABLA.3.- CRITERIOS PARA SELECCIÓN DE UN NÚMERO REPRESENTATIVO DE SEÑALES Y CARTELES ACOPIADOS DE UN MISMO TIPO.**

NUMERO DE SEÑALES Y CARTELES DEL MISMO TIPO EXISTENTES EN EL ACOPIO	NUMERO DE SEÑALES Y CARTELES DEL MISMO TIPO A SELECCIONAR (S)
2 a 15	2
16 a 25	3
26 a 90	5
91 a 150	8
151 a 280	13
281 a 500	20
501 a 1.200	32
1.201 a 3.200	50

De los (S) carteles seleccionados, se escogerán aleatoriamente (entre todos ellos) un número representativo de laminas (n), las cuales serán remitidas al laboratorio acreditado encargado de realizar los ensayos de control de calidad igual a:

$$N = \sqrt{\frac{n_1}{6}}$$

siendo  $n_1$  el número total de laminas existentes en los (S) carteles seleccionados; caso de resultar (n) un número decimal, éste se aproximará siempre al número entero inmediato superior.

Además, se seleccionarán (de idéntica manera) otras (S) señales y (n) laminas, las cuales quedarán bajo la custodia del Director de las obras, a fin de poder realizar ensayos de contraste si fuese necesario. Una vez confirmado su idoneidad, todas las señales y laminas tomadas como muestra serán devueltas al Contratista.

Ensayos.- En cada una de las muestras seleccionadas, se llevarán a cabo los siguientes ensayos no destructivos:

- Aspecto.
- Identificación del fabricante de la señal o cartel.
- Comprobación de las dimensiones.
- Comprobación de las características fotométricas y colorimétricas iniciales.

El Director de las obras, además de disponer de la información de los ensayos especificados podrá, siempre que lo considere oportuno, comprobar la calidad de las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes que se encuentren acopiados.

Control de la unidad terminada.- Finalizadas las obras de instalación y antes de cumplirse el periodo de garantía se llevarán a cabo controles periódicos de las señales y carteles con el fin de determinar sus características esenciales y comprobar, in situ, si cumplen sus especificaciones mínimas.

Las señales y carteles de un mismo tipo que hayan sido rechazados, de acuerdo con los criterios de aceptación y rechazo especificados en el presente artículo, serán inmediatamente ejecutados de nuevo por el Contratista a sus expensas. Por su arte, las nuevas unidades, antes de su instalación serán sometidas a los ensayos de comprobación de la calidad especificados en el presente artículo.

El Director de las obras podrá comprobar tantas veces como considere oportuno durante el periodo de garantía de las obras, que las señales y carteles instalados cumplen las características esenciales y las especificaciones que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Toma de muestras.- El Director de las Obras seleccionará aleatoriamente, entre las señales y carteles de un mismo tipo, un número representativo (S) de señales y carteles, según el criterio establecido en la tabla3 del presente artículo.

Ensayos.- En cada una de las señales y carteles seleccionados como muestra (S) se llevarán a cabo, de forma no destructiva, los ensayos especificados en el presente artículo. Además, se realizarán los controles correspondientes a “características generales” y “aspecto y estado físico general” indicados en la norma UNE 135.352.

Criterios de aceptación y rechazo.- La aceptación de las señales y carteles de un mismo tipo (tabla 4), acopiados o instalados, vendrá determinada de acuerdo al plan de muestreo establecido para un “nivel de inspección I” y “nivel de calidad aceptable” (NCA) de 4,0 para inspección normal, según la norma UNE 66.020.

Por su parte el resultado negativo de alguno de los ensayos de control de recepción y de control de la unidad terminada, será considerado como “un defecto” mientras que una “señal defectuosa” o “cartel defectuoso” será aquella o aquel que presenta uno o más defectos.

**TABLA 4- CRITERIOS PARA LA ACEPTACIÓN O RECHAZO DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE SEÑALES Y CARTELES, ACOPIADOS O INSTALADOS, DE UN MISMO TIPO**

TAMAÑO DE LA MUESTRA	NIVEL DE CALIDAD ACEPTABLE: 4,0	
	Nº MÁXIMO DE UNIDADES DEFECTUOSAS PARA ACEPTACION	Nº MINIMO DE UNIDADES DEFECTUOSAS PARA RECHAZO
8 a 13	0	1
20	1	2
32	2	3
52	3	4
80	5	6
2 a 5	7	8
125	10	11

Periodo de Garantía.- La garantía mínima de las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes (serigrafiados o no), fabricados e instalados con carácter permanente según las normas y pliegos de prescripciones técnicas aplicables así como conservados regularmente de acuerdo con las instrucciones facilitadas por el fabricante, será de cinco (5) años desde la fecha de su fabricación y de cuatro (4) años a seis (6) meses desde la fecha de su instalación.

El Director de las obras podrá fijar periodos de garantía mínimos de las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes (serigrafiados o no) superiores a los especificados en el presente apartado, dependiendo de la ubicación de las señales, de su naturaleza, etc.

El Director de las obras podrá prohibir la instalación de señales y carteles con periodos de tiempo entre su fabricación e instalación inferiores a seis (6) meses, cuando las condiciones de

almacenamiento y conservación no hayan sido adecuadas. En cualquier caso no se instalarán señales y carteles cuyo período de tiempo, comprendido entre su fabricación e instalación, supere los seis (6) meses, independientemente de las condiciones de almacenamiento.

El suministrador a través del Contratista, facilitará al Director de las obras las instrucciones a las que se refiere el presente apartado del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la conservación de las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes instalados.

*Desvíos de Tráfico.-* Los posibles desvíos provisionales de tráfico deberán estar en todo momento, perfectamente señalizados, siendo obligación del Contratista vigilar el estado de las señales y reponer inmediatamente las que por cualquier motivo se deterioren o pierdan.

Asimismo, el Contratista está obligado a la conservación del conjunto de las obras de desvío, tanto en lo referente al estado del firme como al balizamiento del mismo.

#### MEDICIÓN Y ABONO.

*Marcas Viales.-* La medición de las marcas viales de ancho constante y carácter preponderadamente longitudinal se realizará por metros (m) realmente pintados, medidos por el eje de las mismas en el terreno.

En los demás casos (flechas, isletas, cebras, símbolos, etc.), la medición se hará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente pintados, medidos en el terreno.

El abono se realizará a los precios que se reflejan en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. Se consideran incluidos en los precios, la preparación de la superficie, el premarcaje, las microesferas de vidrio, la pintura, la mano de obra, maquinaria y cuantas operaciones sean necesarias para dejar la unidad de obra terminada y en las debidas condiciones.

*Señales Verticales de Circulación Retrorreflectantes.-* La medición de las señales verticales de circulación retrorreflectantes, incluidos sus elementos de sustentación y anclajes, se realizará por unidades (ud) realmente colocadas en obra.

El abono de los diferentes tipos de señales se realizará a los precios que se señalan para cada tipo en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades de cada tipo a certificar. La unidad completamente ejecutada comprende el replanteo, la excavación a máquina para la cimentación con hormigón HM-20, el suministro y colocación de la placa reflexiva de las dimensiones indicadas en Planos, sobre poste de acero galvanizado de la altura indicada, todo ello según se indica en los Planos de detalle; se incluye también los elementos de fijación y material auxiliar necesario.

El abono se realizará al precio que se refleja en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades de cada tipo a certificar. La unidad completamente ejecutada comprende el suministro y la colocación del cartel de chapa de acero reflexiva con las indicaciones y símbolos reflejados en los Planos de detalle, así como la parte proporcional de excavación a

máquina, cimiento de hormigón HM-20, suministro y colocación de poste de perfil galvanizado, elementos de fijación y demás material auxiliar necesario.

## **ALUMBRADO PÚBLICO.**

### **CONDUCCIONES DE ILUMINACIÓN.**

#### **DEFINICIÓN.**

Las conducciones estarán formadas por tubos de polietileno corrugado rojo de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) de 110 mm de diámetro exterior y 95 mm de diámetro interior, unidas por termofusión en el momento de su fabricación. En su interior llevan incorporada una guía de plástico para facilitar el pase final de los cables.

#### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente y sobre un lecho de arena fina de cinco centímetros (10 cm) de espesor.

Las uniones se realizarán por manguitos dobles.

#### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de las conducciones de iluminación se realizará por metros (m) realmente colocados en zanja, medidas según el eje, descontando los espacios ocupados por las arquetas.

El abono se realizará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. Los precios se refieren a conductos totalmente instalados en sus correspondientes zanjas, según las especificaciones y calidades definidas en los Planos o en el presente Pliego incluyendo suministro, colocación y, en general, cuantos materiales y operaciones que, no figurando en el Cuadro de Precios con un precio específico, sean precisas para la correcta ejecución y terminación de la unidad de obra.

## **ARQUETAS DE ILUMINACIÓN.**

#### **DEFINICIÓN.**

Las arquetas serán de la forma y dimensiones indicadas en los Planos y situadas en los puntos figurados en el Plano así como junto a todos los báculos adosados al cimiento. Se ejecutarán en fábrica de ladrillo o en hormigón de resistencia característica mínima de veinte ( $20 \text{ N/mm}^2$ ) Newton por milímetro cuadrado sin solera y cerradas mediante tapa de fundición dúctil.

#### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de las arquetas de alumbrado se realizará por unidades (ud) realmente ejecutadas en la obra.

El abono se realizará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. El precio se refiere a unidades totalmente

terminadas de acuerdo con las medidas, calidades, acabados y demás especificaciones detalladas en los Planos o en el presente Pliego, incluidas las tapas de fundición, excavaciones necesarias, transporte de productos sobrantes a vertedero y relleno con arena fina.

## **CONDUCTORES.**

### **DEFINICIÓN.**

Todos los conductores empleados en la instalación serán de cobre homogéneo con recubrimiento RZ-1 libre de halógenos y deberán cumplir las Normas UNE 20003, 21022 y 21064.

El cobre para conductores eléctricos se ajustará a las calidades definidas en la norma U.N.E. 37.103 "Cobre y sus aleaciones".

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 en la que deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y secciones.

No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito. Los conductores tendrán aislamiento para una tensión nominal de 600/1.000 voltios.

### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

Los conductores irán alojados en las tuberías de Polietileno corrugado de doble pared dejadas al efecto a lo largo de las zanjas.

Los cambios de sección, de ser necesarios se efectuarán en el interior de los báculos y por intermedio de los correspondientes fusibles.

Cuando haya que efectuar una derivación de una línea principal, para alimentar otros circuitos, o se empalmen conductores de distintas bobinas, las uniones se ejecutarán por el sistema KITS y aislante de resina, debiendo protegerse con fusibles en el báculo más próximo a la derivación o empalme.

Los conductores de alimentación a los puntos de luz que discurren por el interior de los báculos, deberán ser aptos para trabajar en régimen permanente a temperaturas ambientes de setenta grados centígrados (70°C). Estos conductores deberán soportarse mecánicamente en la parte superior del báculo o en la luminaria, no admitiéndose que cuelguen directamente del portalámparas.

Los conductores se unirán a las cajas de conexión mediante terminales bimetálicos.

### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de los conductores de alumbrado público se realizará por metros (m) realmente colocados.

Los precios se refieren a conductores totalmente instalados en sus correspondientes tubos, según las especificaciones y calidades definidas en los Planos o en el presente Pliego incluyendo suministro, colocación de conductores, empalmes, derivaciones, parte proporcional de recortes o sobrantes y, en general, cuantos materiales y operaciones que, no figurando en el Cuadro de Precios con un precio específico, sean precisas para la correcta ejecución y terminación de la unidad de obra.



## **CONDUCTORES EN EL CIRCUITO DE TIERRAS.**

### **DEFINICIÓN.**

Se utilizarán conductores de cobre de sección mayor de dieciséis milímetros cuadrados ( $16 \text{ mm}^2$ ) con aislamiento RZ-1 libre de halógenos de 750 V de tensión nominal, de color verde-amarillo que se conectarán a las masas metálicas con terminales bimetálicos, y entre ellos mediante soldadura aluminotérmica.

Para la conexión a las tomas de tierra se utilizará cable de cobre desnudo de treinta y cinco milímetros cuadrados ( $35 \text{ mm}^2$ ) de sección.

### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

Las uniones de placa a cable y derivaciones de este se harán por medio de soldadura de alto punto de fusión.

Las uniones de cable a soporte metálico se harán mediante tornillo y tuerca de cobre o aleación rica en este material.

### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de los conductores de alumbrado público para el circuito de tierra, se realizará por metros (m) realmente colocados.

Los precios se refieren a conductores totalmente instalados en sus correspondientes tubos, según las especificaciones y calidades definidas en los Planos o en el presente Pliego incluyendo suministro y colocación de conductores, empalmes, derivaciones, parte proporcional de recortes o sobrantes y, en general, cuantos materiales y operaciones que, no figurando en el Cuadro de Precios con un precio específico, sean precisas para la correcta ejecución y terminación de la unidad de obra.

## **TOMAS DE TIERRA.**

### **DEFINICIÓN.**

La toma de tierra se realizará mediante pica de acero cobrizado de 2,00 m de longitud, enterrada en arqueta con conductor desnudo/aislado de cobre de  $35 \text{ mm}^2$  unido con soldadura aluminotérmica y T de cobre.

La resistencia a tierra no será superior a diez (10) ohmios debiendo, en caso necesario, efectuarse un tratamiento adecuado del terreno hasta conseguirse no superar dicho valor.

### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

En general se situarán picas de toma de tierra en todos los báculos, uniéndose todas ellas mediante un conductor de cobre desnudo/aislado de la sección indicada en el Presupuesto. No obstante, el Director de la Obra, a la vista de la naturaleza del terreno, podrá modificar el número de picas hasta conseguirse no superar la resistencia máxima establecida en el presente Artículo.

## **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de las picas de toma de tierra se realizará por unidades (ud) realmente ejecutadas en obra.

El abono se realizará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. El precio incluye el suministro y montaje del material necesario dentro de la arqueta, así como las mediciones y comprobaciones que fuese necesario ejecutar hasta alcanzarse las resistencias deseadas, incluyéndose las excavaciones y rellenos.

## **BÁCULOS (O COLUMNAS).**

### **DEFINICIÓN.**

Serán de chapa de acero del tipo A-37 según la Norma UNE 36080 (3º R) y de las dimensiones especificadas en Planos, siendo su superficie, tanto interior como exterior, perfectamente lisa y homogénea, sin presentar irregularidades o defectos que indiquen mala calidad de los materiales, imperfecciones en la ejecución u ofrezcan un mal aspecto exterior.

Llevarán una puerta de registro situada en la generatriz opuesta al brazo, admitiéndose una tolerancia entre puerta y alojamiento, inferior a dos milímetros (2 mm).

Deberán galvanizarse de acuerdo con las especificaciones que se detallan en el presente Pliego.

Llevarán grabado, en su parte inferior, el nombre del fabricante, mes y año de fundición.

### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de los báculos o de las columnas se realizará por unidades (ud) realmente colocadas en obra.

El abono se realizará al precio que, para cada modelo de báculo, figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. Los precios se refieren a báculos totalmente montados según las especificaciones y calidades definidas en los Planos o en el presente Pliego, incluyendo el galvanizado y material definido en los precios.

## **CAJAS DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN.**

### **DEFINICIÓN.**

Las cajas de conexión estarán construidas en poliéster reforzado con fibra de vidrio y provistas de dos bases aptas para cartuchos fusibles UTE 10x38 de hasta 20 A y cuatro bornas que permiten el paso de líneas hasta 25 mm<sup>2</sup> y derivación de 4 mm<sup>2</sup>.

Serán cerradas con estanqueidad IP-44 según norma DIN 40050 (agua y polvo).

### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de las cajas de conexión y protección se realizará por unidades (ud) realmente colocadas en los báculos.

El abono se realizará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. Los precios se refieren a las cajas totalmente montadas según las especificaciones y calidades definidas en los Planos o en el presente Pliego, incluyendo los fusibles y material definido en los precios.

## **GALVANIZADO EN CALIENTE DE LOS BÁCULOS.**

### **DEFINICIÓN.**

Antes de sumergir los báculos en el baño de zinc se limpiarán de toda suciedad y cascarilla superficial, para lo cual se someterán a tratamientos de desengrasado, decapado y ácido, y posteriormente a un tratamiento con flujo mordiente.

El baño de galvanizado deberá contener, como mínimo, un noventa y ocho y medio por ciento (98,5%) en peso de zinc, de acuerdo con la primera revisión de la Norma UNE 37301-2R.

Se preferirá que la inmersión del báculo se efectúe de una sola vez, debiendo indicar el Contratista en su oferta, el número de etapas en que se realizará. Si por las dimensiones del baño hubiera necesidad de efectuar el galvanizado en dos o más etapas, las zonas sometidas a doble inmersión serán de la menor extensión posible.

Una vez galvanizado el báculo no será sometido a ninguna operación de conformación o repaso mecánico que afecte al espesor o a las características mecánicas del recubrimiento.

Los accesorios del báculo deberán centrifugarse después de galvanizado y antes de que se enfríen, a fin de eliminar el exceso de zinc.

Durante las operaciones realizadas para el galvanizado en caliente, incluso las previas y posteriores a la inmersión en el baño de zinc, se tomarán las medidas necesarias para que el material no sufra deterioro alguno, no debiendo presentar los báculos distorsiones que puedan apreciarse visualmente.

Las características que servirán de criterio para establecer la calidad de los recubrimientos galvanizados en caliente, serán el aspecto superficial, la adherencia, el peso del recubrimiento por unidad de superficie y la continuidad del mismo.

A la vista, el recubrimiento debe ser continuo y estará exento de imperfecciones superficiales tales como manchas, bultos, ampollas, etc. así como de inclusiones de flujo, cenizas o escorias.

La continuidad del recubrimiento galvanizado será tal que resista por lo menos cuatro (4) inmersiones en una solución de sulfato de cobre (ensayo de Precce).

El peso del recubrimiento galvanizado será, como mínimo, de quinientos veinte gramos por metro cuadrado (520 gr/m<sup>2</sup>) de superficie y se determinará por el método no destructivo descrito en la Norma UNE 37501, apartado 5.1.

Se ensayará la adherencia intentando levantar el recubrimiento mediante incisión en el mismo con una cuchilla fuerte que se manejará con la mano, a ser posible arrancando únicamente partículas muy pequeñas de zinc puro, en ningún caso, porciones que dejen a la vista el metal de base.

La continuidad del recubrimiento se determinará mediante el ensayo de Preece o de inmersión de sulfato de cobre, de acuerdo con la norma UNE 7183 ("Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero").

## **LUMINARIAS.**

### **DEFINICIÓN.**

Las luminarias elegidas, de acuerdo con los servicios técnicos municipales, son la denominada Quebec LED para los viales, de la casa Philips, o similar. Son luminarias cerradas con arqueta adosada.

### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de las luminarias se realizará por unidades (ud) realmente colocadas en los báculos.

El abono se realizará al precio que, para cada modelo de luminaria, figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. Los precios se refieren a las luminarias totalmente montadas y en funcionamiento, según las especificaciones y calidades definidas en los Planos o en el presente Pliego.

## **CIMENTACIONES DE PUNTOS DE LUZ.**

### **DEFINICIÓN.**

Las cimentaciones se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones y demás especificaciones señaladas en los Planos, debiéndose tomar todas las precauciones para evitar desprendimientos de tierra.

### **EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

El hormigón a emplear tendrá una resistencia característica mínima de veinte ( $20 \text{ N/mm}^2$ ) Newton por milímetro cuadrado y se ajustará a las especificaciones de la EHE.

La superficie superior de las cimentaciones, debidamente fratasada para permitir un perfecto asentamiento de la base de los báculos, quedará diez centímetros (10 cm) por debajo del nivel de la acera terminada, y los pernos de anclaje se presentarán con las debidas plantillas que aseguren su correcta colocación e impidan su desplazamiento durante el hormigonado.

### **MEDICIÓN Y ABONO.**

La medición de las cimentaciones de los puntos de luz se realizará por unidades (ud) realmente ejecutadas en la obra.

El abono se realizará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. El precio incluye unidades totalmente terminadas de acuerdo con las medidas, calidades, acabados y demás especificaciones detalladas en los Planos o en el presente Pliego.

## **PERNOS DE ANCLAJE.**

### **DEFINICIÓN.**

Los pernos de anclaje serán de la forma y dimensiones indicadas en Planos. El material deberá ser perfectamente homogéneo y estará exento de sopladuras, impurezas y otros defectos de fabricación. El tipo de acero utilizado será el F-III según la norma UNE 36011.

La rosca realizada por el sistema de fricción, será triangular del tipo 150 M 22x2,5 según la Norma UNE 17704.

Madrid, Noviembre de 2.018

EL INGENIERO AUTOR  
DEL PROYECTO  
MARINAS  
MONTALVILLO JESUS -  
Firmado digitalmente por  
MARINAS MONTALVILLO JESUS -  
Fecha: 2018.11.14 11:35:10 +01'00'  
Fdo.: D. Jesús Marinas Montalvillo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## **DOCUMENTO Nº 4: MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**

# **PROYECTO DE “OBRAS DE REMODELACIÓN Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS CALLES DEL ENTORNO DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL” EN SAN MARTÍN DE LA VEGA**

## **MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**

### **4.1.- MEDICIONES.**

### **4.2.- CUADRO DE PRECIOS.**

4.2.1.- Cuadro de Precios nº 1.

4.2.2.- Cuadro de Precios nº 2.

### **4.3.- PRESUPUESTOS.**

4.3.1.- Presupuesto General.

4.3.2.- Resumen de Presupuesto.

4.3.2.1.- Presupuesto de Ejecución Material.

4.3.2.2.- Presupuesto Base de Licitación.

## **4.1.- MEDICIONES.**



## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			

### CAPÍTULO: 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01	m	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AB060)					
		CALLE JOSÉ AZORÍN	1	75,00		75,00	
			1	30,50		30,50	
			1	35,00		35,00	
			1	18,00		18,00	
			1	65,00		65,00	
			1	40,00		40,00	
			1	25,00		25,00	
			1	42,00		42,00	
			2	45,00		90,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	2	75,00		150,00	
			1	65,00		65,00	
			1	37,00		37,00	
			1	25,00		25,00	
			2	45,00		90,00	
			1	7,00		7,00	
			3	8,00		24,00	
			2	57,00		114,00	
			1	56,00		56,00	
			1	48,00		48,00	
			1	35,00		35,00	
			1	45,00		45,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA	2	77,00		154,00	
			1	32,00		32,00	
			1	30,00		30,00	
			1	65,00		65,00	
			2	46,00		92,00	
			1	48,00		48,00	
			1	2,00		2,00	
			1	6,00		6,00	
		CALLE SAN ISIDRO	1	37,00		37,00	
			1	28,00		28,00	
			1	43,00		43,00	
			1	27,00		27,00	
			1	90,00		90,00	
			1	43,00		43,00	
			1	110,00		110,00	
			2	60,00		120,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	2	70,00		140,00	
			2	100,00		200,00	
			2	77,00		154,00	
			1	128,00		128,00	
			1	135,00		135,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE	2	70,00		140,00	
			2	97,00		194,00	
			2	76,00		152,00	
			1	72,00		72,00	
			1	65,00		65,00	
			1	70,00		70,00	
			1	75,00		75,00	
		CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	70,00		70,00	
			1	10,00		10,00	
			1	13,00		13,00	
			1	8,00		8,00	
			1	98,00		98,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	1	110,00		110,00	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						3.877,5
		1	100,00			100,00	
		1	8,00			8,00	
		1	7,00			7,00	
	PASAJE COLÓN	2	98,00			196,00	
	CALLE LARRA	1	55,00			55,00	
		1	44,00			44,00	
		1	70,00			70,00	
		1	75,00			75,00	
		2	68,00			136,00	
	CALLE GOYA	2	77,00			154,00	
	PASAJE REYES	1	58,00			58,00	
		1	52,00			52,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	30,00			30,00	
		1	36,00			36,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1	70,00			70,00	
		1	73,00			73,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	56,00			56,00	
		1	50,00			50,00	
		1	48,00			48,00	
		1	37,00			37,00	
	Total partida 01.01 .....						5.232,50
01.02	m	Apertura de caja en calzada para alojamiento de bordillo (sin incluir este) de 0,50 m. de ancho, inclu- so demolición, transporte interior en obra y carga, completamente ejecutado. (U01AB060a)					
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1	14,00			14,00	
		1	74,00			74,00	
		1	41,00			41,00	
		1	65,00			65,00	
		1	70,00			70,00	
		5	3,00			15,00	
		2	3,50			7,00	
		1	44,00			44,00	
		1	47,00			47,00	
		4	3,00			12,00	
		1	46,00			46,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	2	85,00			170,00	
		1	72,00			72,00	
		1	79,00			79,00	
		2	4,00			8,00	
		1	52,00			52,00	
		1	50,00			50,00	
		2	12,00			24,00	
		2	10,00			20,00	
		1	65,00			65,00	
		1	63,00			63,00	
		1	58,00			58,00	
		1	68,00			68,00	
		1	49,00			49,00	
		1	51,00			51,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	1	98,00			98,00	
		1	75,00			75,00	
		1	82,00			82,00	
		2	35,00			70,00	
		1	47,00			47,00	
		1	58,00			58,00	
		1	50,00			50,00	
		1	5,00			5,00	
	CALLE SAN ISIDRO	1	47,00			47,00	
		1	120,00			120,00	
		1	69,00			69,00	
		1	47,00			47,00	
		1	90,00			90,00	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						2.122
		1	52,00			52,00	
		1	32,00			32,00	
		1	49,00			49,00	
		1	35,00			35,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	2	70,00			140,00	
		2	102,00			204,00	
		2	78,00			156,00	
		1	129,00			129,00	
		1	136,00			136,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	81,00			81,00	
		1	83,00			83,00	
		1	93,00			93,00	
		1	105,00			105,00	
		2	85,00			170,00	
		1	10,00			10,00	
		1	85,00			85,00	
		1	70,00			70,00	
		1	75,00			75,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	73,00			73,00	
		2	14,00			28,00	
		1	10,00			10,00	
		1	100,00			100,00	
		1	12,00			12,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	2	106,00			212,00	
		2	10,00			20,00	
	CALLE LARRA	2	62,00			124,00	
		1	72,00			72,00	
		1	76,00			76,00	
		1	52,00			52,00	
		1	46,00			46,00	
	CALLE GOYA	2	86,00			172,00	
	PASAJE REYES	1	57,00			57,00	
		1	60,00			60,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	35,00			35,00	
		1	38,00			38,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1	65,00			65,00	
		1	70,00			70,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	51,00			51,00	
		1	68,00			68,00	
		1	45,00			45,00	
		1	43,00			43,00	
	Total partida 01.02 .....						5.356,00
01.03	m2 Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AF070)						
	ACERAS EXISTENTES						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	70,00			70,00	
		1	102,00			102,00	
		1	62,00			62,00	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	135,00			135,00	
		1	110,00			110,00	
		1	65,00			65,00	
		1	52,00			52,00	
		1	77,00			77,00	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	122,00			122,00	
		1	102,00			102,00	
		1	94,00			94,00	
		1	10,00			10,00	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						1.001
	- CALLE SAN ISIDRO	2	28,00			56,00	
		1	42,00			42,00	
		1	85,00			85,00	
		1	117,00			117,00	
		1	50,00			50,00	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	95,00			95,00	
		1	160,00			160,00	
		1	190,00			190,00	
		1	203,00			203,00	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	102,00			102,00	
		1	222,00			222,00	
		1	135,00			135,00	
		1	113,00			113,00	
		1	118,00			118,00	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	69,00			69,00	
		1	112,00			112,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	110,00			110,00	
		1	96,00			96,00	
	- PASAJE COLÓN	1	75,00			75,00	
	- CALLE LARRA	1	103,00			103,00	
		1	90,00			90,00	
		1	79,00			79,00	
	- CALLE GOYA	1	158,00			158,00	
	- PASAJE REYES	1	97,00			97,00	
	- CALLE VELÁZQUEZ	1	59,00			59,00	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	70,00			70,00	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	25,00			25,00	
		1	67,00			67,00	
	NUEVA RED TELEFONÍA						
	- APARCAMIENTO JOAQUÍN COSTA	1	102,00	0,50		51,00	
	Total partida 01.03 .....						3.950,00
01.04	m2 Demolición y levantado de aceras de baldosa de hormigón con solera de hormigón en masa de 10-15 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AA030)						
	ACERAS EXISTENTES						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	20,00			20,00	
		1	55,00			55,00	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	15,00			15,00	
		1	35,00			35,00	
		1	10,00			10,00	
		2	60,00			120,00	
		1	22,00			22,00	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	17,00			17,00	
		1	53,00			53,00	
	- CALLE SAN ISIDRO	1	4,00			4,00	
		1	43,00			43,00	
		1	36,00			36,00	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	38,00			38,00	
		1	11,00			11,00	
		1	52,00			52,00	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	3,00			3,00	
		1	8,00			8,00	
		1	20,00			20,00	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	2,00			2,00	
	- PASAJE REYES	1	8,00			8,00	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	33,00			33,00	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	9,00			9,00	

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
Suma anterior .....							614
	PARA NUEVA CANALIZACIÓN ALUMBRADO						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	16,00			16,00	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	29,00			29,00	
		1	23,00			23,00	
	- PASAJE LARRA	1	20,00	0,40		8,00	
	PARA NUEVAS COLUMNAS ALUMBRADO						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	19	0,80	0,80		12,16	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	3	0,80	0,80		1,92	
	PARA NUEVA CANALIZACIÓN TELEFONÍA						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	25,00	0,30		7,50	
		1	90,00	0,30		27,00	
		1	67,00	0,30		20,10	
		1	30,00	0,45		13,50	
		1	92,00	0,45		41,40	
	- PASAJE LARRA	1	27,00	0,45		12,15	
Total partida 01.04 .....							825,73
01.05	m2 Demolición y levantado de baldosa de hormigón, con compresor y martillo neumático, incluso limpieza y carga de escombros, y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. (U01AA030a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1	65,00			65,00	
		1	17,50			17,50	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	71,00			71,00	
		1	95,00			95,00	
		1	64,00			64,00	
		1	6,00			6,00	
		1	42,00			42,00	
	CALLE SAN ISIDRO	1	30,00			30,00	
	PASAJE REYES	1	8,50			8,50	
	CALLE LARRA	1	22,00			22,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	65,00			65,00	
		1	108,00			108,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1	71,00			71,00	
		1	15,00			15,00	
Total partida 01.05 .....							680,00
01.06	m3 Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AF060)						
	EN AMPLIACIÓN DE ACERAS						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	60,00		0,10	6,00	
		1	120,00		0,10	12,00	
		1	71,00		0,10	7,10	
		1	20,00		0,10	2,00	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	220,00		0,10	22,00	
		1	204,00		0,10	20,40	
		1	112,00		0,10	11,20	
		1	21,00		0,10	2,10	
		1	25,00		0,10	2,50	
		1	238,00		0,10	23,80	
		1	183,00		0,10	18,30	
		1	122,00		0,10	12,20	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	110,00		0,10	11,00	
		1	128,00		0,10	12,80	

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						163,4
		1	77,00		0,10	7,70	
		1	34,00		0,10	3,40	
	- CALLE SAN ISIDRO	1	64,00		0,10	6,40	
		1	112,00		0,10	11,20	
		1	84,00		0,10	8,40	
		1	59,00		0,10	5,90	
		1	121,00		0,10	12,10	
		1	173,00		0,10	17,30	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	145,00		0,10	14,50	
		1	225,00		0,10	22,50	
		1	117,00		0,10	11,70	
		1	315,00		0,10	31,50	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	172,00		0,10	17,20	
		1	185,00		0,10	18,50	
		1	175,00		0,10	17,50	
		1	75,00		0,10	7,50	
		1	130,00		0,10	13,00	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	158,00		0,10	15,80	
		1	165,00		0,10	16,50	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	110,00		0,10	11,00	
		1	115,00		0,10	11,50	
	- CALLE LARRA	1	66,00		0,10	6,60	
		1	210,00		0,10	21,00	
		1	110,00		0,10	11,00	
	- CALLE GOYA	1	115,00		0,10	11,50	
	- PASAJE REYES	1	135,00		0,10	13,50	
	- CALLE VELÁZQUEZ	1	61,00		0,10	6,10	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	58,00		0,10	5,80	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	112,00		0,10	11,20	
		1	133,00		0,10	13,30	
	CALZADA ADOQUINADA						
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	110,00		0,10	11,00	
	- CALLE LARRA	1	44,00		0,10	4,40	
	- PASAJE COLÓN	1	280,00		0,10	28,00	
	RED DE SANEAMIENTO						
	- TUBERÍA D=250 mm	1	380,50	0,50	0,10	19,03	
	- SUMIDEROS	99	1,00	1,00	0,10	9,90	
	- POZO ABSORBEDERO	3	2,00	1,50	0,10	0,90	
	RED DE ALUMBRADO BAJO CALZADA	1	311,00	0,60	0,10	18,66	
	RED DE E.E. BAJO CALZADA	1	43,00	0,40	0,10	1,72	
	RED DE TELEFONÍA BAJO CALZADA						
	- Canalización 2 tubos 63 mm	1	131,00	0,30	0,10	3,93	
	- Canalización 2 tubos 110 mm	1	426,00	0,45	0,10	19,17	
		-1	102,00	0,45	0,10	-4,59	
	- Canalización 4 tubos 110 mm	1	6,00	0,45	0,10	0,27	
	Total partida 01.06 .....						656,89

01.07 u Desmontaje de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad, según NTE ADD-1.  
(U01AUA030a)

CALLE JOSÉ AZORÍN	6	6,00
CALLE RAMÓN Y CAJAL	17	17,00
CALLE TIRSO DE MOLINA	4	4,00
CALLE RODRIGO DE TRIANA	18	18,00
CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	4	4,00

Total partida 01.07 ..... **49,00**

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
Suma anterior .....							49
01.08	u	Desmontaje de farola con brazo hasta 200 cm de longitud, empotrada o atornillada a paramento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de brazos y luminarias y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos. Incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad. Conforme a NTE ADD-1. (U01AUA160a)					
		CALLE JOSÉ AZORÍN	4			4,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	5			5,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA	4			4,00	
		CALLE SAN ISIDRO	10			10,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	15			15,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE	13			13,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	13			13,00	
		PASAJE COLÓN	3			3,00	
		CALLE LARRA	6			6,00	
		PASAJE LARRA	1			1,00	
		CALLE GOYA	3			3,00	
		PASAJE REYES	1			1,00	
		CALLE VELÁZQUEZ	1			1,00	
		CALLE LOPE DE VEGA	2			2,00	
		CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1			1,00	
		Total partida 01.08 .....					82,00
01.09	u	Desmontaje y posterior montaje en ubicación definitiva de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión y nueva conexión del cableado eléctrico, desmontaje y montaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento, nueva cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. (U10CC090a)					
		CALLE VALLE INCLÁN	1			1,00	
		Total partida 01.09 .....					1,00
01.10	m2	Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos. (U03DFC010)					
		CALLE JOSÉ AZORÍN	5	332,00		1.660,00	
			5	315,00		1.575,00	
			5	237,00		1.185,00	
			5	155,00		775,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	5	532,00		2.660,00	
			5	475,00		2.375,00	
			5	325,00		1.625,00	
			5	277,00		1.385,00	
			5	442,00		2.210,00	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						15.450
		5	483,00			2.415,00	
		5	365,00			1.825,00	
		5	187,00			935,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	5	368,00			1.840,00	
		5	345,00			1.725,00	
		5	210,00			1.050,00	
		5	125,00			625,00	
	CALLE SAN ISIDRO	5	322,00			1.610,00	
		5	60,00			300,00	
		5	445,00			2.225,00	
		5	121,00			605,00	
		5	365,00			1.825,00	
		5	158,00			790,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	5	210,00			1.050,00	
		5	300,00			1.500,00	
		5	232,00			1.160,00	
		5	394,00			1.970,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	5	430,00			2.150,00	
		5	633,00			3.165,00	
		5	475,00			2.375,00	
		5	365,00			1.825,00	
		5	210,00			1.050,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	5	342,00			1.710,00	
		5	500,00			2.500,00	
		5	283,00			1.415,00	
		5	240,00			1.200,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	5	238,00			1.190,00	
		5	365,00			1.825,00	
		5	360,00			1.800,00	
		5	675,00			3.375,00	
	CALLE LARRA	5	180,00			900,00	
		5	246,00			1.230,00	
		5	180,00			900,00	
	CALLE GOYA	5	487,00			2.435,00	
	PASAJE REYES	5	247,00			1.235,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	5	215,00			1.075,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	5	195,00			975,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	5	190,00			950,00	
		5	257,00			1.285,00	
	Total partida 01.10 .....						75.465,00
01.11	u Adecuación de la cota sobre acera de bajante exterior procedente de canalón, de cualquier material, mediante el corte de la misma con radial hasta alcanzar la cota adecuada sobre nueva acera, completamente ejecutada. (U20W01a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	9				9,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	14				14,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	5				5,00	
	CALLE SAN ISIDRO	11				11,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	38				38,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	13				13,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	12				12,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	6				6,00	
	CALLE LARRA	19				19,00	
	CALLE GOYA	5				5,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1				1,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	4				4,00	
	Total partida 01.11 .....						137,00



## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
01.12	u Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18. (U01AUS010)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	10				10,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	18				18,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	12				12,00	
	CALLE SAN ISIDRO	6				6,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	8				8,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	6				6,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	2				2,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1				1,00	
	CALLE LARRA	7				7,00	
	CALLE GOYA	1				1,00	
	Total partida 01.12 .....						71.00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			

### CAPÍTULO: 02 FIRMES Y PAVIMENTOS

02.01 u

Cala para localización de servicios, ejecutada por medios manuales y mecánicos, hasta 1,50 m de profundidad, incluso relleno y tapado posterior si fuese necesario con las tierras procedentes de la excavación.  
(U01EEW010a)

CALLE JOSÉ AZORÍN	14					14,00	
CALLE RAMÓN Y CAJAL	30					30,00	
CALLE TIRSO DE MOLINA	16					16,00	
CALLE SAN ISIDRO	18					18,00	
CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	16					16,00	
CALLE JACINTO BENAVENTE	20					20,00	
CALLE RODRIGO DE TRIANA	6					6,00	
CALLE JOAQUÍN COSTA	10					10,00	
PASAJE COLÓN	2					2,00	
CALLE LARRA	12					12,00	
CALLE GOYA	4					4,00	
PASAJE REYES	3					3,00	
CALLE VELÁZQUEZ	4					4,00	
CALLE LOPE DE VEGA	4					4,00	
CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	8					8,00	

Total partida 02.01 .....

**167,00**

02.02

m3

Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.  
(E02EMA020a)

BAJO ACERAS DE HORMIGÓN DEMOLIDAS	1	3.907,00			0,10	390,70	
BAJO ACERAS CON BALDOSA DEMOLIDAS	1	961,00			0,10	96,10	
CALZADA ADOQUINADA							
- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	110,00			0,30	33,00	
- CALLE LARRA	1	44,00			0,30	13,20	
- PASAJE COLÓN	1	425,00			0,30	127,50	
SOBREEXCAVACIÓN ACERAS/VADOS ADOQUÍN							
- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	55,00			0,05	2,75	
- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	158,50			0,05	7,93	
- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	124,00			0,05	6,20	
- CALLE SAN ISIDRO	1	72,00			0,05	3,60	
- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	770,00			0,05	38,50	
- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	197,50			0,05	9,88	
- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	110,00			0,05	5,50	
- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	58,50			0,05	2,93	
- CALLE LARRA	1	105,50			0,05	5,28	
- CALLE GOYA	1	21,50			0,05	1,08	
- PASAJE REYES	1	30,00			0,05	1,50	
- CALLE LOPE DE VEGA	1	105,00			0,05	5,25	
- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	55,00			0,05	2,75	

Total partida 02.02 .....

**753,65**

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
02.03	m3 Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332. (U01RLZ030)						
	NIVELACIÓN NUEVAS ACERAS						
	- BAJO TERRAZO	1	7.538,50		0,10	753,85	
	- BAJO ADOQUÍN	1	1.862,50		0,10	186,25	
	- BAJO BOTONES	1	1.014,50		0,10	101,45	
	- BAJO DIRECCIONAL	1	356,00		0,10	35,60	
	NIVELACIÓN CALZADA ADOQUINADA						
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	110,00		0,10	11,00	
	- CALLE LARRA	1	44,00		0,10	4,40	
	- PASAJE COLÓN	1	425,00		0,10	42,50	
	PARA NUEVA CANALIZACIÓN TELEFONÍA						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	25,00	0,30	0,10	0,75	
		1	90,00	0,30	0,10	2,70	
		1	67,00	0,30	0,10	2,01	
		1	30,00	0,45	0,10	1,35	
		1	92,00	0,45	0,10	4,14	
	- PASAJE LARRA	1	27,00	0,45	0,10	1,22	
	Total partida 02.03						1.147,22
02.04	m Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04BH052)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1	14,00			14,00	
		1	74,00			74,00	
		1	41,00			41,00	
		1	65,00			65,00	
		1	70,00			70,00	
		5	3,00			15,00	
		2	3,50			7,00	
		1	44,00			44,00	
		1	47,00			47,00	
		4	3,00			12,00	
		1	46,00			46,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	2	85,00			170,00	
		1	72,00			72,00	
		1	79,00			79,00	
		2	4,00			8,00	
		1	52,00			52,00	
		1	50,00			50,00	
		2	12,00			24,00	
		2	10,00			20,00	
		1	65,00			65,00	
		1	63,00			63,00	
		1	58,00			58,00	
		1	68,00			68,00	
		1	49,00			49,00	
		1	51,00			51,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	1	98,00			98,00	
		1	75,00			75,00	
		1	82,00			82,00	
		2	35,00			70,00	
		1	47,00			47,00	
		1	58,00			58,00	

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						1.694
		1	50,00			50,00	
		1	5,00			5,00	
	CALLE SAN ISIDRO	1	47,00			47,00	
		1	120,00			120,00	
		1	69,00			69,00	
		1	47,00			47,00	
		1	90,00			90,00	
		1	52,00			52,00	
		1	32,00			32,00	
		1	49,00			49,00	
		1	35,00			35,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	2	70,00			140,00	
		2	102,00			204,00	
		2	78,00			156,00	
		1	129,00			129,00	
		1	136,00			136,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	81,00			81,00	
		1	83,00			83,00	
		1	93,00			93,00	
		1	105,00			105,00	
		2	85,00			170,00	
		1	10,00			10,00	
		1	85,00			85,00	
		1	70,00			70,00	
		1	75,00			75,00	
		1	62,00			62,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	73,00			73,00	
		2	14,00			28,00	
		1	10,00			10,00	
		1	100,00			100,00	
		1	12,00			12,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	2	106,00			212,00	
		2	10,00			20,00	
	CALLE LARRA	2	62,00			124,00	
		1	72,00			72,00	
		1	76,00			76,00	
		1	52,00			52,00	
		1	46,00			46,00	
	CALLE GOYA	2	86,00			172,00	
	PASAJE REYES	1	57,00			57,00	
		1	60,00			60,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	35,00			35,00	
		1	38,00			38,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1	65,00			65,00	
		1	70,00			70,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	51,00			51,00	
		1	68,00			68,00	
		1	45,00			45,00	
		1	43,00			43,00	
	A DEDUCIR BORDILLOS BARBACANA	-1	564,00			-564,00	
		-1	942,00			-942,00	
	Total partida 02.04 .....						3.912,00

**MEDICIONES**

N.º orden		DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
				DIMENSIONES				
				Longitud	Latitud	Altura		
02.05	m	Bordillo barbacana, pieza lateral de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 14 y 17 cm de bases superior e inferior y 28 cm de altura, colocado sobre soleira de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04BH190)						
		EN VADOS Y ACCESOS						
		- CALLE JOSÉ AZORÍN	9	2,00			18,00	
		- CALLE RAMÓN Y CAJAL	14	2,00			28,00	
		- CALLE TIRSO DE MOLINA	13	2,00			26,00	
		- CALLE SAN ISIDRO	9	2,00			18,00	
		- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	19	2,00			38,00	
		- CALLE JACINTO BENAVENTE	13	2,00			26,00	
		- CALLE RODRIGO DE TRIANA	8	2,00			16,00	
		- CALLE JOAQUÍN COSTA	6	2,00			12,00	
		- PASAJE COLÓN	2	2,00			4,00	
		- CALLE LARRA	5	2,00			10,00	
		- CALLE GOYA	4	2,00			8,00	
		- PASAJE REYES	2	2,00			4,00	
		- CALLE LOPE DE VEGA	2	2,00			4,00	
		- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	6	2,00			12,00	
		EN PASOS DE PEATONES						
		- CALLE JOSÉ AZORÍN	13	2,00			26,00	
		- CALLE RAMÓN Y CAJAL	26	2,00			52,00	
		- CALLE TIRSO DE MOLINA	16	2,00			32,00	
		- CALLE SAN ISIDRO	14	2,00			28,00	
		- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	16	2,00			32,00	
		- CALLE JACINTO BENAVENTE	16	2,00			32,00	
		- CALLE RODRIGO DE TRIANA	16	2,00			32,00	
		- CALLE JOAQUÍN COSTA	13	2,00			26,00	
		- CALLE LARRA	6	2,00			12,00	
		- CALLE GOYA	4	2,00			8,00	
		- PASAJE REYES	4	2,00			8,00	
		- CALLE VELÁZQUEZ	2	2,00			4,00	
		- CALLE LOPE DE VEGA	4	2,00			8,00	
		- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	6	2,00			12,00	
		- CALLE TRES DE ABRIL	4	2,00			8,00	
		- CALLE HERMANOS ÁLVAREZ QUINTERO	2	2,00			4,00	
		- CALLE VALLE INCLÁN	4	2,00			8,00	
		- CALLE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	4	2,00			8,00	
		Total partida 02.05 .....						564,00
02.06	m	Bordillo barbacana, pieza central de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 3 y 17 cm de bases superior e inferior y 17 cm de altura, colocado sobre soleira de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04BH200)						
		EN VADOS Y ACCESOS						
		- CALLE JOSÉ AZORÍN	9	3,00			27,00	
		- CALLE RAMÓN Y CAJAL	13	3,00			39,00	
		- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	7,00			7,00	
		- CALLE SAN ISIDRO	4	7,00			28,00	
		- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	9	3,00			27,00	
		- CALLE JACINTO BENAVENTE	9	3,00			27,00	
		- CALLE RODRIGO DE TRIANA	6	7,00			42,00	
		- CALLE JOAQUÍN COSTA	13	3,00			39,00	
		- CALLE LARRA	4	7,00			28,00	
		- CALLE GOYA	9	3,00			27,00	

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						291
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	5	3,00			15,00	
		3	7,00			21,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	7,00			7,00	
		5	3,00			15,00	
	- PASAJE COLÓN	2	7,00			14,00	
	- CALLE LARRA	5	3,00			15,00	
	- CALLE GOYA	4	3,00			12,00	
	- PASAJE REYES	1	3,00			3,00	
		1	7,00			7,00	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	3,00			3,00	
		1	7,00			7,00	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	5	3,00			15,00	
		1	7,00			7,00	
	EN PASOS DE PEATONES						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	13	3,00			39,00	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	26	3,00			78,00	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	16	3,00			48,00	
	- CALLE SAN ISIDRO	14	3,00			42,00	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	16	3,00			48,00	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	16	3,00			48,00	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	16	3,00			48,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	13	3,00			39,00	
	- CALLE LARRA	6	3,00			18,00	
	- CALLE GOYA	4	3,00			12,00	
	- PASAJE REYES	4	3,00			12,00	
	- CALLE VELÁZQUEZ	2	3,00			6,00	
	- CALLE LOPE DE VEGA	4	3,00			12,00	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	6	3,00			18,00	
	- CALLE TRES DE ABRIL	4	3,00			12,00	
	- CALLE HERMANOS ÁLVAREZ QUINTERO	2	3,00			6,00	
	- CALLE VALLE INCLÁN	4	3,00			12,00	
	- CALLE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	4	3,00			12,00	
	Total partida 02.06 .....						942,00
02.07	m2 Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial en árido de granito, durogranito, de 40x40x5 cm, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VBT020a)						
	SEGÚN CUADRO AUXILIAR Nº 1:						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	531,50			531,50	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	1.375,00			1.375,00	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	501,50			501,50	
	- CALLE SAN ISIDRO	1	1.041,50			1.041,50	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	605,00			605,00	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	1.158,00			1.158,00	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	494,50			494,50	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	455,00			455,00	
	- CALLE LARRA	1	542,50			542,50	
	- CALLE GOYA	1	225,00			225,00	
	- PASAJE REYES	1	185,00			185,00	
	- CALLE VELÁZQUEZ	1	100,00			100,00	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	99,00			99,00	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	225,00			225,00	
	REPOSICIÓN PASOS DE PEATONES						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	12,00			12,00	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	37,00			37,00	
		1	43,00			43,00	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	20,00			20,00	
	- CALLE SAN ISIDRO	1	13,00			13,00	
	- BENITO PÉREZ GALDÓS	1	4,00			4,00	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						7.667,5
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	50,00			50,00	
	REPOSICIÓN CANALIZACIÓN ALUMBRADO						
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	29,00			29,00	
		1	23,00			23,00	
	- PASAJE LARRA	1	20,00	0,40		8,00	
	PARA NUEVAS COLUMNAS ALUMBRADO						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	19	0,80	0,80		12,16	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	3	0,80	0,80		1,92	
	REPOSICIÓN CANALIZACIÓN E.E.						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	60,00	0,40		24,00	
		1	97,00	0,40		38,80	
		1	80,00	0,40		32,00	
	REPOSICIÓN CANALIZACIÓN TELEFONÍA						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	25,00	0,40		10,00	
		1	90,00	0,40		36,00	
		1	67,00	0,40		26,80	
		1	30,00	0,80		24,00	
		1	92,00	0,80		73,60	
	- PASAJE LARRA	1	27,00	0,80		21,60	
	Total partida 02.07 .....						8.078,38
02.08	m2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bi- capa en color gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasantea- da, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior re- lleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VQ020A)						
	SEGÚN CUADRO AUXILIAR Nº 1:						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	55,00			55,00	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	158,50			158,50	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	124,00			124,00	
	- CALLE SAN ISIDRO	1	72,00			72,00	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	770,00			770,00	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	307,50			307,50	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	110,00			110,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	58,50			58,50	
	- PASAJE COLÓN	1	425,00			425,00	
	- CALLE LARRA	1	149,50			149,50	
	- CALLE GOYA	1	21,50			21,50	
	- PASAJE REYES	1	30,00			30,00	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	105,00			105,00	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	55,00			55,00	
	Total partida 02.08 .....						2.441,50

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
02.09	m2 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VBH050a)						
	SEGÚN CUADRO AUXILIAR Nº 1:						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	75,50			75,50	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	161,50			161,50	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	84,50			84,50	
	- CALLE SAN ISIDRO	1	84,00			84,00	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	129,00			129,00	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	112,00			112,00	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	105,00			105,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	100,50			100,50	
	- CALLE LARRA	1	37,00			37,00	
	- CALLE GOYA	1	21,00			21,00	
	- PASAJE REYES	1	27,00			27,00	
	- CALLE VELÁZQUEZ	1	14,50			14,50	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	27,00			27,00	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	36,00			36,00	
	REPOSICIÓN PASOS DE PEATONES						
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	33,00			33,00	
	- PASAJE REYES	1	3,00			3,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	31,00			31,00	
	Total partida 02.09 .....						1.081,50
02.10	m2 Pavimento de baldosa hidráulica de cemento acabado superficial en relieve, de 40x40x5 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VBH155a)						
	SEGÚN CUADRO AUXILIAR Nº 1:						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	15,50			15,50	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	95,00			95,00	
	- CALLE TIRSO DE MOLINA	1	19,50			19,50	
	- CALLE SAN ISIDRO	1	28,50			28,50	
	- CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	2,00			2,00	
	- CALLE JACINTO BENAVENTE	1	59,50			59,50	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	45,00			45,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	38,00			38,00	
	- CALLE LARRA	1	9,00			9,00	
	- CALLE GOYA	1	13,00			13,00	
	- PASAJE REYES	1	13,00			13,00	
	- CALLE VELÁZQUEZ	1	4,50			4,50	
	- CALLE LOPE DE VEGA	1	4,50			4,50	
	- CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	9,00			9,00	
	REPOSICIÓN PASOS DE PEATONES						
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	19,00			19,00	
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	9,00			9,00	
	Total partida 02.10 .....						384,00



## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
02.11	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)						
	BAJO NUEVAS ACERAS Y CALZADAS						
	- TERRAZO	1	7.790,30		0,15	1.168,55	
	- BOTONES	1	1.014,50		0,15	152,18	
	- DIRECCIONAL	1	356,00		0,15	53,40	
	- ADOQUÍN ACERAS Y VADOS	1	2.441,50		0,15	366,23	
	-- Calle Jacinto Benavente	-1	145,00		0,15	-21,75	
	-- Calle Larra	-1	59,00		0,15	-8,85	
	- ADOQUÍN CALZADAS						
	-- Calle Jacinto Benavente	1	145,00		0,20	29,00	
	-- Calle Larra	1	59,00		0,20	11,80	
	PARA NUEVA CANALIZACIÓN ALUMBRADO						
	- CALLE JOSÉ AZORÍN	1	16,00	1,00	0,15	2,40	
	- CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	29,00	1,00	0,15	4,35	
		1	23,00	1,00	0,15	3,45	
	- PASAJE LARRA	1	20,00	0,40	0,15	1,20	
	PARA NUEVAS COLUMNAS ALUMBRADO						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	19	0,80	0,40	0,15	0,91	
	- CALLE RAMÓN Y CAJAL	3	0,80	0,40	0,15	0,14	
	PARA NUEVA CANALIZACIÓN TELEFONÍA						
	ACERAS						
	- CALLE JOAQUÍN COSTA	1	25,00	0,30	0,15	1,13	
		1	90,00	0,30	0,15	4,05	
		1	67,00	0,30	0,15	3,02	
		1	30,00	0,45	0,15	2,03	
		1	92,00	0,45	0,15	6,21	
	- PASAJE LARRA	1	27,00	0,45	0,15	1,82	
	Total partida 02.11 .....						1.781,27
02.12	m2 Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de BASF o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de BASF o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de BASF o similar. Medida la superficie ejecutada. (E11H110)						
	REPOSICIÓN NUEVA RED TELEFONÍA						
	- APARCAMIENTO JOAQUÍN COSTA	1	102,00	0,50		51,00	
	Total partida 02.12 .....						51,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
02.13	m2 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U03VC220a)						
	SEGÚN CUADRO AUXILIAR Nº 1:						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1	1.042,00			1.042,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	3.086,00			3.086,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	1	1.048,00			1.048,00	
	CALLE SAN ISIDRO	1	1.472,00			1.472,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	1.136,00			1.136,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	2.113,00			2.113,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	1.367,00			1.367,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1	1.639,00			1.639,00	
	CALLE LARRA	1	606,00			606,00	
	CALLE GOYA	1	490,00			490,00	
	PASAJE REYES	1	250,00			250,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	215,00			215,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1	196,00			196,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	447,00			447,00	
	Total partida 02.13 .....						15.107,00
02.14	ud Restablecimiento de vértices de la red cartográfica municipal. (UAPV03)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	5				5,00	
	NUEVOS	3				3,00	
	Total partida 02.14 .....						8,00
02.15	u Puesta en cota de arqueta de registro en acera hasta nueva rasante, con aprovechamiento de tapa y cerco existente, incluso enfoscado de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R, totalmente acabada y medida en obra. (U04VBH05a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	44				44,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	57				57,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	38				38,00	
	CALLE SAN ISIDRO	35				35,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	100				100,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	52				52,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	32				32,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	48				48,00	
	PASAJE COLÓN	20				20,00	
	CALLE LARRA	46				46,00	
	CALLE GOYA	19				19,00	
	PASAJE REYES	10				10,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	5				5,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	12				12,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	13				13,00	
	Total partida 02.15 .....						531,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
02.16	m2 Saneo de blandón en calzada, formado por demolición de firme existente y excavación de 30 cm, con reposición de 30 cm de hormigón HM-20 y 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC-16 SURF 50/70 D, puesta en obra, extendida y compactada, incluyendo preparación de la superficie de asiento, riego de imprimación y carga de los productos resultantes sobre camión, completamente ejecutado. (U03AD020A)						
		15	3,00	3,00		135,00	
	Total partida 02.16 .....						135,00

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
CAPÍTULO: 03 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE							
03.01	m3 Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ. (E02EMA020a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	5	1,50	0,50	0,50	1,88	
		1	3,00	0,50	0,50	0,75	
		1	4,00	0,50	0,50	1,00	
		1	9,00	0,50	0,80	3,60	
		1	6,00	0,50	0,50	1,50	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	4	4,00	0,50	0,50	4,00	
		2	6,00	0,50	0,50	3,00	
		2	10,00	0,50	0,80	8,00	
		3	7,00	0,50	0,80	8,40	
		2	8,00	0,50	0,80	6,40	
		1	11,00	0,50	0,80	4,40	
		4	2,00	0,50	0,50	2,00	
		2	1,50	0,50	0,50	0,75	
		1	12,00	0,50	0,80	4,80	
		1	5,00	0,50	0,50	1,25	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	1	5,00	0,50	0,50	1,25	
		3	2,00	0,50	0,50	1,50	
		1	3,00	0,50	0,50	0,75	
		2	1,50	0,50	0,50	0,75	
	PASAJE COLÓN	1	3,00	0,50	0,50	0,75	
		1	6,00	0,50	0,50	1,50	
	CALLE SAN ISIDRO	3	1,50	0,50	0,50	1,13	
		1	2,00	0,50	0,50	0,50	
		1	6,00	0,50	0,50	1,50	
		1	10,00	0,50	0,80	4,00	
		1	5,00	0,50	0,50	1,25	
		1	9,00	0,50	0,80	3,60	
		1	3,00	0,50	0,50	0,75	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	3	1,50	0,50	0,50	1,13	
		1	2,00	0,50	0,50	0,50	
		1	2,50	0,50	0,50	0,63	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	2,50	0,50	0,50	0,63	
		1	4,00	0,50	0,50	1,00	
		2	8,00	0,50	0,80	6,40	
		3	6,00	0,50	0,50	4,50	
		2	5,00	0,50	0,50	2,50	
		1	13,00	0,50	0,80	5,20	
		1	11,00	0,50	0,80	4,40	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	3,00	0,50	0,50	0,75	
		2	1,50	0,50	0,50	0,75	
		1	8,00	0,50	0,80	3,20	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1	1,50	0,50	0,50	0,38	
	CALLE LARRA	2	1,50	0,50	0,50	0,75	
		2	4,50	0,50	0,50	2,25	
		2	1,00	0,50	0,50	0,50	
		1	3,00	0,50	0,50	0,75	
	CALLE GOYA	1	7,00	0,50	0,80	2,80	
		1	8,00	0,50	0,80	3,20	
	PASAJE REYES	1	5,00	0,50	0,50	1,25	
		1	3,00	0,50	0,50	0,75	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	1,50	0,50	0,50	0,38	
	CALLE LOPE DE VEGA	1	2,00	0,50	0,50	0,50	
		1	6,00	0,50	0,50	1,50	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	2	2,00	0,50	0,50	1,00	
		2	3,00	0,50	0,50	1,50	
		2	1,50	0,50	0,50	0,75	
	- SUMIDEROS	99	1,00	1,00	0,60	59,40	
	- POZO ABSORBEDERO	3	2,00	1,50	1,50	13,50	

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
03.02	m3 Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332. (U01RLZ030)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1	9,00	0,50	0,30	1,35	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	2	10,00	0,50	0,30	3,00	
		3	7,00	0,50	0,30	3,15	
		2	8,00	0,50	0,30	2,40	
		1	11,00	0,50	0,30	1,65	
		1	12,00	0,50	0,30	1,80	
	CALLE SAN ISIDRO	1	10,00	0,50	0,30	1,50	
		1	9,00	0,50	0,30	1,35	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	2	8,00	0,50	0,30	2,40	
		1	13,00	0,50	0,30	1,95	
		1	11,00	0,50	0,30	1,65	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	8,00	0,50	0,30	1,20	
	CALLE GOYA	1	7,00	0,50	0,30	1,05	
		1	8,00	0,50	0,30	1,20	
	- SUMIDEROS	93	1,00	0,50	0,60	27,90	
	- POZO ABSORBEDERO	2	1,00	1,50	1,50	4,50	
	Total partida 03.02 .....						58,05
03.03	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)						
	RED DE SANEAMIENTO						
	- TUBERÍA D=250 mm	1	380,50	0,50	0,20	38,05	
	Total partida 03.03 .....						38,05
03.04	m Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. (U07OEP480)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	5	1,50			7,50	
		1	3,00			3,00	
		1	4,00			4,00	
		1	9,00			9,00	
		1	6,00			6,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	4	4,00			16,00	
		2	6,00			12,00	
		2	10,00			20,00	
		3	7,00			21,00	
		2	8,00			16,00	
		1	11,00			11,00	
		4	2,00			8,00	
		2	1,50			3,00	
		1	12,00			12,00	
		1	5,00			5,00	

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						153,5
	CALLE TIRSO DE MOLINA	1	5,00			5,00	
		3	2,00			6,00	
		1	3,00			3,00	
		2	1,50			3,00	
	PASAJE COLÓN	1	3,00			3,00	
		1	6,00			6,00	
	CALLE SAN ISIDRO	3	1,50			4,50	
		1	2,00			2,00	
		1	6,00			6,00	
		1	10,00			10,00	
		1	5,00			5,00	
		1	9,00			9,00	
		1	3,00			3,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	3	1,50			4,50	
		1	2,00			2,00	
		1	2,50			2,50	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	2,50			2,50	
		1	4,00			4,00	
		2	8,00			16,00	
		3	6,00			18,00	
		2	5,00			10,00	
		1	13,00			13,00	
		1	11,00			11,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	3,00			3,00	
		2	1,50			3,00	
		1	8,00			8,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1	1,50			1,50	
	CALLE LARRA	2	1,50			3,00	
		2	4,50			9,00	
		2	1,00			2,00	
		1	3,00			3,00	
	CALLE GOYA	1	7,00			7,00	
		1	8,00			8,00	
	PASAJE REYES	1	5,00			5,00	
		1	3,00			3,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	1,50			1,50	
	CALLE LOPE DE VEGA	1	2,00			2,00	
		1	6,00			6,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	2	2,00			4,00	
		2	3,00			6,00	
		2	1,50			3,00	
	Total partida 03.04 .....						380,50
03.05	u Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior y de 1,5 m de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y arena de río, CSIV-W2, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. (U07ZLR010)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	2				2,00	
	Total partida 03.05 .....						2,00

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
03.06	u Suministro y colocación en calzada, junto a la acera, de absorbedero de fundición, de 80x84 cm, con rejilla, tragante y tapa de 63 cm, sobre pozo de registro existente al pie, sin incluir éste, i/enrase a pavimentos y conexión, terminado. (U07EA200)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	2				2,00	
	CALLE LARRA	1				1,00	
	Total partida 03.06 .....						3,00
03.07	u Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 50x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. (U07EU010)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	11				11,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	22				22,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	9				9,00	
	PASAJE COLÓN	2				2,00	
	CALLE SAN ISIDRO	9				9,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	7				7,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	11				11,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	6				6,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	2				2,00	
	CALLE LARRA	7				7,00	
	CALLE GOYA	2				2,00	
	PASAJE REYES	2				2,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1				1,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	2				2,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	6				6,00	
	Total partida 03.07 .....						99,00
03.08	u Conversión de sumidero en arqueta ciega con recuperación de cerco y rejilla, cerrado superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminado y sellado con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares. UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. Incluso limpieza y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad. (U07EU001b)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	8				8,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	12				12,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	7				7,00	
	CALLE SAN ISIDRO	8				8,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	7				7,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	9				9,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	3				3,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1				1,00	
	CALLE LARRA	5				5,00	
	CALLE GOYA	2				2,00	
	PASAJE REYES	2				2,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1				1,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1				1,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	5				5,00	
	Total partida 03.08 .....						71,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						71
03.09	u Anulación de sumidero con recuperación de cerco y rejilla, limpieza y relleno de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, incluso transporte interior en obra con medios manuales si fuera necesario, y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad. (U07EU001C)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1				1,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	4				4,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	3				3,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1				1,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	2				2,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1				1,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1				1,00	
	Total partida 03.09 .....						13,00
03.10	u Levantado y puesta en altura de marco y tapa o rejilla de fundición de pozo o sumidero de saneamiento; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación del cerco y tapa, completamente terminada. (U07EU001a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	2				2,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	15				15,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	3				3,00	
	CALLE SAN ISIDRO	7				7,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	8				8,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	9				9,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	12				12,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	11				11,00	
	PASAJE COLÓN	8				8,00	
	CALLE LARRA	2				2,00	
	CALLE GOYA	2				2,00	
	PASAJE REYES	1				1,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	2				2,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1				1,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	2				2,00	
	Total partida 03.10 .....						85,00
03.11	u Relleno e insonorización de tapas de pozos de d=60-70 cm o similares mediante la aplicación de masilla bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC®-KU, antivibratoria y antirruidos de alta resistencia química y mecánica, de densidad 0,75 kg/l, capa de 3mm de espesor de masilla elastómera bicomponente a base de poliuretano, aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida, cepillado de óxidos y secada con soplete a gas y previa aplicación con brocha de imprimación DENSO®-Primer VT (5-10 minutos de secado) y pegado de perfil TOK®-Band SK-25x8 mm con 3-4 mm de resalte sobre el borde. La mezcla bicomponente, con relación A:B= 100:24 en peso, se batirá 2 minutos y se aplicará directamente del envase y se dejará secar 10-20 minutos antes de colocar la tapa, presionando para asentar. l/p.p. medios auxiliares. (U07ZA020)						
		20				20,00	
	Total partida 03.11 .....						20,00



## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			
03.12	ud Conexión a pozo existente de saneamiento, mediante rotura y reposición de éste, incluso excavación a máquina, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida en obra. (U07ZLR011)							
	CALLE JOSÉ AZORÍN	9					9,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	19					19,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	9					9,00	
	CALLE SAN ISIDRO	8					8,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	5					5,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	10					10,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	4					4,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1					1,00	
	CALLE LARRA	3					3,00	
	CALLE GOYA	2					2,00	
	PASAJE REYES	2					2,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1					1,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	2					2,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	6					6,00	
	Total partida 03.12 .....							81.00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
CAPÍTULO: 04 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO							
04.01	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)						
	REPOSICIÓN ZANJA ALUMBRADO CALZADA	1	311,00	0,60	0,20	37,32	
	Total partida 04.01 .....						37,32
04.02	m Canalización bajo acera formada por dos tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 30x20 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, cama de 10 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U10CA01)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1	75,00			75,00	
		1	35,00			35,00	
		1	25,00			25,00	
		1	43,00			43,00	
		1	40,00			40,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	75,00			75,00	
		1	27,00			27,00	
		2	35,00			70,00	
		2	43,00			86,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	1	73,00			73,00	
		1	65,00			65,00	
		2	45,00			90,00	
	CALLE SAN ISIDRO	2	30,00			60,00	
		1	27,00			27,00	
		1	46,00			46,00	
		1	62,00			62,00	
		1	55,00			55,00	
		1	35,00			35,00	
		1	10,00			10,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	70,00			70,00	
		1	100,00			100,00	
		1	80,00			80,00	
		1	137,00			137,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	70,00			70,00	
		1	110,00			110,00	
		1	80,00			80,00	
		1	68,00			68,00	
		1	72,00			72,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	70,00			70,00	
		1	100,00			100,00	
		1	78,00			78,00	
		1	66,00			66,00	
	PASAJE COLÓN	1	100,00			100,00	
	CALLE LARRA	1	40,00			40,00	
		1	145,00			145,00	
	PASAJE LARRA	1	20,00			20,00	
	CALLE GOYA	1	80,00			80,00	
	PASAJE REYES	1	60,00			60,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	35,00			35,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	1	65,00			65,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	46,00			46,00	
		1	44,00			44,00	

## MEDICIONES

N.º orden		DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
				DIMENSIONES				
				Longitud	Latitud	Altura		
Suma anterior .....								2.735
Total partida 04.02 .....								2.735,00
04.03	m	Suministro y colocación bajo calzada de canalización subterránea formada por tres tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 60x71 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, dado de protección de hormigón HM-20/P/20/Ila de central, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U10CA02)						
		CALLE JOSÉ AZORÍN	2	7,00			14,00	
			2	10,00			20,00	
			1	8,00			8,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	3	6,00			18,00	
			1	8,00			8,00	
			1	9,00			9,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA	2	7,00			14,00	
			2	6,00			12,00	
			1	10,00			10,00	
		CALLE SAN ISIDRO	1	10,00			10,00	
			2	6,00			12,00	
			3	7,00			21,00	
			1	8,00			8,00	
			1	9,00			9,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	7,00			7,00	
			2	8,00			16,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE	3	8,00			24,00	
			1	7,00			7,00	
			1	10,00			10,00	
		CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	10,00			10,00	
			1	7,00			7,00	
			1	8,00			8,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	2	9,00			18,00	
		CALLE LARRA	1	16,00			16,00	
		CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1	6,00			6,00	
			1	9,00			9,00	
Total partida 04.03 .....								311,00
04.04	m	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, instalada, transporte, montaje y conexionado. (U09BCP010a)						
		CIRCUITO 1	1	345,00			345,00	
			1	380,00			380,00	
			1	63,00			63,00	
		CIRCUITO 2	1	276,00			276,00	
			1	235,00			235,00	
			1	125,00			125,00	
			1	155,00			155,00	
			1	253,00			253,00	
			1	50,00			50,00	
		CIRCUITO 3	1	442,00			442,00	
			1	168,00			168,00	
			1	66,00			66,00	
			1	97,00			97,00	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						2.655
		1	36,00			36,00	
		1	155,00			155,00	
		2	102,00			204,00	
		1	140,00			140,00	
	Total partida 04.04 .....						3.190,00
04.05	u Columna troncocónica modelo Europeo de 5 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. (U10CC090b)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	12				12,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	11				11,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	18				18,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	3				3,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	15				15,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	19				19,00	
	PASAJE COLÓN	5				5,00	
	CALLE LARRA	9				9,00	
	PASAJE LARRA	1				1,00	
	CALLE GOYA	4				4,00	
	PASAJE REYES	3				3,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1				1,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	3				3,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	5				5,00	
	Total partida 04.05 .....						109,00
04.06	u Columna troncocónica modelo Europeo de 6 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. (U10CC100b)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	21				21,00	
	CALLE SAN ISIDRO	14				14,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	16				16,00	
	Total partida 04.06 .....						51,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
04.07	u Luminaria QUEBEC LED modelos BRP775 LED39-4S o BRP775 LED49-4S, con carcasa de fundición de aluminio, cierre de vidrio plano templado, fijación post top y brazo en aluminio, ópticas PM-MA de distribución ancha DW50; grado de protección IP65 Clase I o II, IK08 o 09 según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo LED integrando PCB y ópticas, con temperatura de color blanco de 4000 K, para alumbrado residencial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo elementos de anclaje y conexión. (E18ERL550A)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	12				12,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	21				21,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	11				11,00	
	CALLE SAN ISIDRO	14				14,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	18				18,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	19				19,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	15				15,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	19				19,00	
	PASAJE COLÓN	5				5,00	
	CALLE LARRA	9				9,00	
	PASAJE LARRA	1				1,00	
	CALLE GOYA	4				4,00	
	PASAJE REYES	3				3,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1				1,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	3				3,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	5				5,00	
	Total partida 04.07 .....						160,00
04.08	u Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición. (U11SAA010)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1				1,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	10				10,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	11				11,00	
	CALLE SAN ISIDRO	12				12,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	2				2,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	3				3,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	3				3,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	2				2,00	
	CALLE LARRA	1				1,00	
	CALLE GOYA	1				1,00	
	PASAJE REYES	1				1,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	2				2,00	
	Total partida 04.08 .....						49,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
04.09	u Suministro e instalación de cuadro de mando para alumbrado público, para 4 salidas, CDTL 16A/4DPR, en armario de acero inoxidable AISI 304, grado de protección IP55 e IKA10, medidas 1400x500x380 mm, con dos puertas, una de apertura a derecha para cuadro de protección y maniobra, con cerradura llavín universal o similar con 3 puntos de cierre y bloqueo para candado, incluyendo detector de puerta abierta, y compuesto por: - Protector sobretensiones permanentes regulable 245V-265V, rearmable y con contacto libre de potencial. - Protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones combinada clase 1+11 basada en tecnología de vía de chispas. Corriente de choque de rayo 50Ka y capacidad de apagado de la corriente consecutiva de 25KAms /100 Ams. - Expansor, analizador de redes para medición de tensión, corriente y factor de potencia por fase. - Carril Din de maniobra con protección diferencial 0,03 A y magnetotérmico 10 A y 16kA de poder de corte e interruptor de luz interior. Conmutador de funcionamiento del centro para manual, 0 o automático. Base de enchufe Schuko 16 A. Lámpara 220V 40W para luz interior. - Conjunto de Arranque para 16A compuesto por protección magnetotérmica III+N, curva k con 16kA de poder de corte, contactor de arranque III de 16A. Conectado al equipo de comunicaciones para programar encendidos via GSM/GPRS - Domomaster con reloj astronomico incorporado. Equipo de comunicaciones via GSM/GPRS, puerto de comunicaciones RS232, permite tomar lecturas en tiempo real y modificar parámetros de las salidas. Con 3 salidas auxiliares de rele de reloj astronomico y 16 entradas auxiliares para alarmas, una de ellas destinada a control de puerta abierta. 16 entradas auxiliares de contacto libre de potencial. Sistema de 1 a 10V programable a través de línea de mando. - Detector puerta abierta - envio sms en caso de intrusismo - 4 DPR Diferencial progresivo rearmable telegestionado y superinmunizado. Puerto RS232 para configuración y control con telegestión. Regulable de 30mA a 1000mA, para una corriente máxima de 45A. Display y teclado para control directo de los parámetros y consulta de valores de funcionamiento durante el horario nocturno. (U09BW020a)  CALLE RODRIGO DE TRIANA	1				1,00	
	Total partida 04.09 .....						1,00
04.10	u Conexión del alumbrado existente no objeto de proyecto a la nueva instalación, incluyendo todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad. (UAPW001)						
		4				4,00	
	Total partida 04.10 .....						4,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
CAPÍTULO: 05 OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA							
05.01	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)						
	REPOSICIÓN ZANJA E.E. CALZADA	1	43,00	0,40	0,20	3,44	
	Total partida 05.01 .....						3,44
05.02	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x50 cm, carga sobre camión, cama de 4 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U11SAC020a)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	2	67,00			134,00	
		2	63,00			126,00	
		1	44,00			44,00	
	SAN JOSÉ DE CALASANZ 45	1	52,00			52,00	
		1	8,00			8,00	
	TIRSO DE MOLINA-SAN JOSÉ DE CALASANZ	2	42,00			84,00	
	Total partida 05.02 .....						448,00
05.03	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo calzada prevista, i/excavación de zanja 40x90 cm, carga sobre camión, protección de tubos con 25 cm de hormigón HM-20/P/20, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U11SAC040a)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	5,00			5,00	
		1	6,00			6,00	
	SAN JOSÉ DE CALASANZ 45	1	6,00			6,00	
	TIRSO DE MOLINA-SAN JOSÉ DE CALASANZ	2	7,00			14,00	
		2	6,00			12,00	
	Total partida 05.03 .....						43,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
CAPÍTULO: 06 OBRA CIVIL TELEFÓNICA							
06.01	m3	Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)					
		REPOSICIÓN TELEFONÍA BAJO CALZADA					
		- Canalización 2 tubos 63 mm	1	131,00	0,30	0,20	7,86
		- Canalización 2 tubos 110 mm	1	426,00	0,45	0,20	38,34
		- Canalización 4 tubos 110 mm	1	6,00	0,45	0,20	0,54
		Total partida 06.01 .....					
		46,74					
06.02	m	Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,35 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). (U11TC070a)					
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	12,00			12,00
			1	14,00			14,00
			1	25,00			25,00
		CALLE TIRSO DE MOLINA	1	50,00			50,00
			1	18,00			18,00
		CALLE SAN ISIDRO	1	17,00			17,00
		CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	15,00			15,00
			1	28,00			28,00
			1	32,00			32,00
		CALLE JOAQUÍN COSTA	1	25,00			25,00
			1	90,00			90,00
			1	67,00			67,00
		CALLE GOYA	1	46,00			46,00
			1	7,00			7,00
		Total partida 06.02 .....					
		446,00					
06.03	m	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,73 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento). (U11TC080a)					
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	11,00			11,00
		CALLE TIRSO DE MOLINA	2	7,50			15,00
		CALLE SAN ISIDRO	1	20,00			20,00
			1	10,00			10,00
			1	14,00			14,00
		CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	8,00			8,00
			2	10,00			20,00
		CALLE GOYA	1	11,00			11,00



**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						109
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1	6,00			6,00	
		1	9,00			9,00	
		1	7,00			7,00	
	Total partida 06.03 .....						131,00
06.04	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,42 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). (U11TC150a)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	21,00			21,00	
		1	63,00			63,00	
		1	4,00			4,00	
		1	44,00			44,00	
	CALLE SAN ISIDRO	1	7,00			7,00	
		1	38,00			38,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	137,00			137,00	
		1	10,00			10,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	17,00			17,00	
		1	25,00			25,00	
		1	20,00			20,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	11,00			11,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1	30,00			30,00	
		1	92,00			92,00	
	CALLE LARRA	1	38,00			38,00	
		1	71,00			71,00	
	PASAJE LARRA	1	27,00			27,00	
	PASAJE REYES	1	55,00			55,00	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	31,00			31,00	
	Total partida 06.04 .....						741,00
06.05	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,82 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento). (U11TC160a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	1	11,00			11,00	
		1	20,00			20,00	
		1	7,00			7,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	2	10,00			20,00	
		2	8,00			16,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	1	12,00			12,00	
		1	15,00			15,00	
		1	9,00			9,00	
		1	8,00			8,00	
	CALLE SAN ISIDRO	1	25,00			25,00	
		1	20,00			20,00	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						163
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1	13,00			13,00	
		1	10,00			10,00	
		3	7,00			21,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	1	13,00			13,00	
		1	15,00			15,00	
		1	5,00			5,00	
		1	6,00			6,00	
		1	11,00			11,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	1	12,00			12,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	1	102,00			102,00	
		1	9,00			9,00	
		1	6,00			6,00	
		2	8,00			16,00	
	CALLE LARRA	1	15,00			15,00	
		1	6,00			6,00	
		1	3,00			3,00	
	Total partida 06.05 .....						426,00
06.06	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,56 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). (U11TC170a)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	76,00			76,00	
	Total partida 06.06 .....						76,00
06.07	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,96 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento). (U11TC180a)						
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	1	6,00			6,00	
	Total partida 06.07 .....						6,00

**MEDICIONES**

N.º orden		DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
				DIMENSIONES				
				Longitud	Latitud	Altura		
06.08	u	Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica. (U11TA010a)						
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	3				3,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA	4				4,00	
		CALLE SAN ISIDRO	2				2,00	
		CALLE RODRIGO DE TRIANA	6				6,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	5				5,00	
		CALLE GOYA	2				2,00	
		Total partida 06.08 .....						22,00
06.09	u	Arqueta tipo H prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica. (U11TA020a)						
		CALLE JOSÉ AZORÍN	2				2,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	3				3,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA	2				2,00	
		CALLE SAN ISIDRO	1				1,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	3				3,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE	1				1,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	1				1,00	
		CALLE LARRA	2				2,00	
		CALLE VELÁZQUEZ	1				1,00	
		Total partida 06.09 .....						16,00
06.10	u	Arqueta tipo HF-II prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (U11TA050)						
		CALLE SAN ISIDRO	2				2,00	
		CALLE VELÁZQUEZ	1				1,00	
		Total partida 06.10 .....						3,00
06.11	u	Basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón HM-20 de 70x35 cm según normas de la compañía Telefónica, empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación, carga de tierras y colocación de conductos. (U11TB020a)						
		CALLE TIRSO DE MOLINA	1				1,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	1				1,00	
		CALLE GOYA	1				1,00	
		Total partida 06.11 .....						3,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
CAPÍTULO: 07 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO							
07.01	m	Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje. (U17HMC040)					
		CALLE JOSÉ AZORÍN					
		- Aparcamientos	3	2,00	1,00	6,00	
			1	2,50	1,00	2,50	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL					
		- Aparcamientos	20	2,00	1,00	40,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA					
		- Aparcamientos	5	2,00	1,00	10,00	
		CALLE SAN ISIDRO					
		- Eje calzada	1	3,00		3,00	
		- Aparcamientos	10	6,00	1,00	60,00	
			10	1,00	1,00	10,00	
			2	0,50	1,00	1,00	
			3	2,00	1,00	6,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ					
		- Eje de calzada	1	6,00	1,00	6,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE					
		- Aparcamientos	19	2,00	1,00	38,00	
		CALLE GOYA					
		- Aparcamientos	4	2,00	1,00	8,00	
		CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS					
		- Aparcamientos	5	2,00	1,00	10,00	
Total partida 07.01 .....							200,50
07.02	m	Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje. (U17HMC041)					
		CALLE JOSÉ AZORÍN					
		- Aparcamientos	1	23,00	0,50	11,50	
			1	45,00	0,50	22,50	
			1	30,00	0,50	15,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL					
		- Aparcamientos	1	48,00	0,50	24,00	
			1	12,00	0,50	6,00	
			3	25,00	0,50	37,50	
			1	8,00	0,50	4,00	
			5	20,00	0,50	50,00	
			3	6,00	0,50	9,00	
			2	10,00	0,50	10,00	
			2	15,00	0,50	15,00	
			1	36,00	0,50	18,00	
			1	50,00	0,50	25,00	
			1	40,00	0,50	20,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA					
		- Aparcamientos	1	8,00	0,50	4,00	
			1	17,00	0,50	8,50	
			2	5,00	0,50	5,00	
			2	15,00	0,50	15,00	
			1	11,00	0,50	5,50	
		CALLE SAN ISIDRO					
		- Aparcamientos	1	11,00	0,50	5,50	
			1	15,00	0,50	7,50	
			1	14,00	0,50	7,00	
			2	30,00	0,50	30,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE					

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						355,5
	- Aparcamientos	1	40,00	0,50		20,00	
		3	8,00	0,50		12,00	
		2	20,00	0,50		20,00	
		1	11,00	0,50		5,50	
		2	5,00	0,50		5,00	
		1	58,00	0,50		29,00	
		1	48,00	0,50		24,00	
		2	20,00	0,50		20,00	
		1	25,00	0,50		12,50	
		2	38,00	0,50		38,00	
		1	18,00	0,50		9,00	
		1	11,00	0,50		5,50	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA						
	- Aparcamientos	1	58,00	0,50		29,00	
		1	32,00	0,50		16,00	
		1	56,00	0,50		28,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA						
	- Aparcamientos	1	72,00	0,50		36,00	
	CALLE LARRA						
	- Aparcamientos	1	25,00	0,50		12,50	
		1	30,00	0,50		15,00	
	CALLE GOYA						
	- Aparcamientos	1	12,00	0,50		6,00	
		1	30,00	0,50		15,00	
		1	38,00	0,50		19,00	
		1	25,00	0,50		12,50	
	PASAJE REYES						
	- Aparcamientos	1	45,00	0,50		22,50	
	CALLE VELÁZQUEZ						
	- Aparcamientos	1	33,00	0,50		16,50	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS						
	- Aparcamientos	2	10,00	0,50		10,00	
		1	7,00	0,50		3,50	
		1	5,00	0,50		2,50	
	Total partida 07.02 .....						800,00
07.03	m	Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca, de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje. (U17HMC045a)					
		CALLE JOSÉ AZORÍN					
	- Línea ceda el paso	2	6,20		0,66	8,18	
		1	5,20		0,66	3,43	
		1	7,20		0,66	4,75	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL						
	- Línea de Stop	3	7,50			22,50	
	CALLE TIRSO DE MOLINA						
	- Línea de Stop	1	6,20			6,20	
	- Línea ceda el paso	1	6,20		0,66	4,09	
	CALLE SAN ISIDRO						
	- Línea de Stop	1	3,20			3,20	
	- Línea ceda el paso	1	8,50		0,66	5,61	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ						
	- Línea ceda el paso	2	5,00		0,66	6,60	
		1	3,00		0,66	1,98	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA						
	- Línea ceda el paso	2	6,20		0,66	8,18	
		1	7,20		0,66	4,75	
	CALLE JOAQUÍN COSTA						
	- Línea ceda el paso	1	4,00		0,66	2,64	
		1	6,20		0,66	4,09	
	CALLE LARRA						

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						86,2
	- Línea ceda el paso	1	5,00		0,66	3,30	
	CALLE GOYA						
	- Línea ceda el paso	1	5,00		0,66	3,30	
	PASAJE REYES						
	- Línea ceda el paso	1	6,20		0,66	4,09	
	CALLE LOPE DE VEGA						
	- Línea ceda el paso	1	5,00		0,66	3,30	
	Total partida 07.03 .....						100,19
07.04	m2 Pintura termoplástica en frío dos componentes, re- flexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje so- bre el pavimento. (U17HSC020)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	7	4,50	3,00	0,50	47,25	
		1	4,50	4,00	0,50	9,00	
	- Cebreado	1	2,00	1,50	0,30	0,90	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	11	4,50	3,50	0,50	86,63	
		1	4,50	6,00	0,50	13,50	
		3	4,50	4,00	0,50	27,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	7	4,50	3,00	0,50	47,25	
		1	4,50	6,00	0,50	13,50	
	CALLE SAN ISIDRO	1	4,50	5,00	0,50	11,25	
		6	4,50	3,00	0,50	40,50	
	- Cebreado	1	5,50	2,00	0,30	3,30	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	8	4,50	3,00	0,50	54,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	9	4,50	3,00	0,50	60,75	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	8	4,50	3,50	0,50	63,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	4	4,50	4,00	0,50	36,00	
		5	4,50	3,00	0,50	33,75	
	CALLE LARRA	1	4,50	3,00	0,50	6,75	
	CALLE GOYA	2	4,50	3,00	0,50	13,50	
	PASAJE REYES	2	4,50	3,00	0,50	13,50	
	CALLE VELÁZQUEZ	1	4,50	3,00	0,50	6,75	
	CALLE LOPE DE VEGA	2	4,50	3,00	0,50	13,50	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	3	4,50	3,00	0,50	20,25	
	Total partida 07.04 .....						621,83
07.05	m2 Pintura termoplástica en frío dos componentes, re- flexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pin- tado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimen- to, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio. (U17HSS020)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN						
	- Flecha recta	1	1,20			1,20	
	- Flecha recta giro	3	2,18			6,54	
	- Ceda el paso	3	1,43			4,29	
	- Discapacitados	1	1,50			1,50	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL						
	- Flecha recta giro	8	2,18			17,44	
	- Flecha doble giro	1	2,49			2,49	
	- Stop	3	1,23			3,69	
	- Discapacitados	1	1,50			1,50	
	CALLE TIRSO DE MOLINA						
	- Flecha recta giro	3	2,18			6,54	
	- Flecha doble giro	1	2,49			2,49	
	- Flecha recta	1	1,20			1,20	
	- Ceda el paso	1	1,43			1,43	
	- Stop	1	1,23			1,23	
	CALLE SAN ISIDRO						
	- Flecha recta giro	5	2,18			10,90	

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
	Suma anterior .....						62,44
	- Ceda el paso	1	1,43			1,43	
	- Stop	1	1,23			1,23	
	- Discapacitados	1	1,50			1,50	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ						
	- Flecha recta giro	3	2,18			6,54	
	- Ceda el paso	3	1,43			4,29	
	- Flecha giro	1	1,50			1,50	
	CALLE JACINTO BENAVENTE						
	- Flecha recta giro	3	2,18			6,54	
	- Flecha recta	1	1,20			1,20	
	- Flecha giro	1	1,50			1,50	
	- Ceda el paso	1	1,43			1,43	
	- Discapacitados	1	1,50			1,50	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA						
	- Flecha recta giro	3	2,18			6,54	
	- Flecha giro	1	1,50			1,50	
	- Ceda el paso	2	1,43			2,86	
	CALLE JOAQUÍN COSTA						
	- Flecha recta giro	6	2,18			13,08	
	- Ceda el paso	2	1,43			2,86	
	CALLE LARRA						
	- Flecha recta	1	1,20			1,20	
	- Flecha giro	1	1,50			1,50	
	- Ceda el paso	1	1,43			1,43	
	CALLE GOYA						
	- Flecha giro	1	1,50			1,50	
	- Ceda el paso	1	1,43			1,43	
	PASAJE REYES						
	- Ceda el paso	1	1,43			1,43	
	CALLE LOPE DE VEGA						
	- Flecha giro	1	1,50			1,50	
	- Ceda el paso	1	1,43			1,43	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS						
	- Flecha recta giro	1	2,18			2,18	
	- Flecha giro	1	1,50			1,50	
	Total partida 07.05 .....						133,04
07.06	u Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAA011)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	6				6,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	16				16,00	
	CALLE VALLE INCLÁN	1				1,00	
	CALLE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	1				1,00	
	CALLE TRES DE ABRIL	2				2,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	4				4,00	
	CALLE SAN ISIDRO	2				2,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	6				6,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	3				3,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	3				3,00	
	CALLE LARRA	1				1,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	2				2,00	
	Total partida 07.06 .....						47,00
07.07	u Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada. (U17VAA011a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	2				2,00	
	CALLE GOYA	1				1,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1				1,00	
	Total partida 07.07 .....						4,00

## MEDICIONES

N.º orden		DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			partes iguales	DIMENSIONES				
				Longitud	Latitud	Altura		
07.08	u	Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada. (U17VAT011a)						
		CALLE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	1				1,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	1				1,00	
		PASAJE REYES	1				1,00	
		Total partida 07.08 .....						3,00
07.09	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAC011)						
		CALLE JOSÉ AZORÍN	5				5,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	5				5,00	
		CALLE VALLE INCLÁN	1				1,00	
		CALLE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	1				1,00	
		CALLE TRES DE ABRIL	1				1,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA	4				4,00	
		CALLE SAN ISIDRO	7				7,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	5				5,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE	4				4,00	
		CALLE RODRIGO DE TRIANA	3				3,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	7				7,00	
		CALLE GOYA	2				2,00	
		CALLE VELÁZQUEZ	1				1,00	
		CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	2				2,00	
		Total partida 07.09 .....						48,00
07.10	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada. (U17VAC011a)						
		CALLE JOSÉ AZORÍN	3				3,00	
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	5				5,00	
		CALLE VALLE INCLÁN	1				1,00	
		CALLE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	1				1,00	
		CALLE TRES DE ABRIL	1				1,00	
		CALLE TIRSO DE MOLINA	3				3,00	
		CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	3				3,00	
		CALLE JACINTO BENAVENTE	4				4,00	
		CALLE RODRIGO DE TRIANA	2				2,00	
		CALLE JOAQUÍN COSTA	2				2,00	
		CALLE LARRA	2				2,00	
		CALLE LOPE DE VEGA	1				1,00	
		CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	1				1,00	
		Total partida 07.10 .....						29,00
07.11	u	Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAR011)						
		CALLE RAMÓN Y CAJAL	1				1,00	
		Total partida 07.11 .....						1,00



**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
07.12	u Recolocación de señal recuperada de cualquier tipo, incluso nuevo poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAR013a)						
	CALLE JOSÉ AZORÍN	11				11,00	
	CALLE RAMÓN Y CAJAL	9				9,00	
	CALLE VALLE INCLÁN	2				2,00	
	CALLE JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	1				1,00	
	CALLE TIRSO DE MOLINA	10				10,00	
	CALLE SAN ISIDRO	8				8,00	
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	3				3,00	
	CALLE JACINTO BENAVENTE	4				4,00	
	CALLE RODRIGO DE TRIANA	11				11,00	
	CALLE JOAQUÍN COSTA	5				5,00	
	CALLE LARRA	6				6,00	
	CALLE GOYA	3				3,00	
	PASAJE REYES	3				3,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	5				5,00	
	CALLE BENITO PÉREZ GALDÓS	2				2,00	
	Total partida 07.12 .....						83,00
07.13	u Papelera compuesta por cuerpo de polietileno de 50 l de capacidad y tapa, colocada sobre columna de alumbrado público, incluso accesorio de cenicero, instalada. (U15PP020a)						
		40				40,00	
	Total partida 07.13 .....						40,00
07.14	u Suministro y colocación de jardinera ornamental modelo Olea o similar de forma circular de 75 cm de diámetro y 75 cm de altura, fabricada en chapa de acero cortén de 3mm de espesor, apoyada sobre el pavimento, instalada. (U15JT060a)						
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	5				5,00	
	CALLE LARRA	6				6,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	4				4,00	
	Total partida 07.14 .....						15,00
07.15	m3 Suministro y colocación en jardineras de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada, enriquecida con fertilizantes, con medios manuales, suministrada a granel. (U13AM030)						
	EN JARDINERAS	15	1,05			15,75	
	Total partida 07.15 .....						15,75
07.16	u Thuja orientalis (Tuya Oriental) de 0,80 a 1 m de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. (U13EA418)						
	CALLE SAN JOSÉ DE CALASANZ	5				5,00	
	CALLE LARRA	6				6,00	
	CALLE LOPE DE VEGA	4				4,00	
	Total partida 07.16 .....						15,00

## MEDICIONES

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.º de partes iguales	UNIDADES			Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES				
			Longitud	Latitud	Altura		
CAPÍTULO: 08 GESTIÓN DE RESIDUOS							
08.01	m3 Transporte de los residuos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con parte proporcional de medios auxiliares, medido sobre perfil, sin incluir gastos de descarga. (U20TC130a)						
	TIERRAS	1	3.219,08			3.219,08	
	FRESADO	1	754,65			754,65	
	HORMIGÓN	1	2.431,15			2.431,15	
	Total partida 08.01						6.404,88
08.02	m3 Descarga en gestor autorizado de RCD de tierras y pétreos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor. (U20TC130b)						
	EXCAVACIÓN EN ZANJA	1	753,65			753,65	
		1	193,71			193,71	
		1	2.046,27			2.046,27	
	CALA DE SERVICIOS	167	1,00	1,00	1,35	225,45	
	Total partida 08.02						3.219,08
08.03	m3 Descarga en planta del producto resultante de fresado de firmes asfálticos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor. (U20TC130c)						
	FRESADO DE CALZADAS	1	15.093,00		0,05	754,65	
	Total partida 08.03						754,65
08.04	m3 Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor. (U20TC130d)						
	DEMOLICIÓN DE BORDILLO	1	5.232,50	0,20	0,30	313,95	
	APERTURA DE CAJA	1	5.356,00	0,50	0,30	803,40	
	DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN	1	3.950,00	1,00	0,12	474,00	
	DEMOLICIÓN DE ACERA	1	825,73	1,00	0,15	123,86	
	DEMOLICIÓN SOLADO	1	680,00	1,00	0,05	34,00	
	LEVANTADO DE FIRME	1	656,89	1,00	1,00	656,89	
	CALA DE SERVICIOS	167	1,00	1,00	0,15	25,05	
	Total partida 08.04						2.431,15

**MEDICIONES**

N.º orden	DESIGNACION DE LA CLASE DE OBRA Y DE LAS PARTES EN QUE DEBE EJECUTARSE	N.ºde partes iguales	UNIDADES				Subtotales	TOTALES
			DIMENSIONES					
			Longitud	Latitud	Altura			

**CAPÍTULO: 09 SEGURIDAD Y SALUD**

09.01	u	Seguridad y salud de acuerdo al Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud. (UUAT02)					
			1			1,00	
		Total partida 09.01 .....					<b>1,00</b>

## **4.2.- CUADRO DE PRECIOS.**

#### **4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1.**

## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>				
01.01	U01AB060	m	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,65 €
01.02	U01AB060a	m	Apertura de caja en calzada para alojamiento de bordillo (sin incluir este) de 0,50 m. de ancho, incluso demolición, transporte interior en obra y carga, completamente ejecutado.	
			NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	9,57 €
01.03	U01AF070	m2	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	3,71 €
01.04	U01AA030	m2	Demolición y levantado de aceras de baldosa de hormigón con solera de hormigón en masa de 10-15 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	6,54 €
01.05	U01AA030a	m2	Demolición y levantado de baldosa de hormigón, con compresor y martillo neumático, incluso limpieza y carga de escombros, y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	
			CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	4,25 €
01.06	U01AF060	m3	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	8,68 €
01.07	U01AUA030a	u	Desmontaje de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad, según NTE ADD-1.	
			NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	98,85 €
01.08	U01AUA160a	u	Desmontaje de farola con brazo hasta 200 cm de longitud, empotrada o atornillada a pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de brazos y luminarias y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos. Incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad. Conforme a NTE ADD-1.	
			NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	96,66 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código	Descripción	Precio
01.09	U10CC090a	u Desmontaje y posterior montaje en ubicación definitiva de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión y nueva conexión del cableado eléctrico, desmontaje y montaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento, nueva cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	
		TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	368,98 €
01.10	U03DFC010	m2 Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.	
		CERO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,55 €
01.11	U20W01a	u Adecuación de la cota sobre acera de bajante exterior procedente de canalón, de cualquier material, mediante el corte de la misma con radial hasta alcanzar la cota adecuada sobre nueva acera, completamente ejecutada.	
		CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,66 €
01.12	U01AUS010	u Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18.	
		CATORCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	14,67 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código	Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>			
02.01	U01EEW010a	u Cala para localización de servicios, ejecutada por medios manuales y mecánicos, hasta 1,50 m de profundidad, incluso relleno y tapado posterior si fuese necesario con las tierras procedentes de la excavación.	
		SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	76,76 €
02.02	E02EMA020a	m3 Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
		SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	7,83 €
02.03	U01RLZ030	m3 Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.	
		ONCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	11,70 €
02.04	U04BH052	m Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		VEINTICINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	25,30 €
02.05	U04BH190	m Bordillo barbacana, pieza lateral de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 14 y 17 cm de bases superior e inferior y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		TREINTA EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	30,79 €
02.06	U04BH200	m Bordillo barbacana, pieza central de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 3 y 17 cm de bases superior e inferior y 17 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	28,98 €
02.07	U04VBT020a	m2 Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial en árido de granito, durogranito, de 40x40x5 cm, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	27,46 €
02.08	U04VQ020A	m2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	27,31 €



## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº Orden	Código	Descripción	Precio
02.09	U04VBH050a	m2 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		DIECINUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	19,30 €
02.10	U04VBH155a	m2 Pavimento de baldosa hidráulica de cemento acabado superficial en relieve, de 40x40x5 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	44,05 €
02.11	U03WC010a	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
		OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	81,11 €
02.12	E11H110	m2 Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de BASF o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de BASF o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de BASF o similar. Medida la superficie ejecutada.	
		VEINTISIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	27,13 €
02.13	U03VC220a	m2 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		SEIS EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,85 €
02.14	UAPV03	ud Restablecimiento de vértices de la red cartográfica municipal.	
		TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	375,95 €
02.15	U04VBH05a	u Puesta en cota de arqueta de registro en acera hasta nueva rasante, con aprovechamiento de tapa y cerco existente, incluso enfoscado de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R, totalmente acabada y medida en obra.	
		DIECIOCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	18,05 €
02.16	U03AD020A	m2 Saneamiento de blandón en calzada, formado por demolición de firme existente y excavación de 30 cm, con reposición de 30 cm de hormigón HM-20 y 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC-16 SURF 50/70 D, puesta en obra, extendida y compactada, incluyendo preparación de la superficie de asiento, riego de imprimación y carga de los productos resultantes sobre camión, completamente ejecutado.	
		TREINTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	32,05 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 03 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE</b>				
03.01	E02EMA020a	m3	Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
			SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	7,83 €
03.02	U01RLZ030	m3	Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.	
			ONCE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	11,70 €
03.03	U03WC010a	m3	Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
			OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	81,11 €
03.04	U07OEP480	m	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
			TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	38,27 €
03.05	U07ZLR010	u	Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior y de 1,5 m de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y arena de río, CSIV-W2, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
			CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	419,23 €
03.06	U07EA200	u	Suministro y colocación en calzada, junto a la acera, de absorbadero de fundición, de 80x84 cm, con rejilla, tragante y tapa de 63 cm, sobre pozo de registro existente al pie, sin incluir éste, i/enrase a pavimentos y conexión, terminado.	
			DOSCIENTOS TREINTA EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	230,21 €
03.07	U07EU010	u	Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 50x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
			DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	269,17 €
03.08	U07EU001b	u	Conversión de sumidero en arqueta ciega con recuperación de cerco y rejilla, cerrado superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminado y sellado con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares. UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. Incluso limpieza y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad.	
			VEINTIUN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	21,20 €

## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
03.09	U07EU001C	u	Anulación de sumidero con recuperación de cerco y rejilla, limpieza y relleno de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, incluso transporte interior en obra con medios manuales si fuera necesario, y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad.	
			VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	21,75 €
03.10	U07EU001a	u	Levantado y puesta en altura de marco y tapa o rejilla de fundición de pozo o sumidero de saneamiento; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación del cerco y tapa, completamente terminada.	
			SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	64,26 €
03.11	U07ZA020	u	Relleno e insonorización de tapas de pozos de d=60-70 cm o similares mediante la aplicación de masilla bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC®-KU, antivibratoria y antirruidos de alta resistencia química y mecánica, de densidad 0,75 kg/l, capa de 3mm de espesor de masilla elastómera bicomponente a base de poliuretano, aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida, cepillado de óxidos y secada con soplete a gas y previa aplicación con brocha de imprimación DENSO®-Primer VT (5-10 minutos de secado) y pegado de perfil TOK®-Band SK-25x8 mm con 3-4 mm de resalte sobre el borde. La mezcla bicomponente, con relación A:B= 100:24 en peso, se batirá 2 minutos y se aplicará directamente del envase y se dejará secar 10-20 minutos antes de colocar la tapa, presionando para asentar. l/p.p. medios auxiliares.	
			VEINTINUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	29,78 €
03.12	U07ZLR011	ud	Conexión a pozo existente de saneamiento, mediante rotura y reposición de éste, incluso excavación a máquina, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida en obra.	
			CINCUENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	58,37 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 04 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO</b>				
04.01	U03WC010a	m3	Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
			OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	81,11 €
04.02	U10CA01	m	Canalización bajo acera formada por dos tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 30x20 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, cama de 10 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
			DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	18,55 €
04.03	U10CA02	m	Suministro y colocación bajo calzada de canalización subterránea formada por tres tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 60x71 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, dado de protección de hormigón HM-20/P/20/Ila de central, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
			CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	58,45 €
04.04	U09BCP010a	m	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, instalada, transporte, montaje y conexionado.	
			DIEZ EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	10,75 €
04.05	U10CC090b	u	Columna troncocónica modelo Europeo de 5 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	
			QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	552,09 €
04.06	U10CC100b	u	Columna troncocónica modelo Europeo de 6 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	
			SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	610,99 €
04.07	E18ERL550A	u	Luminaria QUEBEC LED modelos BRP775 LED39-4S o BRP775 LED49-4S, con carcasa de fundición de aluminio, cierre de vidrio plano templado, fijación post top y brazo en aluminio, ópticas PMMA de distribución ancha DW50; grado de protección IP65 Clase I o II, IK08 o 09 según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo LED integrando PCB y ópticas, con temperatura de color blanco de 4000 K, para alumbrado residencial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo elementos de anclaje y conexionado.	
			TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	392,67 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
04.08	U11SAA010	u	Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición.	
CIEN EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				100,54 €
04.09	U09BW020a	u	<p>Suministro e instalación de cuadro de mando para alumbrado público, para 4 salidas, CDTL 16A/4DPR, en armario de acero inoxidable AISI 304, grado de protección IP55 e IKA10, medidas 1400x500x380 mm, con dos puertas, una de apertura a derecha para cuadro de protección y maniobra, con cerradura llavín universal o similar con 3 puntos de cierre y bloqueo para candado, incluyendo detector de puerta abierta, y compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protector sobretensiones permanentes regulable 245V-265V, rearmable y con contacto libre de potencial.</li> <li>- Protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones combinada clase 1+11 basada en tecnología de vía de chispas. Corriente de choque de rayo 50Ka y capacidad de apagado de la corriente consecutiva de 25KAms /100 Ams.</li> <li>- Expansor, analizador de redes para medición de tensión, corriente y factor de potencia por fase.</li> <li>- Carril Din de maniobra con protección diferencial 0,03 A y magnetotérmico 10 A y 16kA de poder de corte e interruptor de luz interior. Conmutador de funcionamiento del centro para manual, 0 o automático. Base de enchufe Schuko 16 A. Lámpara 220V 40W para luz interior.</li> <li>- Conjunto de Arranque para 16A compuesto por protección magnetotérmica III+N, curva k con 16kA de poder de corte, contactor de arranque III de 16A. Conectado al equipo de comunicaciones para programar encendidos vía GSM/GPRS</li> <li>- Domomaster con reloj astronómico incorporado. Equipo de comunicaciones vía GSM/GPRS, puerto de comunicaciones RS232, permite tomar lecturas en tiempo real y modificar parámetros de las salidas. Con 3 salidas auxiliares de rele de reloj astronómico y 16 entradas auxiliares para alarmas, una de ellas destinada a control de puerta abierta. 16 entradas auxiliares de contacto libre de potencial. Sistema de 1 a 10V programable a través de línea de mando.</li> <li>- Detector puerta abierta - envío sms en caso de intrusismo</li> <li>- 4 DPR Diferencial progresivo rearmable telegestionado y superinmunizado. Puerto RS232 para configuración y control con telegestión. Regulable de 30mA a 1000mA, para una corriente máxima de 45A. Display y teclado para control directo de los parámetros y consulta de valores de funcionamiento durante el horario nocturno.</li> </ul>	
SEIS MIL CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS				6.165,56 €
04.10	UAPW001	u	Conexión del alumbrado existente no objeto de proyecto a la nueva instalación, incluyendo todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad.	
CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS				499,55 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código	Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 05 OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA</b>			
05.01	U03WC010a	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
		OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	81,11 €
05.02	U11SAC020a	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x50 cm, carga sobre camión, cama de 4 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
		VEINTISEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	26,92 €
05.03	U11SAC040a	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo calzada prevista, i/excavación de zanja 40x90 cm, carga sobre camión, protección de tubos con 25 cm de hormigón HM-20/P/20, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
		CINCUENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	53,61 €

## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº Orden	Código	Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 06 OBRA CIVIL TELEFÓNICA</b>			
06.01	U03WC010a	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
OCHENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS			81,11 €
06.02	U11TC070a	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,35 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS			18,67 €
06.03	U11TC080a	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,73 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			22,87 €
06.04	U11TC150a	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,42 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS			26,68 €
06.05	U11TC160a	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,82 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
VEINTINUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS			29,19 €
06.06	U11TC170a	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,56 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
TREINTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS			38,10 €
06.07	U11TC180a	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,96 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			40,99 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
06.08	U11TA010a	u	Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica.	
			DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	239,80 €
06.09	U11TA020a	u	Arqueta tipo H prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica.	
			QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	583,30 €
06.10	U11TA050	u	Arqueta tipo HF-II prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	
			SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	756,69 €
06.11	U11TB020a	u	Basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón HM-20 de 70x35 cm según normas de la compañía Telefónica, empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación, carga de tierras y colocación de conductos.	
			TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	336,96 €



**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 07 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO</b>				
07.01	U17HMC040	m	Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje.	
			UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	1,16 €
07.02	U17HMC041	m	Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	
			UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	1,21 €
07.03	U17HMC045a	m	Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca, de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	
			TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	3,73 €
07.04	U17HSC020	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	
			DIECISIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	17,12 €
07.05	U17HSS020	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.	
			VEINTE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	20,93 €
07.06	U17VAA011	u	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
			CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	131,66 €
07.07	U17VAA011a	u	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada.	
			CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	57,94 €
07.08	U17VAT011a	u	Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada.	
			CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	51,52 €
07.09	U17VAC011	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
			CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	138,81 €
07.10	U17VAC011a	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada.	
			SESENTA Y CINCO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	65,09 €
07.11	U17VAR011	u	Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
			DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	238,31 €
07.12	U17VAR013a	u	Recolocación de señal recuperada de cualquier tipo, incluso nuevo poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
			SETENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	78,10 €

## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Nº Orden	Código		Descripción	Precio
07.13	U15PP020a	u	Papelera compuesta por cuerpo de polietileno de 50 l de capacidad y tapa, colocada sobre columna de alumbrado público, incluso accesorio de cenicero, instalada.	
			CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	169,85 €
07.14	U15JT060a	u	Suministro y colocación de jardinera ornamental modelo Olea o similar de forma circular de 75 cm de diámetro y 75 cm de altura, fabricada en chapa de acero cortén de 3mm de espesor, apoyada sobre el pavimento, instalada.	
			CUATROCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	404,26 €
07.15	U13AM030	m3	Suministro y colocación en jardineras de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada, enriquecida con fertilizantes, con medios manuales, suministrada a granel.	
			CINCUENTA Y CINCO EUROS	55,00 €
07.16	U13EA418	u	Thuja orientalis (Tuya Oriental) de 0,80 a 1 m de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
			CUARENTA Y CINCO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	45,12 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código	Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 08 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
08.01	U20TC130a	m3 Transporte de los residuos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con parte proporcional de medios auxiliares, medido sobre perfil, sin incluir gastos de descarga.	
		CUATRO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	4,03 €
08.02	U20TC130b	m3 Descarga en gestor autorizado de RCD de tierras y pétreos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor.	
		CINCO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	5,23 €
08.03	U20TC130c	m3 Descarga en planta del producto resultante de fresado de firmes asfálticos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor.	
		SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	7,42 €
08.04	U20TC130d	m3 Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.	
		SEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	6,95 €

**CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

Nº Orden	Código	Descripción	Precio
<b>CAPÍTULO: 09 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
09.01	UUAT02	u Seguridad y salud de acuerdo al Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.	
		VEINTE MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	20.769,31 €

Madrid, Noviembre de 2.018

EL INGENIERO AUTOR  
DEL PROYECTO

**MARINAS MONTALVILLO** Firmado digitalmente por MARINAS  
**JESUS -** MONTALVILLO JESUS -  
Fecha: 2018.11.14 11:36:03 +01'00'

Fdo.: D. Jesús Marinas Montalvillo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

#### **4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS Nº 2.**

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>			
01.01	<b>U01AB060</b>	m Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Total Maquinaria	1,24 €
		Total Mano de obra	0,36 €
		Costes directos	1,60 €
		Costes indirectos (3%)	0,05 €
		<b>TOTAL</b>	<b>1,65 €</b>
01.02	<b>U01AB060a</b>	m Apertura de caja en calzada para alojamiento de bordillo (sin incluir este) de 0,50 m. de ancho, incluso demolición, transporte interior en obra y carga, completamente ejecutado.	
		Total Maquinaria	5,69 €
		Total Mano de obra	3,60 €
		Costes directos	9,29 €
		Costes indirectos (3%)	0,28 €
		<b>TOTAL</b>	<b>9,57 €</b>
01.03	<b>U01AF070</b>	m2 Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Total Maquinaria	2,89 €
		Total Mano de obra	0,71 €
		Costes directos	3,60 €
		Costes indirectos (3%)	0,11 €
		<b>TOTAL</b>	<b>3,71 €</b>
01.04	<b>U01AA030</b>	m2 Demolición y levantado de aceras de baldosa de hormigón con solera de hormigón en masa de 10-15 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Total Maquinaria	4,91 €
		Total Mano de obra	1,44 €
		Costes directos	6,35 €
		Costes indirectos (3%)	0,19 €
		<b>TOTAL</b>	<b>6,54 €</b>
01.05	<b>U01AA030a</b>	m2 Demolición y levantado de baldosa de hormigón, con compresor y martillo neumático, incluso limpieza y carga de escombros, y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	
		Total Maquinaria	1,07 €
		Total Mano de obra	3,06 €
		Costes directos	4,13 €
		Costes indirectos (3%)	0,12 €
		<b>TOTAL</b>	<b>4,25 €</b>
01.06	<b>U01AF060</b>	m3 Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Total Maquinaria	1,36 €
		Total Mano de obra	7,07 €
		Costes directos	8,43 €
		Costes indirectos (3%)	0,25 €
		<b>TOTAL</b>	<b>8,68 €</b>

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
01.07	U01AUA030a u	Desmontaje de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad, según NTE ADD-1.	
		Total Maquinaria	45,22 €
		Total Mano de obra	50,75 €
		Costes directos	95,97 €
		Costes indirectos (3%)	2,88 €
		<b>TOTAL</b>	<b>98,85 €</b>
01.08	U01AUA160a u	Desmontaje de farola con brazo hasta 200 cm de longitud, empotrada o atornillada a pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de brazos y luminarias y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos. Incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad. Conforme a NTE ADD-1.	
		Total Maquinaria	37,85 €
		Total Mano de obra	55,99 €
		Costes directos	93,84 €
		Costes indirectos (3%)	2,82 €
		<b>TOTAL</b>	<b>96,66 €</b>
01.09	U10CC090a u	Desmontaje y posterior montaje en ubicación definitiva de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión y nueva conexión del cableado eléctrico, desmontaje y montaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento, nueva cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	
		Total Materiales	134,21 €
		Total Maquinaria	63,59 €
		Total Mano de obra	160,41 €
		Costes directos	358,23 €
		Costes indirectos (3%)	10,75 €
		<b>TOTAL</b>	<b>368,98 €</b>
01.10	U03DFC010 m2	Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.	
		Total Maquinaria	0,48 €
		Total Mano de obra	0,05 €
		Costes directos	0,53 €
		Costes indirectos (3%)	0,02 €
		<b>TOTAL</b>	<b>0,55 €</b>
01.11	U20W01a u	Adecuación de la cota sobre acera de bajante exterior procedente de canalón, de cualquier material, mediante el corte de la misma con radial hasta alcanzar la cota adecuada sobre nueva acera, completamente ejecutada.	
		Total Maquinaria	0,24 €
		Total Mano de obra	4,28 €
		Costes directos	4,52 €
		Costes indirectos (3%)	0,14 €
		<b>TOTAL</b>	<b>4,66 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
01.12	U01AUS010	u Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18.	
		Total Maquinaria	0,27 €
		Total Mano de obra	13,97 €
		Costes directos	14,24 €
		Costes indirectos (3%)	0,43 €
		<b>TOTAL</b>	<b>14,67 €</b>



## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>			
02.01	<b>U01EEW010a</b> u	Cala para localización de servicios, ejecutada por medios manuales y mecánicos, hasta 1,50 m de profundidad, incluso relleno y tapado posterior si fuese necesario con las tierras procedentes de la excavación.	
		Total Maquinaria	55,55 €
		Total Mano de obra	18,97 €
		Costes directos	74,52 €
		Costes indirectos (3%)	2,24 €
		<b>TOTAL</b>	<b>76,76 €</b>
02.02	<b>E02EMA020a</b> m3	Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
		Total Maquinaria	5,05 €
		Total Mano de obra	2,55 €
		Costes directos	7,60 €
		Costes indirectos (3%)	0,23 €
		<b>TOTAL</b>	<b>7,83 €</b>
02.03	<b>U01RLZ030</b> m3	Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.	
		Total Maquinaria	9,37 €
		Total Mano de obra	1,99 €
		Costes directos	11,36 €
		Costes indirectos (3%)	0,34 €
		<b>TOTAL</b>	<b>11,70 €</b>
02.04	<b>U04BH052</b> m	Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	13,92 €
		Total Mano de obra	10,64 €
		Costes directos	24,56 €
		Costes indirectos (3%)	0,74 €
		<b>TOTAL</b>	<b>25,30 €</b>
02.05	<b>U04BH190</b> m	Bordillo barbacana, pieza lateral de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 14 y 17 cm de bases superior e inferior y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	19,25 €
		Total Mano de obra	10,64 €
		Costes directos	29,89 €
		Costes indirectos (3%)	0,90 €
		<b>TOTAL</b>	<b>30,79 €</b>

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
02.06	U04BH200	m Bordillo barbacana, pieza central de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 3 y 17 cm de bases superior e inferior y 17 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	17,50 €
		Total Mano de obra	10,64 €
		Costes directos	28,14 €
		Costes indirectos (3%)	0,84 €
		<b>TOTAL</b>	<b>28,98 €</b>
02.07	U04VB020a	m2 Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial en árido de granito, durogranito, de 40x40x5 cm, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	16,66 €
		Total Maquinaria	0,02 €
		Total Mano de obra	9,97 €
		Costes directos	26,66 €
		Costes indirectos (3%)	0,80 €
		<b>TOTAL</b>	<b>27,46 €</b>
02.08	U04VQ020A	m2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	12,23 €
		Total Maquinaria	0,39 €
		Total Mano de obra	13,89 €
		Costes directos	26,51 €
		Costes indirectos (3%)	0,80 €
		<b>TOTAL</b>	<b>27,31 €</b>
02.09	U04VBH050a	m2 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	6,42 €
		Total Maquinaria	0,02 €
		Total Mano de obra	12,29 €
		Costes directos	18,74 €
		Costes indirectos (3%)	0,56 €
		<b>TOTAL</b>	<b>19,30 €</b>
02.10	U04VBH155a	m2 Pavimento de baldosa hidráulica de cemento acabado superficial en relieve, de 40x40x5 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	32,77 €
		Total Maquinaria	0,02 €
		Total Mano de obra	9,97 €
		Costes directos	42,77 €
		Costes indirectos (3%)	1,28 €
		<b>TOTAL</b>	<b>44,05 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
02.11	<b>U03WC010a</b>	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
		Total Materiales	64,92 €
		Total Mano de obra	13,83 €
		Costes directos	78,75 €
		Costes indirectos (3%)	2,36 €
		<b>TOTAL</b>	<b>81,11 €</b>
02.12	<b>E11H110</b>	m2 Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de BASF o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de BASF o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de BASF o similar. Medida la superficie ejecutada.	
		Total Materiales	19,31 €
		Total Mano de obra	7,03 €
		Costes directos	26,34 €
		Costes indirectos (3%)	0,79 €
		<b>TOTAL</b>	<b>27,13 €</b>
02.13	<b>U03VC220a</b>	m2 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Total Materiales	4,12 €
		Total Maquinaria	2,39 €
		Total Mano de obra	0,14 €
		Costes directos	6,65 €
		Costes indirectos (3%)	0,20 €
		<b>TOTAL</b>	<b>6,85 €</b>
02.14	<b>UAPV03</b>	ud Restablecimiento de vértices de la red cartográfica municipal.	
		Sin descomposición	365,00 €
		Costes directos	365,00 €
		Costes indirectos (3%)	10,95 €
		<b>TOTAL</b>	<b>375,95 €</b>
02.15	<b>U04VBH05a</b>	u Puesta en cota de arqueta de registro en acera hasta nueva rasante, con aprovechamiento de tapa y cerco existente, incluso enfoscado de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R, totalmente acabada y medida en obra.	
		Total Materiales	2,69 €
		Total Mano de obra	14,83 €
		Costes directos	17,52 €
		Costes indirectos (3%)	0,53 €
		<b>TOTAL</b>	<b>18,05 €</b>
02.16	<b>U03AD020A</b>	m2 Saneamiento de blandón en calzada, formado por demolición de firme existente y excavación de 30 cm, con reposición de 30 cm de hormigón HM-20 y 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC-16 SURF 50/70 D, puesta en obra, extendida y compactada, incluyendo preparación de la superficie de asiento, riego de imprimación y carga de los productos resultantes sobre camión, completamente ejecutado.	
		Total Materiales	23,59 €
		Total Maquinaria	2,52 €
		Total Mano de obra	4,99 €
		Costes directos	31,12 €
		Costes indirectos (3%)	0,93 €
		<b>TOTAL</b>	<b>32,05 €</b>

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 03 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE</b>			
03.01	<b>E02EMA020a</b>	m3 Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
		Total Maquinaria	5,05 €
		Total Mano de obra	2,55 €
		Costes directos	7,60 €
		Costes indirectos (3%)	0,23 €
		<b>TOTAL</b>	<b>7,83 €</b>
03.02	<b>U01RLZ030</b>	m3 Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.	
		Total Maquinaria	9,37 €
		Total Mano de obra	1,99 €
		Costes directos	11,36 €
		Costes indirectos (3%)	0,34 €
		<b>TOTAL</b>	<b>11,70 €</b>
03.03	<b>U03WC010a</b>	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
		Total Materiales	64,92 €
		Total Mano de obra	13,83 €
		Costes directos	78,75 €
		Costes indirectos (3%)	2,36 €
		<b>TOTAL</b>	<b>81,11 €</b>
03.04	<b>U07OEP480</b>	m Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
		Total Materiales	29,74 €
		Total Mano de obra	7,42 €
		Costes directos	37,16 €
		Costes indirectos (3%)	1,11 €
		<b>TOTAL</b>	<b>38,27 €</b>
03.05	<b>U07ZLR010</b>	u Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior y de 1,5 m de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y arena de río, CSIV-W2, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
		Total Materiales	236,02 €
		Total Mano de obra	171,00 €
		Costes directos	407,02 €
		Costes indirectos (3%)	12,21 €
		<b>TOTAL</b>	<b>419,23 €</b>

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
03.06	U07EA200	u Suministro y colocación en calzada, junto a la acera, de absorbadero de fundición, de 80x84 cm, con rejilla, tragante y tapa de 63 cm, sobre pozo de registro existente al pie, sin incluir éste, i/enrase a pavimentos y conexión, terminado.	
		Total Materiales	177,76 €
		Total Maquinaria	0,10 €
		Total Mano de obra	45,64 €
		Costes directos	223,50 €
		Costes indirectos (3%)	6,71 €
		<b>TOTAL</b>	<b>230,21 €</b>
03.07	U07EU010	u Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 50x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.	
		Total Materiales	152,79 €
		Total Maquinaria	2,72 €
		Total Mano de obra	105,81 €
		Costes directos	261,33 €
		Costes indirectos (3%)	7,84 €
		<b>TOTAL</b>	<b>269,17 €</b>
03.08	U07EU001b	u Conversión de sumidero en arqueta ciega con recuperación de cerco y rejilla, cerrado superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminado y sellado con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares. UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. Incluso limpieza y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad.	
		Total Materiales	6,86 €
		Total Maquinaria	1,75 €
		Total Mano de obra	11,97 €
		Costes directos	20,58 €
		Costes indirectos (3%)	0,62 €
		<b>TOTAL</b>	<b>21,20 €</b>
03.09	U07EU001C	u Anulación de sumidero con recuperación de cerco y rejilla, limpieza y relleno de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, incluso transporte interior en obra con medios manuales si fuera necesario, y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad.	
		Total Materiales	7,79 €
		Total Maquinaria	1,75 €
		Total Mano de obra	11,58 €
		Costes directos	21,12 €
		Costes indirectos (3%)	0,63 €
		<b>TOTAL</b>	<b>21,75 €</b>
03.10	U07EU001a	u Levantado y puesta en altura de marco y tapa o rejilla de fundición de pozo o sumidero de saneamiento; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación del cerco y tapa, completamente terminada.	
		Total Materiales	11,67 €
		Total Maquinaria	2,97 €
		Total Mano de obra	47,75 €
		Costes directos	62,39 €
		Costes indirectos (3%)	1,87 €
		<b>TOTAL</b>	<b>64,26 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
03.11	<b>U07ZA020</b>	u Relleno e insonorización de tapas de pozos de d=60-70 cm o similares mediante la aplicación de masilla bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC®-KU, antivibratoria y antirruidos de alta resistencia química y mecánica, de densidad 0,75 kg/l, capa de 3mm de espesor de masilla elastómera bicomponente a base de poliuretano, aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida, cepillado de óxidos y secada con soplete a gas y previa aplicación con brocha de imprimación DENSO®-Primer VT (5-10 minutos de secado) y pegado de perfil TOK®-Band SK-25x8 mm con 3-4 mm de resalte sobre el borde. La mezcla bicomponente, con relación A:B= 100:24 en peso, se batirá 2 minutos y se aplicará directamente del envase y se dejará secar 10-20 minutos antes de colocar la tapa, presionando para asentar. l/p.p. medios auxiliares.	
		Total Materiales	17,55 €
		Total Mano de obra	11,36 €
		Costes directos	28,91 €
		Costes indirectos (3%)	0,87 €
		<b>TOTAL</b>	<b>29,78 €</b>
03.12	<b>U07ZLR011</b>	ud Conexión a pozo existente de saneamiento, mediante rotura y reposición de éste, incluso excavación a máquina, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida en obra.	
		Total Materiales	14,72 €
		Total Maquinaria	2,34 €
		Total Mano de obra	39,61 €
		Costes directos	56,67 €
		Costes indirectos (3%)	1,70 €
		<b>TOTAL</b>	<b>58,37 €</b>

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 04 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO</b>			
04.01	<b>U03WC010a</b>	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
		Total Materiales	64,92 €
		Total Mano de obra	13,83 €
		Costes directos	78,75 €
		Costes indirectos (3%)	2,36 €
		<b>TOTAL</b>	<b>81,11 €</b>
04.02	<b>U10CA01</b>	m Canalización bajo acera formada por dos tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 30x20 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, cama de 10 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
		Total Materiales	10,26 €
		Total Maquinaria	0,58 €
		Total Mano de obra	7,16 €
		Costes directos	18,01 €
		Costes indirectos (3%)	0,54 €
		<b>TOTAL</b>	<b>18,55 €</b>
04.03	<b>U10CA02</b>	m Suministro y colocación bajo calzada de canalización subterránea formada por tres tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 60x71 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, dado de protección de hormigón HM-20/P/20/IIa de central, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
		Total Materiales	24,03 €
		Total Maquinaria	3,56 €
		Total Mano de obra	29,16 €
		Costes directos	56,75 €
		Costes indirectos (3%)	1,70 €
		<b>TOTAL</b>	<b>58,45 €</b>
04.04	<b>U09BCP010a</b>	m Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, instalada, transporte, montaje y conexionado.	
		Total Materiales	9,88 €
		Total Mano de obra	0,56 €
		Costes directos	10,44 €
		Costes indirectos (3%)	0,31 €
		<b>TOTAL</b>	<b>10,75 €</b>
04.05	<b>U10CC090b</b>	u Columna troncocónica modelo Europeo de 5 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	
		Total Materiales	386,87 €
		Total Maquinaria	20,12 €
		Total Mano de obra	129,00 €
		Costes directos	536,01 €
		Costes indirectos (3%)	16,08 €
		<b>TOTAL</b>	<b>552,09 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
04.06	<b>U10CC100b</b> u	Columna troncocónica modelo Europeo de 6 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	
		Total Materiales	444,05 €
		Total Maquinaria	20,12 €
		Total Mano de obra	129,00 €
		Costes directos	593,19 €
		Costes indirectos (3%)	17,80 €
		<b>TOTAL</b>	<b>610,99 €</b>
04.07	<b>E18ERL550A</b> u	Luminaria QUEBEC LED modelos BRP775 LED39-4S o BRP775 LED49-4S, con carcasa de fundición de aluminio, cierre de vidrio plano templado, fijación post top y brazo de aluminio, ópticas PMMA de distribución ancha DW50; grado de protección IP65 Clase I o II, IK08 o 09 según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo LED integrando PCB y ópticas, con temperatura de color blanco de 4000 K, para alumbrado residencial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado, incluyendo elementos de anclaje y conexionado.	
		Total Materiales	361,85 €
		Total Mano de obra	19,38 €
		Costes directos	381,23 €
		Costes indirectos (3%)	11,44 €
		<b>TOTAL</b>	<b>392,67 €</b>
04.08	<b>U11SAA010</b> u	Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición.	
		Total Materiales	25,06 €
		Total Maquinaria	2,28 €
		Total Mano de obra	70,26 €
		Costes directos	97,61 €
		Costes indirectos (3%)	2,93 €
		<b>TOTAL</b>	<b>100,54 €</b>
04.09	<b>U09BW020a</b> u	Suministro e instalación de cuadro de mando para alumbrado público, para 4 salidas, CDTL 16A/4DPR, en armario de acero inoxidable AISI 304, grado de protección IP55 e IKA10, medidas 1400x500x380 mm, con dos puertas, una de apertura a derecha para cuadro de protección y maniobra, con cerradura llavín universal o similar con 3 puntos de cierre y bloqueo para candado, incluyendo detector de puerta abierta, y compuesto por: - Protector sobretensiones permanentes regulable 245V-265V, rearmable y con contacto libre de potencial. - Protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones combinada clase 1+11 basada en tecnología de vía de chispas. Corriente de choque de rayo 50Ka y capacidad de apagado de la corriente consecutiva de 25KAms /100 Ams. - Expansor, analizador de redes para medición de tensión, corriente y factor de potencia por fase. - Carril Din de maniobra con protección diferencial 0,03 A y magnetotérmico 10 A y 16kA de poder de corte e interruptor de luz interior. Conmutador de funcionamiento del centro para manual, 0 o automático. Base de enchufe Schuko 16 A. Lámpara 220V 40W para luz interior. - Conjunto de Arranque para 16A compuesto por protección magnetotérmica III+N, curva k con 16kA de poder de corte, contactor de arranque III de 16A. Conectado al equipo de comunicaciones para programar encendidos vía GSM/GPRS - Domomaster con reloj astronómico incorporado. Equipo de comunicaciones vía GSM/GPRS, puerto de comunicaciones RS232, permite tomar lecturas en tiempo real y modificar parámetros de las salidas. Con 3 salidas auxiliares de rele de reloj astronómico y 16 entradas auxiliares para alarmas, una de ellas destinada a control de puerta abierta. 16 entradas auxiliares de contacto libre de potencial. Sistema de 1 a 10V programable a través de línea de mando. - Detector puerta abierta - envío sms en caso de intrusismo	



**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
		- 4 DPR Diferencial progresivo rearmable telegestionado y superinmunizado. Puerto RS232 para configuración y control con telegestión. Regulable de 30mA a 1000mA, para una corriente máxima de 45A. Display y teclado para control directo de los parámetros y consulta de valores de funcionamiento durante el horario nocturno.	
		Total Materiales	5.835,90 €
		Total Mano de obra	150,08 €
		Costes directos	5.985,98 €
		Costes indirectos (3%)	179,58 €
		<b>TOTAL</b>	<b>6.165,56 €</b>
04.10	UAPW001	u Conexión del alumbrado existente no objeto de proyecto a la nueva instalación, incluyendo todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad.	
		Sin descomposición	485,00 €
		Costes directos	485,00 €
		Costes indirectos (3%)	14,55 €
		<b>TOTAL</b>	<b>499,55 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 05 OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA</b>			
05.01	<b>U03WC010a</b>	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
		Total Materiales	64,92 €
		Total Mano de obra	13,83 €
		Costes directos	78,75 €
		Costes indirectos (3%)	2,36 €
		<b>TOTAL</b>	<b>81,11 €</b>
05.02	<b>U11SAC020a</b>	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x50 cm, carga sobre camión, cama de 4 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
		Total Materiales	17,95 €
		Total Maquinaria	2,69 €
		Total Mano de obra	5,50 €
		Costes directos	26,14 €
		Costes indirectos (3%)	0,78 €
		<b>TOTAL</b>	<b>26,92 €</b>
05.03	<b>U11SAC040a</b>	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo calzada prevista, i/excavación de zanja 40x90 cm, carga sobre camión, protección de tubos con 25 cm de hormigón HM-20/P/20, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción.	
		Total Materiales	21,57 €
		Total Maquinaria	3,70 €
		Total Mano de obra	26,79 €
		Costes directos	52,05 €
		Costes indirectos (3%)	1,56 €
		<b>TOTAL</b>	<b>53,61 €</b>

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 06 OBRA CIVIL TELEFÓNICA</b>			
06.01	<b>U03WC010a</b>	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos.	
		Total Materiales	64,92 €
		Total Mano de obra	13,83 €
		Costes directos	78,75 €
		Costes indirectos (3%)	2,36 €
		<b>TOTAL</b>	<b>81,11 €</b>
06.02	<b>U11TC070a</b>	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,35 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
		Total Materiales	5,72 €
		Total Maquinaria	0,95 €
		Total Mano de obra	11,45 €
		Costes directos	18,13 €
		Costes indirectos (3%)	0,54 €
		<b>TOTAL</b>	<b>18,67 €</b>
06.03	<b>U11TC080a</b>	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,73 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
		Total Materiales	5,72 €
		Total Maquinaria	2,51 €
		Total Mano de obra	13,98 €
		Costes directos	22,20 €
		Costes indirectos (3%)	0,67 €
		<b>TOTAL</b>	<b>22,87 €</b>
06.04	<b>U11TC150a</b>	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,42 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
		Total Materiales	10,55 €
		Total Maquinaria	2,37 €
		Total Mano de obra	13,00 €
		Costes directos	25,90 €
		Costes indirectos (3%)	0,78 €
		<b>TOTAL</b>	<b>26,68 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código		Descripción	Importe
06.05	<b>U11TC160a</b>	m	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,82 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
			Total Materiales	10,55 €
			Total Maquinaria	3,54 €
			Total Mano de obra	14,24 €
			Costes directos	28,34 €
			Costes indirectos (3%)	0,85 €
			<b>TOTAL</b>	<b>29,19 €</b>
06.06	<b>U11TC170a</b>	m	Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,56 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
			Total Materiales	16,72 €
			Total Maquinaria	2,68 €
			Total Mano de obra	17,59 €
			Costes directos	36,99 €
			Costes indirectos (3%)	1,11 €
			<b>TOTAL</b>	<b>38,10 €</b>
06.07	<b>U11TC180a</b>	m	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,96 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
			Total Materiales	16,72 €
			Total Maquinaria	3,87 €
			Total Mano de obra	19,22 €
			Costes directos	39,80 €
			Costes indirectos (3%)	1,19 €
			<b>TOTAL</b>	<b>40,99 €</b>
06.08	<b>U11TA010a</b>	u	Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica.	
			Total Materiales	167,01 €
			Total Maquinaria	11,27 €
			Total Mano de obra	54,54 €
			Costes directos	232,82 €
			Costes indirectos (3%)	6,98 €
			<b>TOTAL</b>	<b>239,80 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
06.09	<b>U11TA020a</b>	u Arqueta tipo H prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica.	
		Total Materiales	459,80 €
		Total Maquinaria	27,25 €
		Total Mano de obra	79,27 €
		Costes directos	566,31 €
		Costes indirectos (3%)	16,99 €
		<b>TOTAL</b>	<b>583,30 €</b>
06.10	<b>U11TA050</b>	u Arqueta tipo HF-II prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	
		Total Materiales	609,28 €
		Total Maquinaria	36,63 €
		Total Mano de obra	88,77 €
		Costes directos	734,65 €
		Costes indirectos (3%)	22,04 €
		<b>TOTAL</b>	<b>756,69 €</b>
06.11	<b>U11TB020a</b>	u Basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón HM-20 de 70x35 cm según normas de la compañía Telefónica, empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación, carga de tierras y colocación de conductos.	
		Total Materiales	105,18 €
		Total Maquinaria	0,96 €
		Total Mano de obra	221,01 €
		Costes directos	327,15 €
		Costes indirectos (3%)	9,81 €
		<b>TOTAL</b>	<b>336,96 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 07 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO</b>			
07.01	<b>U17HMC040</b>	m Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje.	
		Total Materiales	0,75 €
		Total Maquinaria	0,23 €
		Total Mano de obra	0,15 €
		Costes directos	1,13 €
		Costes indirectos (3%)	0,03 €
		<b>TOTAL</b>	<b>1,16 €</b>
07.02	<b>U17HMC041</b>	m Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	
		Total Materiales	0,75 €
		Total Maquinaria	0,23 €
		Total Mano de obra	0,19 €
		Costes directos	1,17 €
		Costes indirectos (3%)	0,04 €
		<b>TOTAL</b>	<b>1,21 €</b>
07.03	<b>U17HMC045a</b>	m Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca, de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	
		Total Materiales	2,96 €
		Total Maquinaria	0,33 €
		Total Mano de obra	0,33 €
		Costes directos	3,62 €
		Costes indirectos (3%)	0,11 €
		<b>TOTAL</b>	<b>3,73 €</b>
07.04	<b>U17HSC020</b>	m2 Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	
		Total Materiales	7,11 €
		Total Maquinaria	0,26 €
		Total Mano de obra	9,25 €
		Costes directos	16,62 €
		Costes indirectos (3%)	0,50 €
		<b>TOTAL</b>	<b>17,12 €</b>
07.05	<b>U17HSS020</b>	m2 Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.	
		Total Materiales	7,11 €
		Total Maquinaria	0,26 €
		Total Mano de obra	12,95 €
		Costes directos	20,32 €
		Costes indirectos (3%)	0,61 €
		<b>TOTAL</b>	<b>20,93 €</b>
07.06	<b>U17VAA011</b>	u Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Total Materiales	103,74 €
		Total Maquinaria	1,45 €
		Total Mano de obra	22,64 €
		Costes directos	127,83 €
		Costes indirectos (3%)	3,83 €
		<b>TOTAL</b>	<b>131,66 €</b>

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
07.07	U17VAA011a u	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada.	
		Total Materiales	52,00 €
		Total Mano de obra	4,25 €
		Costes directos	56,25 €
		Costes indirectos (3%)	1,69 €
		<b>TOTAL</b>	<b>57,94 €</b>
07.08	U17VAT011a u	Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada.	
		Total Materiales	45,77 €
		Total Mano de obra	4,25 €
		Costes directos	50,02 €
		Costes indirectos (3%)	1,50 €
		<b>TOTAL</b>	<b>51,52 €</b>
07.09	U17VAC011 u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Total Materiales	110,68 €
		Total Maquinaria	1,45 €
		Total Mano de obra	22,64 €
		Costes directos	134,77 €
		Costes indirectos (3%)	4,04 €
		<b>TOTAL</b>	<b>138,81 €</b>
07.10	U17VAC011a u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada.	
		Total Materiales	58,94 €
		Total Mano de obra	4,25 €
		Costes directos	63,19 €
		Costes indirectos (3%)	1,90 €
		<b>TOTAL</b>	<b>65,09 €</b>
07.11	U17VAR011 u	Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Total Materiales	202,46 €
		Total Maquinaria	1,74 €
		Total Mano de obra	27,17 €
		Costes directos	231,37 €
		Costes indirectos (3%)	6,94 €
		<b>TOTAL</b>	<b>238,31 €</b>
07.12	U17VAR013a u	Recolocación de señal recuperada de cualquier tipo, incluso nuevo poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Total Materiales	51,74 €
		Total Maquinaria	1,45 €
		Total Mano de obra	22,64 €
		Costes directos	75,83 €
		Costes indirectos (3%)	2,27 €
		<b>TOTAL</b>	<b>78,10 €</b>
07.13	U15PP020a u	Papelera compuesta por cuerpo de polietileno de 50 l de capacidad y tapa, colocada sobre columna de alumbrado público, incluso accesorio de cenicero, instalada.	
		Total Materiales	141,75 €
		Total Mano de obra	23,15 €
		Costes directos	164,90 €
		Costes indirectos (3%)	4,95 €
		<b>TOTAL</b>	<b>169,85 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
07.14	<b>U15JT060a</b>	u Suministro y colocación de jardinera ornamental modelo Olea o similar de forma circular de 75 cm de diámetro y 75 cm de altura, fabricada en chapa de acero cortén de 3mm de espesor, apoyada sobre el pavimento, instalada.	
		Total Materiales	375,10 €
		Total Maquinaria	8,58 €
		Total Mano de obra	8,81 €
		Costes directos	392,49 €
		Costes indirectos (3%)	11,77 €
		<b>TOTAL</b>	<b>404,26 €</b>
07.15	<b>U13AM030</b>	m3 Suministro y colocación en jardineras de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada, enriquecida con fertilizantes, con medios manuales, suministrada a granel.	
		Total Materiales	28,30 €
		Total Mano de obra	25,10 €
		Costes directos	53,40 €
		Costes indirectos (3%)	1,60 €
		<b>TOTAL</b>	<b>55,00 €</b>
07.16	<b>U13EA418</b>	u Thuja orientalis (Tuya Oriental) de 0,80 a 1 m de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Total Materiales	28,24 €
		Total Maquinaria	1,27 €
		Total Mano de obra	14,30 €
		Costes directos	43,81 €
		Costes indirectos (3%)	1,31 €
		<b>TOTAL</b>	<b>45,12 €</b>



**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
<b>CAPÍTULO: 08 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
08.01	<b>U20TC130a</b>	m3 Transporte de los residuos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con parte proporcional de medios auxiliares, medido sobre perfil, sin incluir gastos de descarga.	
		Total Maquinaria	3,91 €
		Costes directos	3,91 €
		Costes indirectos (3%)	0,12 €
		<b>TOTAL</b>	<b>4,03 €</b>
08.02	<b>U20TC130b</b>	m3 Descarga en gestor autorizado de RCD de tierras y pétreos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor.	
		Total Maquinaria	5,08 €
		Costes directos	5,08 €
		Costes indirectos (3%)	0,15 €
		<b>TOTAL</b>	<b>5,23 €</b>
08.03	<b>U20TC130c</b>	m3 Descarga en planta del producto resultante de fresado de firmes asfálticos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor.	
		Total Maquinaria	7,20 €
		Costes directos	7,20 €
		Costes indirectos (3%)	0,22 €
		<b>TOTAL</b>	<b>7,42 €</b>
08.04	<b>U20TC130d</b>	m3 Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor.	
		Total Maquinaria	6,75 €
		Costes directos	6,75 €
		Costes indirectos (3%)	0,20 €
		<b>TOTAL</b>	<b>6,95 €</b>

**CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

Nº Orden	Código	Descripción	Importe
----------	--------	-------------	---------

**CAPÍTULO: 09 SEGURIDAD Y SALUD**

09.01	UUAT02	u Seguridad y salud de acuerdo al Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.	
		Sin descomposición	20.164,38 €
		Costes directos	20.164,38 €
		Costes indirectos (3%)	604,93 €
		<b>TOTAL</b>	<b>20.769,31 €</b>

Madrid, Noviembre de 2.018

EL INGENIERO AUTOR  
DEL PROYECTO

MARINAS

MONTALVILLO JESUS

- [Redacted]

Firmado digitalmente por  
MARINAS MONTALVILLO JESUS -

Fecha: 2018.11.14 11:36:54 +01'00'

Fdo.: D. Jesús Marinas Montalvillo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## **4.3.- PRESUPUESTOS.**

#### **4.3.1.- PRESUPUESTO GENERAL.**

Remodelación y supresión de barreras arquitectónicas en las calles del entorno a la C/Ramón y Cajal en San Martín de la Vega.

## PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES</b>					
01.01	m	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AB060)	5.232,50	1,65	8.633,63 €
01.02	m	Apertura de caja en calzada para alojamiento de bordillo (sin incluir este) de 0,50 m. de ancho, incluso demolición, transporte interior en obra y carga, completamente ejecutado. (U01AB060a)	5.356,00	9,57	51.256,92 €
01.03	m2	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AF070)	3.950,00	3,71	14.654,50 €
01.04	m2	Demolición y levantado de aceras de baldosa de hormigón con solera de hormigón en masa de 10-15 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AA030)	825,73	6,54	5.400,27 €
01.05	m2	Demolición y levantado de baldosa de hormigón, con compresor y martillo neumático, incluso limpieza y carga de escombros, y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. (U01AA030a)	680,00	4,25	2.890,00 €
01.06	m3	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301. (U01AF060)	656,89	8,68	5.701,81 €
01.07	u	Desmontaje de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad, según NTE ADD-1. (U01AUA030a)	49,00	98,85	4.843,65 €
01.08	u	Desmontaje de farola con brazo hasta 200 cm de longitud, empotrada o atornillada a paramento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de brazos y luminarias y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos. Incluso carga sobre camión y traslado a almacén o lugar indicado por la Propiedad. Conforme a NTE ADD-1. (U01AUA160a)	82,00	96,66	7.926,12 €
01.09	u	Desmontaje y posterior montaje en ubicación definitiva de farola con báculo monoposte de hasta 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión y nueva conexión del cableado eléctrico, desmontaje y montaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento, nueva cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. (U10CC090a)	1,00	368,98	368,98 €

## PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
01.10	m2 Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos. (U03DFC010)	75.465,00	0,55	41.505,75 €
01.11	u Adecuación de la cota sobre acera de bajante exterior procedente de canalón, de cualquier material, mediante el corte de la misma con radial hasta alcanzar la cota adecuada sobre nueva acera, completamente ejecutada. (U20W01a)	137,00	4,66	638,42 €
01.12	u Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18. (U01AUS010)	71,00	14,67	1.041,57 €

Total capítulo 01 ..... **144.861,62 €**

## PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 02 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>				
02.01	u Cala para localización de servicios, ejecutada por medios manuales y mecánicos, hasta 1,50 m de profundidad, incluso relleno y tapado posterior si fuese necesario con las tierras procedentes de la excavación. (U01EEW010a)	167,00	76,76	12.818,92 €
02.02	m3 Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ. (E02EMA020a)	753,65	7,83	5.901,08 €
02.03	m3 Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332. (U01RLZ030)	1.147,22	11,70	13.422,47 €
02.04	m Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04BH052)	3.912,00	25,30	98.973,60 €
02.05	m Bordillo barbacana, pieza lateral de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 14 y 17 cm de bases superior e inferior y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04BH190)	564,00	30,79	17.365,56 €
02.06	m Bordillo barbacana, pieza central de 1 m de longitud, de hormigón bicapa, color gris, especial para pasos peatonales y garajes, de 3 y 17 cm de bases superior e inferior y 17 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04BH200)	942,00	28,98	27.299,16 €
02.07	m2 Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial en árido de granito, durogránito, de 40x40x5 cm, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VBT020a)	8.078,38	27,46	221.832,31 €
02.08	m2 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VQ020A)	2.441,50	27,31	66.677,37 €
02.09	m2 Pavimento de loseta hidráulica color de 20x20 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VBH050a)	1.081,50	19,30	20.872,95 €

## PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
02.10	m2 Pavimento de baldosa hidráulica de cemento acabado superficial en relieve, de 40x40x5 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U04VBH155a)	384,00	44,05	16.915,20 €
02.11	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)	1.781,27	81,11	144.478,81 €
02.12	m2 Suministro y puesta en obra de pavimento monolítico de cuarzo de color gris natural, Mastertop 100 de BASF o similar, sobre solera o forjado de hormigón en fresco. Incluye replanteo de solera, encofrado y desencofrado, extendido del hormigón; regleado y nivelado de solera; incorporación de capa de rodadura Mastertop 100 de BASF o similar mediante espolvoreo (rendimiento 7 kg/m2-tráfico pesado); fratasado mecánico, alisado y pulimentado; curado del hormigón con aditivo incoloro (rendimiento 1 litro/8-10 m2); i/p.p. de lámina de polietileno de barrera de vapor, corte de juntas de retracción con disco de diamante, y sellado con masilla de poliuretano Masterflex 474 de BASF o similar. Medida la superficie ejecutada. (E11H110)	51,00	27,13	1.383,63 €
02.13	m2 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 S en capa de rodadura de 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos <30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. (U03VC220a)	15.107,00	6,85	103.482,95 €
02.14	ud Restablecimiento de vértices de la red cartográfica municipal. (UAPV03)	8,00	375,95	3.007,60 €
02.15	u Puesta en cota de arqueta de registro en acera hasta nueva rasante, con aprovechamiento de tapa y cerco existente, incluso enfoscado de cemento 1/3 (M-12,5) CEM II/A-P 32,5 R, totalmente acabada y medida en obra. (U04VBH05a)	531,00	18,05	9.584,55 €
02.16	m2 Saneamiento de blandón en calzada, formado por demolición de firme existente y excavación de 30 cm, con reposición de 30 cm de hormigón HM-20 y 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC-16 SURF 50/70 D, puesta en obra, extendida y compactada, incluyendo preparación de la superficie de asiento, riego de imprimación y carga de los productos resultantes sobre camión, completamente ejecutado. (U03AD020A)	135,00	32,05	4.326,75 €
Total capítulo 02 .....			<b>768.342,91 €</b>	



## PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 03 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE</b>				
03.01	m3 Excavación en zanjas, en terrenos disgregados por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre camión. Incluida parte proporcional de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ. (E02EMA020a)	193,71	7,83	1.516,75 €
03.02	m3 Relleno, extendido y compactado en zanjas con productos procedentes de préstamos de material seleccionado, nivelación, extendido, humectación y compactación manual tipo rana en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332. (U01RLZ030)	58,05	11,70	679,19 €
03.03	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)	38,05	81,11	3.086,24 €
03.04	m Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 mm y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas. (U07OEP480)	380,50	38,27	14.561,74 €
03.05	u Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior y de 1,5 m de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y arena de río, CSIV-W2, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. (U07ZLR010)	2,00	419,23	838,46 €
03.06	u Suministro y colocación en calzada, junto a la acera, de absorbedero de fundición, de 80x84 cm, con rejilla, tragante y tapa de 63 cm, sobre pozo de registro existente al pie, sin incluir éste, i/enrase a pavimentos y conexión, terminado. (U07EA200)	3,00	230,21	690,63 €
03.07	u Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 50x40 cm y 50 cm de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscado y bruñido interiormente con mortero CSIV-W2, i/rejilla de fundición de 50x40x5 cm, con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. (U07EU010)	99,00	269,17	26.647,83 €
03.08	u Conversión de sumidero en arqueta ciega con recuperación de cerco y rejilla, cerrado superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminado y sellado con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares. UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004. Incluso limpieza y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad. (U07EU001b)	71,00	21,20	1.505,20 €
03.09	u Anulación de sumidero con recuperación de cerco y rejilla, limpieza y relleno de hormigón HM 20/P/20/I CEM II/A-P 32,5 R de central, incluso transporte interior en obra con medios manuales si fuera necesario, y traslado de cerco y rejilla a almacén municipal o lugar indicado por la Propiedad. (U07EU001C)	13,00	21,75	282,75 €

## PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
03.10	u	Levantado y puesta en altura de marco y tapa o rejilla de fundición de pozo o sumidero de saneamiento; incluyendo recrecido puntual de arqueta hasta una longitud máxima de una hilada de fábrica de ladrillo y recolocación del cerco y tapa, completamente terminada. (U07EU001a)	85,00	64,26	5.462,10 €
03.11	u	Relleno e insonorización de tapas de pozos de d=60-70 cm o similares mediante la aplicación de masilla bicomponente a base de poliuretano DENSOLASTIC®-KU, antivibratoria y antirruidos de alta resistencia química y mecánica, de densidad 0,75 kg/l, capa de 3mm de espesor de masilla elastómera bicomponente a base de poliuretano, aplicado sobre la base previamente descubierta, barrida, cepillado de óxidos y secada con soplete a gas y previa aplicación con brocha de imprimación DENSOLASTIC®-Primer VT (5-10 minutos de secado) y pegado de perfil TOK®-Band SK-25x8 mm con 3-4 mm de resalte sobre el borde. La mezcla bicomponente, con relación A:B= 100:24 en peso, se batirá 2 minutos y se aplicará directamente del envase y se dejará secar 10-20 minutos antes de colocar la tapa, presionando para asentar. l/p.p. medios auxiliares. (U07ZA020)	20,00	29,78	595,60 €
03.12	ud	Conexión a pozo existente de saneamiento, mediante rotura y reposición de éste, incluso excavación a máquina, carga de residuos resultantes y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida en obra. (U07ZLR011)	81,00	58,37	4.727,97 €

Total capítulo 03 ..... **60.594,46 €**

## PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 04 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO</b>				
04.01	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)	37,32	81,11	3.027,03 €
04.02	m Canalización bajo acera formada por dos tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 30x20 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, cama de 10 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U10CA01)	2.735,00	18,55	50.734,25 €
04.03	m Suministro y colocación bajo calzada de canalización subterránea formada por tres tubos de PVC de 110 mm de diámetro exterior y espesor 2,2 mm color negro, incluso excavación en zanja de 60x71 cm, carga sobre camión, nivelación de la superficie de asiento, dado de protección de hormigón HM-20/P/20/Ila de central, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cortes, cable guía, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público" y parte proporcional de medios auxiliares, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U10CA02)	311,00	58,45	18.177,95 €
04.04	m Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, instalada, transporte, montaje y conexionado. (U09BCP010a)	3.190,00	10,75	34.292,50 €
04.05	u Columna troncocónica modelo Europeo de 5 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. (U10CC090b)	109,00	552,09	60.177,81 €
04.06	u Columna troncocónica modelo Europeo de 6 m de altura fabricada en chapa de acero de 3 mm de espesor, conicidad 12 por mil, con diámetro en punta de 60 mm para acoplamiento de luminaria, puerta de registro enrasada, placa base embutida de 300x300 mm con ejes a 215x215 mm. Acabado mediante galvanizado en caliente por inmersión y esmaltado en color a definir por la Dirección Facultativa. Incluso pernos de anclaje, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/Ila. Instalado, incluyendo accesorios, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013. (U10CC100b)	51,00	610,99	31.160,49 €
04.07	u Luminaria QUEBEC LED modelos BRP775 LED39-4S o BRP775 LED49-4S, con carcasa de fundición de aluminio, cierre de vidrio plano templado, fijación post top y brazo en aluminio, ópticas PMMA de distribución ancha DW50; grado de protección IP65 Clase I o II, IK08 o 09 según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102; equipado con módulo LED integrando PCB y ópticas, con temperatura de color blanco de 4000 K, para alumbrado residencial. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo elementos de anclaje y conexionado. (E18ERL550A)	160,00	392,67	62.827,20 €
04.08	u Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición. (U11SAA010)	49,00	100,54	4.926,46 €

## PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
04.09	u	<p>Suministro e instalación de cuadro de mando para alumbrado público, para 4 salidas, CDTL 16A/4DPR, en armario de acero inoxidable AISI 304, grado de protección IP55 e IKA10, medidas 1400x500x380 mm, con dos puertas, una de apertura a derecha para cuadro de protección y maniobra, con cerradura llavín universal o similar con 3 puntos de cierre y bloqueo para candado, incluyendo detector de puerta abierta, y compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protector sobretensiones permanentes regulable 245V-265V, rearmable y con contacto libre de potencial.</li> <li>- Protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones combinada clase 1+11 basada en tecnología de vía de chispas. Corriente de choque de rayo 50Ka y capacidad de apagado de la corriente consecutiva de 25KAms /100 Ams.</li> <li>- Expansor, analizador de redes para medición de tensión, corriente y factor de potencia por fase.</li> <li>- Carril Din de maniobra con protección diferencial 0,03 A y magnetotérmico 10 A y 16kA de poder de corte e interruptor de luz interior. Conmutador de funcionamiento del centro para manual, 0 o automático. Base de enchufe Schuko 16 A. Lámpara 220V 40W para luz interior.</li> <li>- Conjunto de Arranque para 16A compuesto por protección magnetotérmica III+N, curva k con 16kA de poder de corte, contactor de arranque III de 16A. Conectado al equipo de comunicaciones para programar encendidos vía GSM/GPRS</li> <li>- Domomaster con reloj astronómico incorporado. Equipo de comunicaciones vía GSM/GPRS, puerto de comunicaciones RS232, permite tomar lecturas en tiempo real y modificar parámetros de las salidas. Con 3 salidas auxiliares de rele de reloj astronómico y 16 entradas auxiliares para alarmas, una de ellas destinada a control de puerta abierta. 16 entradas auxiliares de contacto libre de potencial. Sistema de 1 a 10V programable a través de línea de mando.</li> <li>- Detector puerta abierta - envío sms en caso de intrusismo</li> <li>- 4 DPR Diferencial progresivo rearmable telegestionado y superinmunizado. Puerto RS232 para configuración y control con telegestión. Regulable de 30mA a 1000mA, para una corriente máxima de 45A. Display y teclado para control directo de los parámetros y consulta de valores de funcionamiento durante el horario nocturno.</li> </ul> <p>(U09BW020a)</p>	1,00	6.165,56	6.165,56 €
04.10	u	<p>Conexión del alumbrado existente no objeto de proyecto a la nueva instalación, incluyendo todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>(UAPW001)</p>	4,00	499,55	1.998,20 €

Total capítulo 04 ..... **273.487,45 €**

## PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 05 OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA</b>				
05.01	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)	3,44	81,11	279,02 €
05.02	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x50 cm, carga sobre camión, cama de 4 cm de arena de río y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U11SAC020a)	448,00	26,92	12.060,16 €
05.03	m Canalización con 2 tubos de polietileno en color rojo de doble pared de 160 mm de diámetro exterior, bajo calzada prevista, i/excavación de zanja 40x90 cm, carga sobre camión, protección de tubos con 25 cm de hormigón HM-20/P/20, y relleno con suelo seleccionado compactado al 95% del Próctor, cinta señalizadora, cuerda guía para cables y parte proporcional de juntas, ejecutado según normas de la Compañía y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra, completamente ejecutada y medida según planos como longitud total de la conducción. (U11SAC040a)	43,00	53,61	2.305,23 €
Total capítulo 05 .....				<b>14.644,41 €</b>

## PRESUPUESTO

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 06 OBRA CIVIL TELEFÓNICA</b>				
06.01	m3 Suministro y extensión en bases de aceras y calzadas, de hormigón HM 20/P/20/I fabricado en planta con cemento CEM II/A-P 32,5 R, incluso replanteo, puesta en rasante de registros, curado y juntas de dilatación con material compresible cada 20 m, completamente ejecutado y medido según planos. (U03WC010a)	46,74	81,11	3.791,08 €
06.02	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,30x0,35 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). (U11TC070a)	446,00	18,67	8.326,82 €
06.03	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,73 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento). (U11TC080a)	131,00	22,87	2.995,97 €
06.04	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,42 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). (U11TC150a)	741,00	26,68	19.769,88 €
06.05	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,82 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento). (U11TC160a)	426,00	29,19	12.434,94 €
06.06	m Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,56 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). (U11TC170a)	76,00	38,10	2.895,60 €
06.07	m Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,96 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con suelos seleccionados de préstamos, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento). (U11TC180a)	6,00	40,99	245,94 €

## PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
06.08	u	Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica. (U11TA010a)	22,00	239,80	5.275,60 €
06.09	u	Arqueta tipo H prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra y normas de Telefónica. (U11TA020a)	16,00	583,30	9.332,80 €
06.10	u	Arqueta tipo HF-II prefabricada, de dimensiones según normas de la compañía Telefónica, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y carga de tierras extraídas, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (U11TA050)	3,00	756,69	2.270,07 €
06.11	u	Basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón HM-20 de 70x35 cm según normas de la compañía Telefónica, empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación, carga de tierras y colocación de conductos. (U11TB020a)	3,00	336,96	1.010,88 €
Total capítulo 06 .....					<b>68.349,58 €</b>

## PRESUPUESTO

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 07 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO</b>					
07.01	m	Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje. (U17HMC040)	200,50	1,16	232,58 €
07.02	m	Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje. (U17HMC041)	800,00	1,21	968,00 €
07.03	m	Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca, de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje. (U17HMC045a)	100,19	3,73	373,71 €
07.04	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento. (U17HSC020)	621,83	17,12	10.645,73 €
07.05	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio. (U17HSS020)	133,04	20,93	2.784,53 €
07.06	u	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAA011)	47,00	131,66	6.188,02 €
07.07	u	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada. (U17VAA011a)	4,00	57,94	231,76 €
07.08	u	Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada. (U17VAT011a)	3,00	51,52	154,56 €
07.09	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAC011)	48,00	138,81	6.662,88 €
07.10	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, en poste existente, colocada. (U17VAC011a)	29,00	65,09	1.887,61 €
07.11	u	Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAR011)	1,00	238,31	238,31 €
07.12	u	Recolocación de señal recuperada de cualquier tipo, incluso nuevo poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U17VAR013a)	83,00	78,10	6.482,30 €
07.13	u	Papelera compuesta por cuerpo de polietileno de 50 l de capacidad y tapa, colocada sobre columna de alumbrado público, incluso accesorio de cenicero, instalada. (U15PP020a)	40,00	169,85	6.794,00 €
07.14	u	Suministro y colocación de jardinera ornamental modelo Olea o similar de forma circular de 75 cm de diámetro y 75 cm de altura, fabricada en chapa de acero cortén de 3mm de espesor, apoyada sobre el pavimento, instalada. (U15JT060a)	15,00	404,26	6.063,90 €
07.15	m3	Suministro y colocación en jardineras de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada, enriquecida con fertilizantes, con medios manuales, suministrada a granel. (U13AM030)	15,75	55,00	866,25 €



**PRESUPUESTO**

N.º Orden		Descripción	Medición	Precio	Importe
07.16	u	Thuja orientalis (Tuya Oriental) de 0,80 a 1 m de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego. (U13EA418)	15,00	45,12	676,80 €

Total capítulo 07 ..... **51.250,94 €**

**PRESUPUESTO**

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>CAPÍTULO: 08 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>				
08.01	m3 Transporte de los residuos resultantes de excavaciones y demoliciones a destino final, por transportista autorizado, considerando ida y vuelta, con camión basculante de hasta 15 t, y con parte proporcional de medios auxiliares, medido sobre perfil, sin incluir gastos de descarga. (U20TC130a)	6.404,88	4,03	25.811,67 €
08.02	m3 Descarga en gestor autorizado de RCD de tierras y pétreos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor. (U20TC130b)	3.219,08	5,23	16.835,79 €
08.03	m3 Descarga en planta del producto resultante de fresado de firmes asfálticos, incluyendo canon y depósito en playa de descarga del gestor. (U20TC130c)	754,65	7,42	5.599,50 €
08.04	m3 Descarga en planta de reciclaje de RCD separado en la fracción hormigón, incluyendo el canon y el depósito en playa de descarga del gestor. (U20TC130d)	2.431,15	6,95	16.896,49 €
Total capítulo 08 .....				<b>65.143,45 €</b>

**PRESUPUESTO**

N.º Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
-----------	-------------	----------	--------	---------

**CAPÍTULO: 09 SEGURIDAD Y SALUD**

09.01	u Seguridad y salud de acuerdo al Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud. (UUAT02)	1,00	20.769,31	20.769,31 €
-------	---	------	-----------	-------------

Total capítulo 09 ..... **20.769,31 €**

Total presupuesto ..... **1.467.444,13 €**

#### **4.3.2.- RESUMEN DE PRESUPUESTO.**

Remodelación y supresión de barreras arquitectónicas en las calles del entorno a la C/Ramón y Cajal en San Martín de la Vega.

#### **4.3.2.1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.**

Remodelación y supresión de barreras arquitectónicas en las calles del entorno a la C/Ramón y Cajal en San Martín de la Vega.

## PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Código	Descripción	Subtotal	Importe
	CAPÍTULO: 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES .....		144.861,62 €
	CAPÍTULO: 02 FIRMES Y PAVIMENTOS .....		768.342,91 €
	CAPÍTULO: 03 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE .....		60.594,46 €
	CAPÍTULO: 04 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO .....		273.487,45 €
	CAPÍTULO: 05 OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA .....		14.644,41 €
	CAPÍTULO: 06 OBRA CIVIL TELEFÓNICA .....		68.349,58 €
	CAPÍTULO: 07 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO .....		51.250,94 €
	CAPÍTULO: 08 GESTIÓN DE RESIDUOS .....		65.143,45 €
	CAPÍTULO: 09 SEGURIDAD Y SALUD .....		20.769,31 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL ..... 1.467.444,13 €**

Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:

UN MILLON CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

Madrid, Noviembre de 2.018

EL INGENIERO AUTOR  
DEL PROYECTO

MARINAS  
MONTALVILLO JESUS -

Firmado digitalmente por  
MARINAS MONTALVILLO JESUS -

Fecha: 2018.11.14 11:37:41 +01'00'

Fdo.: D. Jesús Marinas Montalvillo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

#### **4.3.2.2.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.**

Remodelación y supresión de barreras arquitectónicas en las calles del entorno a la C/Ramón y Cajal en San Martín de la Vega.

## PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Código	Descripción	Subtotal	Importe
CAPÍTULO: 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES .....			144.861,62 €
CAPÍTULO: 02 FIRMES Y PAVIMENTOS .....			768.342,91 €
CAPÍTULO: 03 RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE .....			60.594,46 €
CAPÍTULO: 04 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO .....			273.487,45 €
CAPÍTULO: 05 OBRA CIVIL ENERGÍA ELÉCTRICA .....			14.644,41 €
CAPÍTULO: 06 OBRA CIVIL TELEFÓNICA .....			68.349,58 €
CAPÍTULO: 07 SEÑALIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO .....			51.250,94 €
CAPÍTULO: 08 GESTIÓN DE RESIDUOS .....			65.143,45 €
CAPÍTULO: 09 SEGURIDAD Y SALUD .....			20.769,31 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>			<b>1.467.444,13 €</b>
Gastos Generales 13 % .....			+ 190.767,74 €
Beneficio Industrial 6 % .....			+ 88.046,65 €
<b>PRESUPUESTO TOTAL .....</b>			<b>1.746.258,52 €</b>
I.V.A. 21 % .....			+ 366.714,29 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN .....</b>			<b>2.112.972,81 €</b>

Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:

DOS MILLONES CIENTO DOCE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Madrid, Noviembre de 2.018

EL INGENIERO AUTOR  
DEL PROYECTO

MARINAS  
MONTALVILLO JESUS -

Firmado digitalmente por  
MARINAS MONTALVILLO JESUS -

Fecha: 2018.11.14 11:38:23 +01'00'

Fdo.: D. Jesús Marinas Montalvillo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos