

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE



CAPARROSO

MEMORIA TÉCNICA VALORADA

DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE
REDES DE LA CALLE PRÍNCIPE DE VIANA
(PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)



JOSE RAMON RANZ GARRIDO
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

ISABEL RANZ GURIDI
MÁSTER EN INGENIERÍA DE CAMINOS, C. Y P.

JULIO 2022

16010922R JOSE
RAMON RANZ
(R: B71172779)

Firmado digitalmente por
16010922R JOSE RAMON
RANZ (R: B71172779) ®

Fecha: 2022.07.22

09:51:36 +02'00'

DOCUMENTO N º 1

MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE
REDES DE LA CALLE PRINCIPE DE VIANA (PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)**

MEMORIA

JULIO DE 2022

1.	ANTECEDENTES.....	1
2.	OBJETO DE LA MEMORIA.....	2
3.	CLASIFICACION DE LA ACTUACION PROPUESTA EN ESTA MEMORIA	2
4.	PORCENTAJES DE PARTICIPACION Y CUANTIA MAXIMA	2
5.	CALCULO DE HONORARIOS	4
6.	PRIORIZACION SOLICITUDES.....	4
7.	DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA	4
8.	DOCUMENTACION JUSTIFICATIVA DEL ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS	5
9.	DESCRIPCION DE LAS OBRAS QUE CONTEMPLA ESTA MEMORIA TECNICA VALORADA	5
10.	TOPOGRAFIA Y TRABAJOS DE CAMPO	11
11.	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	11
12.	GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION	11
13.	PLAZO DE EJECUCION	11
14.	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PRESENTE MEMORIA.....	11
15.	PRESUPUESTOS	12
16.	CONCLUSION	13

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE
REDES DE LA CALLE PRINCIPE DE VIANA (PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)**

1. ANTECEDENTES

Constituye el Plan de Inversiones Locales para el periodo 2023-2025 el conjunto de actuaciones encaminadas a la instalación, mejora y renovación de infraestructuras y demás inversiones relativas a servicios de competencia municipal y concejil de Navarra a realizar en el citado periodo, con sujeción a los requisitos, programación y regímenes económico-financiero y de gestión que se determinan en la LEY FORAL 8/2022, de 22 de marzo.

La Ley Foral 8/2022 reguladora del Plan de Inversiones Locales, Programación Local será TRIENAL para el periodo 2023-2025 y 2026-2028, establece que las entidades locales formulen solicitudes para inclusión en obras, en las cuales deberán aportar como información básica una memoria técnica valorada, firmada por técnico competente. En el apartado de **Programación Local** en el plazo de dos meses contados desde el día siguiente a la fecha de publicación en el Boletín Oficial de Navarra de la mencionada resolución (BOLETÍN Nº 105 - **30 de mayo de 2022**), **RESOLUCIÓN 21E/2022, de 6 de mayo** del director general de Administración Local y Despoblación, que aprueba la distribución inicial de cuantías entre las diferentes líneas de inversión de Programación Local, los requisitos de selección y priorización y los modelos de documentación para las solicitudes de inclusión al Plan de Inversiones Locales, para el periodo de planificación 2023-2025.

La priorización de propuestas dentro del apartado de Programación Local tiene como eje central una clasificación de las solicitudes recibidas elaborada en función del grado de necesidad de la inversión, valorada conforme a parámetros técnicos. Los servicios competentes de la dirección general de Administración Local emitirán informes de contenido técnico, económico y jurídico, sobre la adecuación del proyecto y de la declaración responsable sobre la disposición de la financiación de la parte de la inversión no cubierta por el Plan de Inversiones Locales a lo dispuesto en la presente ley foral y en las disposiciones que la desarrollen.

Asimismo, se prevé que las canalizaciones subterráneas de las obras de pavimentación con redes cuenten con financiación, al objeto de facilitar también la instalación futura de suministros domiciliarios de telecomunicaciones, energía eléctrica y alumbrado público.

2. OBJETO DE LA MEMORIA

La presente memoria, encargada por el Ayuntamiento de Caparroso, para cumplir con los requisitos de dicha Ley, tiene por objeto valorar las obras necesarias para llevar a cabo la pavimentación e infraestructuras, así como la renovación de la red de abastecimiento, la red de aguas fecales y una nueva de recogida aguas pluviales de la calle PRINCIPE DE VIANA (PARCIAL).

La anterior calle tiene redes de saneamiento y abastecimiento muy antiguas, más de 40 años (su ejecución data del año 1980), una pavimentación de calles y aceras en un estado muy deficiente, a la vez que se producen problemas de encharcamientos en los periodos de lluvia, y no existe red separativa.

Por otro lado, se decide eliminar la red unitaria de saneamiento, haciéndola separativa (red independiente para fecales y para pluviales), vertiendo esta última en varios puntos directamente al barranco el Salado, que discurre por el parque, de forma paralela a la calle.

3. CLASIFICACION DE LA ACTUACION PROPUESTA EN ESTA MEMORIA

Esta actuación se clasifica en:

- PROGRAMACION LOCAL
- APARTADO B: PAVIMENTACIONES CON REDES.

La Ley Foral 8/2022, capítulo II, artículo 13, indica las líneas de inversión:

- a. Redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales.
- b. Pavimentaciones con redes.
- c. Pavimentaciones sin redes.
- d. Urbanización de travesías.
- e. Dotaciones municipales y concejiles.

Y el artículo 14. expone cuales son las **Inversiones financiables** en Programación Local:

- A.–Redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales:

Inversiones de renovación de redes de distribución de agua potable con una antigüedad igual o superior a 30 años, desde los depósitos de regulación hasta las acometidas domiciliarias, y de las redes de saneamiento de aguas fecales, desde las acometidas domiciliarias hasta el emisario general anterior a la depuradora, sustitución de redes unitarias de fecales y pluviales por redes separativas, renovación o instalación de redes de aguas pluviales generadas dentro del casco urbano e inversiones de drenaje urbano sostenible.

- B.–Pavimentaciones con redes:

Inversiones de pavimentación de vías públicas en zonas urbanas consolidadas por la edificación donde se proyecte ejecutar simultáneamente una inversión financiable de renovación de redes del apartado anterior.

4. PORCENTAJES DE PARTICIPACION Y CUANTIA MAXIMA

La Ley Foral 08/2022 en su Artículo 15, indica: *los porcentajes de aportación económica máxima sobre el importe auxiliable, IVA excluido, son los siguientes:*

	INVERSIONES QUE GENEREN DERECHO A LA DEDUCCIÓN DEL IVA SOPORTADO
Redes locales, abastecimiento, saneamiento, pluviales	70%

	INVERSIONES QUE NO GENEREN DERECHO A LA DEDUCCIÓN DEL IVA SOPORTADO
Pavimentaciones con redes	85 %

La Ley Foral 8/2022 en su anexo II (**Base de cálculo del importe auxiliable y límites de aportación máxima por entidad local en el apartado de programación local**), indica:

A. Redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales:

Serán auxiliables las conducciones, obra civil, obras de fábrica, piezas especiales, válvulas, ventosas, hidrantes, grupos de presión, bocas de riego, bajantes y demás elementos que garanticen la funcionalidad de la instalación, así como la instalación de redes provisionales y la reposición de bienes y servicios afectados.

Serán también auxiliables las actuaciones que mejoren la eficiencia de la red renovada como la implantación de sectorización, renovación de contadores con antigüedad superior a 30 años, instalación de contadores, si estos fueran inexistentes, medidores de caudal, presión y cloro, elementos reguladores de presión, telemandos, elementos para recogida y transmisión de registros, obra civil necesaria para la implantación de los equipos necesarios, y en general, todo elemento necesario para llevar a cabo un diagnóstico de la red con el fin de garantizar una gestión eficiente.

TRAMO DE POBLACIÓN	EUROS POR ENTIDAD NO MANCOMUNADA
Hasta 1.000 habitantes	200.000,00
Entre 1.001 y 5.000 habitantes	350.000,00
Entre 5.001 y 10.000 habitantes	500.000,00
Entre 10.001 y 25.000 habitantes	600.000,00
Más de 25.000 habitantes	800.000,00

A estos efectos se tomará en cuenta la cifra oficial de población a 1 de enero de 2022, de la entidad local titular de la competencia correspondiente

En nuestro caso, Caparroso se encuentra con una población de **2.784 hab.**, por lo tanto, está comprendida en el tramo segundo 1.001-5.000 hab.:

La cuantía máxima auxiliable total sería de 350.000,0 € IVA no incluido. La cuantía máxima del presupuesto total PEC, sin IVA, sería:

- Redes: 500.000,0 €

En nuestro caso el presupuesto final, IVA excluido, es:

- Redes: **221.493,71**

Por lo tanto, los presupuestos incluidos en la MTV son inferiores a las limitaciones propuestas en la Ley.

B. Pavimentaciones con redes:

Será auxiliable, la ejecución de pavimentos rígidos o flexibles, la obra civil de canalizaciones subterráneas relativas a suministros domiciliarios de telecomunicaciones, energía eléctrica y alumbrado público, la reposición de instalaciones afectadas y muros de contención, con las siguientes condiciones:

a. *Viales con anchura media entre fachadas, o entre líneas edificables igual o inferior a 8 metros:* será auxiliable toda la anchura del vial, excepto en los casos en que el pavimento existente se encuentre en buen estado y las obras de redes financiadas tengan una afección mínima en el mismo. En ese caso se financiará exclusivamente la anchura de la calle afectada por la renovación de redes.

b. *Viales con anchura media entre fachadas, o entre líneas edificables superior a 8 metros:* será auxiliable toda la anchura del vial en los casos en que el pavimento existente se encuentre en estado malo o regular, se proyecten obras de canalización subterránea para suministros domiciliarios de telecomunicaciones, energía eléctrica y alumbrado público y/o las obras de renovación de redes tengan una afección importante en el mismo. Cuando el pavimento se encuentre en buen estado y las obras de redes financiadas tengan una afección mínima en el mismo, se financiará exclusivamente la anchura de la calle afectada por la renovación de redes.

El coste unitario por metro cuadrado de pavimento a efectos de cálculo del importe auxiliable incluye la preparación de la explanada, base y subbase granular compactada, losa de hormigón o capa de rodadura asfáltica, acabados, elementos complementarios y actuaciones de drenaje urbano sostenible, y no podrá exceder de las siguientes cuantías.

TIPOLOGÍA DE PAVIMENTACIÓN	COSTE MÁXIMO CALZADA euros/m ²	COSTE MÁXIMO ACERAS euros/m ²
Pavimentación cascos antiguos “Bien de interés cultural”	135	201
Pavimentación cascos antiguos de importancia histórico-artística	108	143
Resto de cascos urbanos	50	76

El coste unitario de aceras se aplicará únicamente cuando estén físicamente diferenciadas de la calzada. No se aplicará cuando acera y calzada tengan la misma cota y la misma sección constructiva.

En el coste unitario por metro cuadrado de calzada y acera no incluye el coste de la demolición del pavimento existente.

En nuestro caso el coste es inferior:

Calzada tipo 1: 33,96 €/m² < 50

Pavimento de hormigón HF-4,0 e=16 cm., con 30 cm de suelo seleccionado y 20 cm. de base artificial

Acera: 53,96 €/m² < 76

Pavimento de acera con losa tipo ecogranic 30x20x4 cm., con un firme formado por las capas de 30 cm de suelo seleccionado y 20 cm. de base artificial

En esta MTV, se han considerado una previsión de ejecución de las Infraestructuras eléctricas, de telecomunicaciones; en fase de redacción proyecto constructivo, se ajustará según los criterios y previsiones de las compañías suministradoras.

Respecto al alumbrado se considera reponer la canalización con las arquetas correspondientes, así como cableados afectados, arquetas y subida a puntos de luz existentes, pero no es objeto del proyecto la renovación de columnas, brazos y luminarias.

5. CALCULO DE HONORARIOS

La Ley Foral 8/2022 en su Artículo 15, indica:

Honorarios y afecciones. No podrá exceder de los porcentajes definidos en el cuadro siguiente:

IMPORTE AUXILIABLE (PEC, IVA excluido)	PROYECTO+DIRECCION OBRA
Inferior o igual a 500.000 euros	8%
Superior a 500.000 euros e inferior o igual a 1.000.000 euros	7%
Superior a 1.000.000 euros	6%

En nuestro caso estamos en el tramo inferior (PEC sin IVA = 463.421,28 €), al que corresponde el 8%, por lo que se reserva para este concepto la cantidad de:

$$H = PEC \times 0,08 = 463.421,28 \times 0,08 = 37.073,70 \text{ €, IVA excluido.}$$

6. PRIORIZACION SOLICITUDES

El artículo 19 de la Ley 8/2022 (Selección y priorización de solicitudes), indica: La selección y priorización de solicitudes de Programación Local, se realizará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CSP = 0,85GNI + 0,15VAP$$

Donde:

CSP: es el coeficiente de selección y priorización de solicitudes.

GNI: es el grado de necesidad de la inversión.

VAP: es el indicador del volumen de aportaciones procedentes de los Planes de Inversiones Locales, de las que se ha beneficiado la entidad local.

El grado de necesidad de la inversión, es una variable que califica las solicitudes como inversiones urgentes, inversiones necesarias a corto plazo, inversiones convenientes o inversiones sin prioridad, asignando a cada una de ellas los siguientes valores:

- *GNI = 10 para las inversiones urgentes.*
- *GNI = 8 para las inversiones necesarias a corto plazo.*
- *GNI = 4 para las inversiones convenientes.*

Las calificaciones del grado de necesidad de la inversión, se determinarán conforme a los criterios y a la clasificación general del anexo III y se asignarán en base a la información remitida por las entidades locales y las visitas de inspección de los técnicos del servicio competente en Infraestructuras Locales, que realizará los análisis oportunos y podrá contar con la participación de personas de otras direcciones generales y entidades, así como realizar cuantas actuaciones estime necesarias para la determinación de la variable.

7. DOCUMENTACION ADMINISTRATIVA

Según indica la RESOLUCIÓN 21E/2022 del director general de Administración Local y Despoblación, se entregará la siguiente documentación:

Anexo 2.1. Formulario de solicitud y documentación justificativa de redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales.

Anexo 2.2. Formulario de solicitud y documentación justificativa de pavimentación con redes.

Anexo 3. Modelo de declaración responsable sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley foral 8/2022 y sobre la deducción del IVA soportado.

Anexo 4. Modelo de certificación acreditativa de la delegación de competencias.

Esta documentación la entrega el Ayuntamiento de Caparroso y Mancomunidad de Mairaga

8. DOCUMENTACION JUSTIFICATIVA DEL ESTADO DE LAS INFRAESTRUCTURAS

La Ley Foral 8/2022 en su ANEXO III (SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SOLICITUDES DE PROGRAMACIÓN LOCAL), indica:

A) Redes locales de abastecimiento, saneamiento y pluviales:

El grado de necesidad de la inversión (GNI) se determinará en base a las incidencias en la red y las propias características de la red.

- Se consideran incidencias: la existencia de fugas, los problemas de contaminación y exceso o insuficiencia de presión en la red de abastecimiento, las disfunciones por exceso de caudal en las depuradoras de aguas residuales, los vertidos de fecales a cauce, los atascos en la red de saneamiento y otras que afecten al correcto funcionamiento del servicio.

- En cuanto a las características de la red, se considera la antigüedad, el tipo de material y su estado de conservación, las secciones de las conducciones y si la red es unitaria o separativa.

Inversiones urgentes:

- **Renovación de redes de abastecimiento y/o saneamiento con fugas frecuentes y una antigüedad igual superior a 40 años.**
- *Renovación de redes de abastecimiento con problemas frecuentes de contaminación, imputables al estado de las redes.*
- *Renovación de redes de saneamiento que ocasionan disfunciones graves en las depuradoras y/o redes que producen vertidos frecuentes a cauce.*
- *Renovación de redes de abastecimiento y/o saneamiento en mal estado generalizado por un deterioro grave de las conducciones.*
- *Renovación de redes de abastecimiento y/o saneamiento afectadas por otras incidencias graves.*

Las redes de la calle Príncipe de Viana de Caparroso, saneamiento (unitaria) y abastecimiento, tienen una antigüedad superior a 40 años (se ejecutaron en el año 1980).

Se propone mallar la red de abastecimiento, renovando la tubería de polietileno existente por fundición, y sustituir la red de saneamiento unitaria por separativa, de tal manera que exista un colector de fecales y diversos colectores de pluviales que irán conectándose al Barranco Salado.

B) Pavimentación con redes.

El grado de necesidad de la inversión (GNI) se determinará en base al estado del pavimento, la intensidad del uso y problemas relacionados con la falta de accesibilidad y los riesgos para la seguridad.

Inversiones urgentes:

- **Renovación de vías públicas en mal estado, en zonas urbanas consolidadas por la edificación, con problemas graves de seguridad o de accesibilidad para peatones o vehículos de servicios públicos.**

- *Renovación de vías públicas en mal estado con problemas graves de seguridad o de accesibilidad para peatones o vehículos de servicios públicos, cuando no existan vías de acceso alternativas.*

Los pavimentos de calzada de la calle incluida en esta MTV, son muy deficientes, dispone de pavimentos con edades superiores a 40 años, existen aceras con anchos reducidos inferiores a 1,0 m., sin continuidad y con barreras arquitectónicas.

9. DESCRIPCION DE LAS OBRAS QUE CONTEMPLA ESTA MEMORIA TECNICA VALORADA

Las obras de la presente memoria se han clasificado en los siguientes apartados:

9.1.- PAVIMENTACION E INFRAESTRUCTURAS

- 9.1.1.- Movimiento de tierras
- 9.1.2.- Pavimentación
- 9.1.3.- Alumbrado público
- 9.1.4.- Señalización
- 9.1.5.- Canalizaciones eléctricas
- 9.1.6.- Canalizaciones teléfonos
- 9.1.7.- Obra civil gas natural

9.2.- RENOVACION DE REDES

- 9.2.1.- Red de Saneamiento
- 9.2.2.- Red de Abastecimiento

9.1.- PAVIMENTACION E INFRAESTRUCTURAS

9.1.1.- Movimiento de tierras

El movimiento de tierras consiste en la demolición de los pavimentos de hormigón existentes en las aceras y pequeñas cimentaciones en el contacto con las viviendas, y los hormigones en calzadas, así como la posterior excavación hasta conseguir la cota necesaria para que se pueda introducir el paquete de firme y pavimento previsto en las secciones-tipo definidas.

Las cotas de explanada, así como las pendientes se definirán en los planos de planta, perfiles longitudinales y transversales del proyecto constructivo. La pendiente transversal será del 2% hacia el centro de la calle.

9.1.2.- Pavimentación

Se ha considerado el siguiente paquete de firme en aceras:

- 30 cm. de suelo seleccionado CBR>20 compactado al 98 % P.M.
- 20 cm. de base de zahorra artificial ZA 0/32 compactada al 100 % P.M.
- Base de 12 cm. de hormigón HM-20
- Capa de mortero sin retardante de 3 cm., para apoyo losa
- Pavimento de losa tipo ecogranic de dimensiones 20x20x4 cm. clase 3 según norma UNE 127197-1 2013, con base de 12 cm de hormigón.

Se ha procurado que el ancho mínimo de las aceras sea 1,50 m. de paso libre. Los anchos de aceras y calzadas quedan reflejados en los planos correspondientes.

Entre aceras y calzadas con firme rígido se colocará bordillo 15x16 cm. tipo Tudela, según detalle de planos. No se dispondrá “caz prefabricado”, y el agua discurrirá por el centro de la calzada hasta los sumideros; para que sea totalmente estanca, e impedir filtraciones al firme, se dispondrá una banda de PVC 240 mm. tipo Masterflex 2000 DI-24 Az o equivalente.

Se ha considerado el siguiente paquete de firme rígido en calzadas:

- 30 cm. de suelo seleccionado CBR>20 compactado 98 % P.M.
- 20 cm. de base de zahorra artificial ZA 0/32 compactada al 100 % P.M.
- 16 cm. Hormigón flexotracción HF-3,5

Aportamos a continuación varias fotografías del estado de la pavimentación de las diferentes calles que contempla esta MTV:



- Foto 1: Inicio de la pavimentación y nuevas redes. Frente a la calle Virgen del Soto (aproximadamente)



- Fotos 2, 3 y 4: Estado muy deficiente calzada, e inexistencia de aceras en zona de viviendas



9.1.3.- Alumbrado público

El proyecto no contempla la reposición de puntos de luz, circuitos, cuadros de mando, etc, pero al modificar la configuración de aceras, excavación y saneo de las mismas, es necesario ejecutar nuevas canalizaciones, arquetas y cimientos para los puntos de luz existentes.

Se realizará una zanja en acera de 0,40x0,60 m en donde se introducirá, apoyada y recubierta de hormigón, la tubería de polietileno alta densidad Ø 110 mm corrugada exterior y lisa interior. En esta misma se extenderá posteriormente el cable desnudo de cobre 35 mm² para red de toma de tierras, que se une a la grapa de paso a pica de acero cobrizado Ø 14,3 mm L=2 m de cada punto de luz y a las terminales de las columnas. Las arquetas de registro en puntos de luz serán prefabricadas de hormigón HM-35, de 40x40x55 cm de dimensiones interiores y 7 cm de espesor, con 10 cm de cama de gravilla, tapa y marco de fundición nodular 38x38 cm. 12,5 Tn, con la inscripción "ALUMBRADO PUBLICO".

9.1.4.- Señalización

Se realizarán las marcas viales correspondientes exteriores, así como marcas viales de cedas paso, stop, pasos de peatones y aparcamientos laterales y en batería en su caso.

Además, se colocarán señales verticales según los correspondientes planos, en aluminio con poste tubular Ø 60x3 mm en banderola y colocado junto a fachada con 2,20 m. de altura libre.

9.1.5.- Canalizaciones eléctricas

El diseño de las redes de energía eléctrica se ha realizado conforme a la experiencia de CINTEC, S.L. en obras de esta tipología.

En la redacción del proyecto constructivo se consultará a Iberdrola, y se tendrán en cuenta los vigentes Reglamentos electrotécnicos y a las normas NTE-IEB, Baja Tensión; NTE-IER, Red exterior y NTE-IET.

La instalación considerada es enterrada, tanto la de Media Tensión como la de Baja Tensión. Las canalizaciones y arquetas son comunes para media y baja tensión.

Los tubos para alta y baja tensión son de Polietileno corrugado de doble pared, corrugado exterior y liso interior de Ø 160 mm, colocándose tantos de estos tubos como líneas de media o baja tensión discurren por la canalización dejando uno vacío de reserva.

Las canalizaciones, salvo en cruces de calzada, discurren por las aceras. Los tubos van envueltos en un dado de hormigón de forma que queden separados 30 mm entre sí y un con recubrimiento mínimo de 80 mm en la parte superior e inferior. En los laterales el recubrimiento mínimo es de 75 mm para 2 tubos en cada fila con una anchura mínima de zanja de 500 mm., y de 30 mm para 3 tubos en cada fila, con una anchura mínima de zanja de 600 mm. El dado de hormigón irá enterrado a 720 mm, colocando primero zahorras artificiales y a continuación el pavimento de hormigón

Las arquetas proyectadas son tronco-piramidales de las siguientes características:

- Boca de entrada de 600 x 600 mm. con tapa de fundición nodular fuerte con marco para 12,5 Tn., tipo M2T2 recibida al tronco de pirámide superior con losa de hormigón HM-25 de 1.000 x 1.000 x 150 mm.
- Elemento de recubrimiento de hueco en planta 1.000 x 1.000 mm.
- Bases de 1.000 x 1.000 mm de hueco en planta.
- Profundidad media 1.100 mm.
- 150 mm de enchufado de gravilla caliza en asiento.
- Alzados y tronco de pirámide de hormigón armado prefabricado homologados por Iberdrola

9.1.6.- Canalizaciones de telecomunicaciones

El diseño de las redes de telecomunicaciones se ha realizado conforme a la experiencia de CINTEC, S.L. en obras de esta tipología.

En la redacción del proyecto constructivo se consultará a Telefónica, y se tendrán en cuenta la normativa y reglamentos específicos vigentes en este momento.

Se proyecta la red por zanjas según sección tipo de 50 cm de anchura y 30 cm de alto el dado de hormigón mínimo para conducciones con dos tuberías Ø 110. Para conducciones de 2 Ø 63 mm el dado de hormigón tiene 40 cm de base una altura de 25 cm. La profundidad mínima del dado de hormigón bajo zona peatonal es de 45 cm y bajo calzada de 60 cm.

Las arquetas deben ser de los tipos normalizados HF de hormigón armado prefabricado con tapa de hormigón armado prefabricado y M de 30 x 30 x 55 cm de hueco con paredes de 8 cm, y fondo de 6 cm de hormigón HM-35 prefabricado, con tapa de fundición dúctil tipo hidráulica, clase B-125 para 12,5 Tn, de hueco mínimo 300 x 300 mm, teniendo todas las tapas el logotipo de la empresa de Telecomunicaciones.

Las conducciones son de polietileno corrugado de doble pared de 63 ó 110 mm de diámetro nominal. Las acometidas con 1 Ø 63 mm. Todas las conducciones van con guías de cuerda de nylon.

9.1.7.- Obra civil gas natural

Se considera en esta memoria exclusivamente la obra civil para la distribución de gas natural por la calle afectada, concretamente la excavación en zanja, cama y relleno de arena y el resto de relleno con suelo seleccionado, así como la colocación de cinta de señalización

El resto de los trabajos de la obra mecánica correrá a cargo de NEDGIA, o de los propietarios que soliciten acometidas.

9.2.- RENOVACION DE REDES

En este capítulo se considera los siguientes servicios:

9.2.1.- Red de aguas fecales

9.2.2.- Red de abastecimiento

9.2.1.- Red de aguas fecales

La red existente de saneamiento en Caparroso es parcialmente SEPARATIVA (las renovaciones de redes en los últimos años se han ejecutado con doble red de saneamiento, fecales y pluviales); en la calle que contempla esta MTV es unitaria, pero se ha estudiado y valorado una red SEPARATIVA, como existe en las calles adyacentes y así poder recoger las aguas pluviales de manera independiente a la red de fecales.

Se ha diseñado el colector de aguas fecales con tubería de PVC Ø 315 mm.

Las tuberías de PVC se apoyarán sobre una cama de 15 cm de gravillín. El relleno hasta 15 cm por encima de generatriz será de gravillín de canto rodado 3/6 mm. El resto se rellenará con suelo seleccionado CBR> 20 compactado al 96 % PM.

Los materiales a utilizar son los siguientes:

- Tubería de PVC-U PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P, uso previsto saneamiento a presión (P), color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, diámetros exteriores 160, 315 mm.
- Pozos de registro de hormigón prefabricado armado de diámetros interiores 1.000 mm.

Se formarán según la altura, por los siguientes elementos:

- Base prefabricada Ø 1.0 m. interior
- Anillos intermedios Ø 1,0 m de 0.25-0.50- 1.0 m de altura
- Losas de cierre, conos de reducción 1000/600 mm de 850 mm
- Tapas de función nodular, tipo "Pamrex" Ø 600 mm para 40 Tn en pozos de redes
- Pates de acero recubierto de polipropileno en pozos de registro
- Entronques a prefabricados o registros de hormigón mediante taladro y junta de goma tipo "Delta" s/norma UNE-53571/89

Las acometidas a viviendas se realizarán con tubería de PVC Ø 160 mm., y se componen de:

- Arqueta de acometida en acera, de altura media 120 cm, prefabricada PVC Ø 315 mm y salida Ø 160 mm. La tapa estará formada por un marco y tapa de fundición dúctil 12,5 Tn. de 400x400 mm., según modelo homologado por Mancomunidad de Mairaga, empotrada en el pavimento de la acera.
- Tubería de PVC Ø 160 mm de conexión a la acometida actual domiciliaria

- Codo de 67º PVC Ø 160 mm.
- Junta tipo "click" acoplada a la red general Ø 250-315-400-500 mm., o directamente a pozo.
- Refuerzo hormigón en arqueta y conexión.
- Tubería PVC Ø 160 mm entrada a vivienda, así como piezas especiales de conexión a tubo existente (ampliaciones, reducciones en PVC)

Todas las tuberías se inspeccionarán con cámara-tv tras la realización de la prueba de estanqueidad y rellenos compactados de zanja, al objeto de comprobar el buen estado de montaje y limpieza.

Se cubican independientemente los metros cúbicos de excavaciones y rellenos de hormigón en asiento de tuberías, los metros lineales de tuberías de cada tipo y diámetro y las unidades de acometidas, pozos.

9.2.2.- Red de abastecimiento

La red de abastecimiento de esta calle tiene una antigüedad superior a los 40 años. La red de distribución de Caparroso se compone de tuberías principales de fundición dúctil Ø 100 mm, y de inferiores diámetros en polietileno alta densidad. La tubería existente en calle Príncipe de Viana es PE Ø 75 mm y además no se encuentra mallada.

Será necesario renovar la totalidad de las tuberías, por lo que se ha definido una nueva red mallada de tubería principal de fundición dúctil Ø 100 mm, así como nuevos nudos, acometidas, hidrante y boca de riego para limpieza de calle.

Como materiales se han adoptado tuberías Ø 100 mm. fundición dúctil C-40 y de polietileno PE-BD PE-40 PN-10 atm Ø 32 mm en acometidas.

Las arquetas para válvulas de abastecimiento estarán formadas por los siguientes elementos:

- Tubería vertical PVC Ø 315 sobre válvula
- Tapa de registro FD 400x400 mm. C-250.
- Losa superior de hormigón armado HA-25 de dimensiones 0,75x0,75x0,30 m.

Se renovarán todas las acometidas domiciliarias que se componen del siguiente piecerío y valvulería:

- Perforación rotativa en tubería de fundición
- 1 collarín de toma universal tipo Hawle Zak o equivalente, cabezal Ø 250-80 mm con salida rosca hembra Ø 1" PN-16 en fundición nodular
- Tubería Ø 1" polietileno baja densidad PE-40 PS-10 con piecerío de latón, 4 m media
- 1 válvula de compuerta de cierre elástico Ø 1" modelo AVK, HAWLE o equivalente

- 1 Codo tubo-tubo Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente
- 2 Enlace Rosca-Macho Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente
- 1 Pieza de enlace para conexión a la existente tipo Gebo o equivalente
- 0,50 m tubería de PVC Ø 110 mm color GRIS en recrecido
- 1 Trampillón de registro de acometida de fundición dúctil y tapa, con inscripción "AGUAS"

En fachada de viviendas, se realizará la Instalación de cuadro de acometida domiciliaria estará formada por:

- 1 Enlace r. macho latón Ø 1"
- 2 codos 90° latón Ø 1"
- 2 Válvula esfera Ø 3/4"
- 1 Válvula retención Ø 3/4"
- 2 Racord 1/2"
- 1 contador de chorro múltiple Ø 15 mm
- Marco y puerta de registro de fundición de aluminio 45x30 cms

Las acometidas se localizan en las aceras mediante la correspondiente charnela.

Las tuberías de fundición dúctil para abastecimiento serán del tipo NATURAL y Clase de Presión C-100 (PFA 100 bar) para Ø 100 mm según norma UNE EN 545:2011, con revestimiento exterior BIOZINALIUM (capa de aleación de Zinc-Aluminio 85-15 enriquecida con cobre, en una cantidad mínima de 400 g/m², depositada por metalización al arco eléctrico a partir de un hilo de aleación Zn-Al (Cu) y una capa de protección Aquacoat (semi-permeable) acrílica en fase acuosa de espesor medio 80 µm de color azul aplicado por proyección), revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación, alimentabilidad garantizada por la potabilidad del agua empleada en su fabricación conforme a la Directiva Europea 98/83/CE, cemento empleado conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, marcado CE, con unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996 que permite una desviación angular mínima de 5°; se probarán según la norma UNE EN 805 y la "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.

Se instalará un nuevo hidrante de incendios sobre área de dominio y uso público con las características requeridas en la Norma NBE-CPI-96, "Protección contra Incendios en los Edificios" y demás normativa al respecto. Nunca habrá más de 200 m de distancia al acceso del edificio más alejado del hidrante que lo atienda. El modelo a colocar es el de 2 bocas Ø 100 mm tipo Irua Pamplona o equivalente, enterrado, homologado por Mancomunidad de Mairaga.

La arqueta para hidrante será de hormigón armado HA-25/P/20/IIa, e=15 cm., de dimensiones 60x60x100 cm y tapa de fundición nodular 60x60 cm.

La tubería se apoyará en una cama de gravillín silíceo 3-6 mm de canto rodado de 15 cm, se rodeará y recubrirá hasta 15 cm por encima de la generatriz superior con el mismo material; el resto de zanja se rellenará con suelo seleccionado CBR>20 procedente de préstamo o cantera, compactado al 98 % P.M.

Todas las conducciones de la red de abastecimiento, así como los elementos y acometidas que componen la misma, deberán probarse a presión. La presión de prueba será de 10 kg/cm². La pérdida admisible será de 1,00 kg/cm² en el período de prueba que será de 60 minutos (1 hora). Aun en el caso de pérdida admisible, se intentará localizar y eliminar la causa de pérdida de presión de prueba. El proyecto contempla que durante la ejecución de la obra se tendrá en cuenta la eliminación de residuos en las tuberías.

La limpieza y desinfección previa a la puesta en servicio de la red se hará por sectores, mediante el cierre de las válvulas de seccionamiento adecuadas. En los casos que así lo requieran, se realizará una desinfección con introducción de cloro.

Se han medido las conducciones cubicando las excavaciones y rellenos por m³, ml de tubería de acometida, boca de riego, hidrantes y arquetas por unidades de cada tipo.

9.3.- RED DE PLUVIALES

Se ha prediseñado una nueva red de pluviales compuesta por varios colectores, que acometen al Barranco Salado. Las conexiones se realizarán mediante perforación mecánica y colocación de junta de goma. Los nuevos colectores de aguas pluviales serán tuberías de PVC Ø 250, 315, 400 y 500 mm.

Las tuberías de PVC se apoyarán sobre una cama de 15 cm. de gravillín. El relleno hasta 15 cm por encima de generatriz será de gravillín de canto rodado 3/6 mm. El resto se rellenará con suelo seleccionado CBR> 20 compactado al 98 % PM.

Los materiales a utilizar son los siguientes:

- Tubería de PVC-U PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P, uso previsto saneamiento a presión (P), color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, diámetros exteriores 160, 250, 315 mm.
- Pozos de registro de hormigón prefabricado armado de diámetros interiores 1.000 mm.

Se formarán según la altura, por los siguientes elementos:

- Base prefabricada Ø 1.0 m interior
- Anillos intermedios Ø 1,0 m de 0.25-0.50- 1.0 m de altura
- Losas de cierre, conos de reducción 1000/600 mm de 850 mm
- Tapas de función nodular, tipo "Pamrex" Ø 600 mm para 40 Tn en pozos
- Pates de acero recubierto de polipropileno en pozos de registro
- Entronques a prefabricados o registros de hormigón mediante taladro y junta de goma tipo "Delta" s/norma UNE-53571/89

Los sumideros serán prefabricados o ejecutados in situ de dimensiones interiores 75 x 30 x 70 cm, con rejilla y marco tipo Ebro de fundición nodular 776x345 mm. 40 Tn., formado por paredes de 15 cm. de hormigón HM-20/B/20/I y solera de 10 cm. Algunos de ellos acometen a pozos de registro, mediante tubería PVC Ø 160 mm., reforzada con hormigón HM-20. Las conexiones a pozo se realizarán con perforación mecánica y colocación de junta de goma. Otros acometen directamente a tubo con junta tipo click acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma.

Se ha contemplado la recogida de bajantes de pluviales existentes, y su entrada directa a nuevos colectores.

Se cubican independientemente los metros cúbicos de excavaciones y rellenos de hormigón en asiento de tuberías, los metros lineales de tuberías de cada tipo y diámetro, entronques de cada tipo, sumideros, pozos.

10. TOPOGRAFIA Y TRABAJOS DE CAMPO

Se han realizado los trabajos previos de topografía, como son mediciones reales de superficies de calles, pendientes de las mismas, de forma que pueden realizarse predimensionamiento de la red de saneamiento y pluviales.

Se han tomado en campo las ubicaciones de pozos de registro existentes con sus alturas, arquetas de todas las infraestructuras, pendientes de colectores para garantizar la viabilidad constructiva, y alineaciones de aceras y calzadas.

11. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

No se realiza estudio de Seguridad y Salud, pero si se ha previsto una partida para la valoración económica de la obra.

12. GESTION DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION

No se realiza estudio completo de Gestión de residuos de la construcción y demolición, pero si se ha previsto una partida para la valoración económica de la obra, calculada a partir del volumen total de demoliciones de aceras, calzadas y obras de fábrica, y el volumen de excavaciones en zanjas y cajas que será necesario transportar a centro gestor autorizado y/o vertedero controlado

13. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución se estima en **CUATRO (4)** meses.

14. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PRESENTE MEMORIA

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

- ANEJO Nº1: JUSTIFICACION DE PRECIOS

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

1.- PLANO DE EMPLAZAMIENTO

2.- PAVIMENTACIÓN. PLANTA GENERAL

3.- RED DE ABASTECIMIENTO. PLANTA GENERAL

4.- RED DE SANEAMIENTO - FECALES. PLANTA GENERAL

5.- RED DE SANEAMIENTO - PLUVIALES. PLANTA GENERAL

DOCUMENTO Nº 3.- PRESUPUESTO

3.1.- Mediciones

3.2.- Presupuestos Generales

15. PRESUPUESTOS

15.1.- Presupuesto de Ejecución Material

CAP.	Título	PRESUPUESTO
1.-	PAVIMENTACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	222.716,57
1.1.-	MOVIMIENTO DE TIERRAS	28.912,85
1.2.-	PAVIMENTACION	143.613,47
1.3.-	CANALIZACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO	20.372,96
1.4.-	CANALIZACIONES ELECTRICAS	7.867,55
1.5.-	CANALIZACIONES TELECOMUNICACIONES	6.708,00
1.6.-	GAS NATURAL	3.450,43
1.7.-	SEÑALIZACION	5.312,31
1.8.-	GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION	3.289,00
1.9.-	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	3.190,00
2.-	RENOVACION REDES	101.823,69
2.1.-	RED DE SANEAMIENTO	51.855,35
2.2.-	RED DE ABASTECIMIENTO	47.023,34
2.3.-	GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION	1.495,00
2.4.-	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	1.450,00
3.-	RED DE PLUVIALES	74.960,84
3.1.-	RED DE PLUVIALES	72.604,84
3.2.-	GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION	1.196,00
3.3.-	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	1.160,00
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		399.501,10

Resumen Presupuesto de Ejecución Material

TOTAL P.E.M. PAVIMENTACIÓN E INFRAESTRUCTURAS (CAP. 1)	222.716,57
TOTAL P.E.M. RENOVACIÓN DE REDES (CAP. 2)	101.823,69
TOTAL P.E.M. RED DE PLUVIALES (CAP. 3)	74.960,84
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	399.501,10

15.2.- Presupuesto Total

PAVIMENTACION E INFRAESTRUCTURAS

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	222.716,57
10 % GASTOS GENERALES	22.271,66
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	13.362,99
P.E.C.	258.351,22
21 % I.V.A.	54.253,76
PRESUPUESTO TOTAL PAVIMENTACIÓN E INF.	312.604,98

RENOVACION DE REDES

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	101.823,69
10 % GASTOS GENERALES	10.182,37
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	6.109,42
P.E.C.	118.115,48
21 % I.V.A.	24.804,25
PRESUPUESTO TOTAL RENOV. REDES	142.919,73

RED DE PLUVIALES

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	74.960,84
10 % GASTOS GENERALES	7.496,08
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	4.497,65
P.E.C.	86.954,57
21 % I.V.A.	18.260,46
PRESUPUESTO TOTAL PLUVIALES	105.215,03

PRESUPUESTO TOTAL

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	399.501,10
10 % GASTOS GENERALES	39.950,11
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	23.970,07
P.E.C.	463.421,28
21 % I.V.A.	97.318,46
PRESUPUESTO TOTAL	560.739,74

15.3.- Presupuesto Conocimiento Administración

Cálculo Honorarios Redacción Proyecto y Dirección de Obra:

$$H = PEC \times 0,08 = 463.421,28 \times 0,08 = 37.073,70 \text{ €, IVA excluido.}$$

P.C.A. PAVIMENTACION E INFRAESTRUCTURAS

PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA	258.351,22
HONORARIOS PROYECTO (Hx0,5x0,557)	10.325,03
HONORARIOS DIRECCION OBRA (Hx0,5x0,557)	10.325,03
SUMA	279.001,28
21 % I.V.A.	58.590,27
<u>TOTAL P.C.A. PAVIMENTACIÓN E INF.</u>	<u>337.591,55</u>

P.C.A. RENOVACION DE REDES

PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA	118.115,48
HONORARIOS PROYECTO (Hx0,5x0,255)	4.726,90
HONORARIOS DIRECCION OBRA (Hx0,5x0,255)	4.726,90
SUMA	127.569,28
21 % I.V.A.	26.789,55
<u>TOTAL P.C.A. RENOV. REDES</u>	<u>154.358,83</u>

P.C.A. RED DE PLUVIALES

PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA	86.954,57
HONORARIOS PROYECTO (Hx0,5x0,188)	3.484,93
HONORARIOS DIRECCION OBRA (Hx0,5x0,188)	3.484,93
SUMA	93.924,43
21 % I.V.A.	19.724,13
<u>TOTAL P.C.A. PLUVIALES</u>	<u>113.648,56</u>

P.C.A. TOTAL

PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA	463.421,28
HONORARIOS PROYECTO (Hx0,5)	18.536,85
HONORARIOS DIRECCION OBRA (Hx0,5)	18.536,85
SUMA	500.494,98
21 % I.V.A.	105.103,96
<u>TOTAL P.C.A.</u>	<u>605.598,94</u>

16. CONCLUSION

Con lo anteriormente expuesto, y con los diferentes documentos del presente, se consideran suficientemente definidas las obras correspondientes, por lo que se da por terminada esta Memoria.

Caparroso, julio de 2022

CINTEC, S.L.

Los autores de la MTV



Fdo.: José Ramón Ranz Garrido
Ingeniero de Caminos, CC. y PP



Fdo.: Isabel Ranz Guridi
Máster en Ingeniería de Caminos, CC. y P

ANEJO N º 1

JUSTIFICACION DE PRECIOS

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES**DE LA CALLE PRÍNCIPE DE VIANA (PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)****ANEJO Nº 1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

- 1 M3 Excavación mecánica en apertura de cajas de calzada de calles y aceras en cualquier tipo de terreno, incluso carga, transporte a vertedero controlado o lugar de empleo y descarga.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0300	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,5550
0,0300	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	2,1000
0,0300	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	2,1000
			7,00	0,3329
Suma				5,0879
Redondeo				0,0021
Total				5,09

- 2 M3 Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0400	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	2,7200
0,0600	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	4,2000
0,0400	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,7400
0,0010	H	Motobomba de agotamiento.	20,00	0,0200
			7,00	0,5376
Suma				8,2176
Redondeo				0,0024
Total				8,22

- 3 M3 Excavación mecánica o manual en zonas localizadas de pozos de registro o arquetas de servicios existentes, hasta 1,0 m de profundidad, incluso carga y transporte a vertedero controlado o centro gestor

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,1600	H	Mini-retroexcavadora s/ruedas.	45,00	7,2000
0,0800	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	5,6000
0,1600	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	2,9600
			7,00	1,1032
Suma				16,8632
Redondeo				-0,0032
Total				16,86

- 4 M3 Demolición de fábrica de hormigón en cimientos, arquetas, pozos de registro o canalizaciones de servicios y refuerzos de tuberías, incluso apuntalamiento y transporte de sobrantes a centro gestor autorizado o centro de trituración.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,2400	H	Compresor de 2 martillos.	28,00	6,7200
0,2000	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	16,0000
0,2400	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	16,8000
0,2400	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	4,4400
			7,00	3,0772
Suma				47,0372
Redondeo				0,0028
Total				47,04

- 5 M2 Demolición de pavimento asfáltico existente hasta 20 cm de espesor, incluso precortes, acopios intermedios, carga y transporte a centro gestor autorizado o zona de trituración.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0200	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	1,4000
0,0400	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	2,8000
0,0200	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,3700
			7,00	0,3199
Suma				4,8899
Redondeo				0,0001
Total				4,89

- 6 M2 Demolición de pavimento de hormigón existente en calzadas y aceras de calles hasta 25 cm de espesor, incluso precortes, acopios intermedios, carga y transporte a centro gestor autorizado o parcela para trituración.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0200	H	Compresor de 2 martillos.	28,00	0,5600
0,0200	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	1,6000
0,0300	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	2,1000
0,0200	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,3700
			7,00	0,3241
Suma				4,9541
Redondeo				-0,0041
Total				4,95

- 7 ML Corte de pavimento asfáltico con máquina corte-asfalto.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,9250
0,0500	H	Máquina corte-asfalto.	22,00	1,1000
			7,00	0,1418
Suma				2,1668
Redondeo				0,0032
Total				2,17

- 8 M3 Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0050	H	Hora de Capataz.	23,00	0,1150
0,0300	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,5550
1,1800	M3	Suelo seleccionado en obra.	12,00	14,1600
0,0080	H	Camión cisterna de 10 m3.	70,00	0,5600
0,0500	H	Compactador de 500 Kg.	25,00	1,2500
0,0080	H	Compactador vibratorio autopropulsado de 18 tn.	65,00	0,5200
0,0300	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	2,0400
			7,00	1,3440
Suma				20,5440
Redondeo				-0,0040
Total				20,54

- 9 M3 Relleno con material granular, grava silícea canto rodado 3/6 mm en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua y saneamiento, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0030	H	Hora de Capataz.	23,00	0,0690
0,1000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,8500
1,0200	M3	Gravillín 3-6.	18,00	18,3600
0,0250	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	1,7000
0,0050	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	0,3500
			7,00	1,5630
Suma				23,8920
Redondeo				-0,0020
Total				23,89

- 10 M3 Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de la trituración de materiales RCDs de la propia obra, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de arquetas y pozos de registro, compactado en tongadas de 30 cm al 96 % del Próctor Modificado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0050	H	Hora de Capataz.	23,00	0,1150
0,0600	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,1100
0,0150	H	Máquina portatil trituradora de materiales demolición	165,00	2,4750
0,0150	H	Pala cargadora s/ruedas de 1,5 m3.	80,00	1,2000
0,0280	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	1,9600
0,0280	H	Camión cisterna de 10 m3.	70,00	1,9600
0,0150	H	Compactador de 500 Kg.	25,00	0,3750
0,0080	H	Compactador vibratorio autopropulsado de 18 tn.	65,00	0,5200
0,0280	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	1,9040
			7,00	0,8133
Suma				12,4323
Redondeo				-0,0023
Total				12,43

- 11 M3 Relleno con arena caliza en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0050	H	Hora de Capataz.	23,00	0,1150
0,1200	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	2,2200
1,0200	M3	Arena para cama de tuberías.	18,00	18,3600
0,0100	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	0,7000
0,0100	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	0,6800
		Costes indirectos.	7,00	1,5453
Suma				23,6203
Redondeo				-0,0003
Total				23,62

- 12 ML Entibación metálica de zanja formada por módulos de anchura variable y altura mayor de 2,50 m y menor de 4,50 m, p.p. de medios auxiliares, gatos, tubo telescópico, tensores de tornillos, totalmente instalada y retirada a la conclusión del tramo.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
6,5000	M2.	Panel entibación y pp. gato y tensores	1,90	12,3500
0,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,9000
0,2000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	3,7000
0,1500	H	Camión grúa con brazo telescópico.	75,00	11,2500
			7,00	2,1840
Suma				33,3840
Redondeo				-0,0040
Total				33,38

- 13 M3 Base granular de zahorra artificial tipo ZA-0/32 procedente de cantera autorizada , extendida en ace-ras y calzadas de calles, incluso extendido, humectación, compactación al 100 % del Próctor Modifi-cado y refino.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,1500	M3	Zahorra artificial en obra tipo ZA 0/32	18,00	20,7000
0,0220	h	Motoniveladora.	85,00	1,8700
0,0100	H	Compactador vibratorio autopropulsado de 18 tn.	65,00	0,6500
0,0100	H	Camión cisterna de 10 m3.	70,00	0,7000
0,0220	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,4070
			7,00	1,7029
Suma				26,0299
Redondeo				0,0001
Total				26,03

- 14 M3 Suelo seleccionado (CBR>20) procedente de cantera o préstamo autorizado, no plástico de granulometría continua, extendido en explanada mejorada en viales, aceras, incluso extendido, humectación, compactación en tongadas de 25 cm al 98% del Próctor Modificado y refino.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,1500	M3	Suelo seleccionado en obra.	12,00	13,8000
0,0200	h	Motoniveladora.	85,00	1,7000
0,0150	H	Compactador vibratorio autopropulsado de 18 tn.	65,00	0,9750
0,0150	H	Camión cisterna de 10 m3.	70,00	1,0500
0,0200	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,3700
			7,00	1,2527
Suma				19,1477
Redondeo				0,0023
Total				19,15

- 15 M2 Pavimento de acera con baldosa hidráulica de 30x30 cm 9 tacos, similar a la existente, incluso mortero de cemento M-40 sin retardantes en vía húmeda, base de 10 cm de hormigón HM-25/P/20/I, encuentro con fachadas, recortes tapas de registro y p.p. de pasos rebajados, espolvoreado de cemento en cierre de juntas superficiales, limpieza, totalmente colocado y nivelado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0200	M2	Pavimento de baldosa hidráulica de 30 x 30 cm.	11,90	12,1380
0,1000	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	7,5000
0,0350	M3	Mortero de cemento M-45.	85,00	2,9750
0,0010	Tn	Cemento II-35 en obra.	125,00	0,1250
0,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,9000
0,2000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	3,7000
			7,00	2,1237
Suma				32,4617
Redondeo				-0,0017
Total				32,46

- 16 M2 Pavimento de acera con baldosa de tacos color rojo en pasos de peatones, incluso mortero de cemento M-45 sin retardantes en vía húmeda, base de 10 cm de hormigón HM-25/P/20/I, encuentro con fachadas, recortes tapas de registro y p.p. de pasos rebajados, espolvoreado de cemento en cierre de juntas superficiales, limpieza, totalmente colocado y nivelado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0200	M2	Losa tacos	10,30	10,5060
0,1000	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	7,5000
0,0350	M3	Mortero de cemento M-45.	85,00	2,9750
0,0010	Tn	Cemento II-35 en obra.	125,00	0,1250
0,3000	H	Hora de oficial de primera	19,50	5,8500
0,3000	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	5,7000
			7,00	2,2859
Suma				34,9419
Redondeo				-0,0019
Total				34,94

- 17 M2 Pavimento de hormigón HF-4,0 e=16 cm, fabricado con cemento II/42.5, acabado semi-fratasado al temple, incluso p.p. de corte de juntas transversales con sierra de disco y 5 cm de calado mínimo de corte, junta central longitudinal tipo Toffolo 80 mm o equivalente con soporte Toffobase y bases de acero corrugado Ø 12 mm previamente clavadas en el suelo, formación de juntas de trabajo, extendido, pendientes y encofrados, curado durante al menos 48 horas, totalmente terminado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,1600	M3	Hormigón vibrado para firme rígido HF-4,0	80,00	12,8000
0,0010	M3	Madera para encofrar en obra.	265,00	0,2650
0,0250	kg	Clavos para encofrar.	1,40	0,0350
0,1000	L	Desencofrante.	2,20	0,2200
0,1600	UD	Junta central Toffolo o equivalente	9,90	1,5840
0,0100	H	Camión hormigonera de 6 m3.	80,00	0,8000
0,0100	H	Vibrador de agujas tipo medio.	10,00	0,1000
0,1500	H	Hora de oficial de primera	19,50	2,9250
0,1500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	2,7750
			7,00	1,5053

Suma 23,0093
Redondeo 0,0007

Total 23,01

- 18 M2 Pavimento de acera con losa ecoGranic de dimensiones 30x20x4 cm. tipo PVT o equivalente, clase 3 según norma UNE 127197-1 2013, fabricado en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje, la composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de Óxidos Nitrosos y otros contaminantes, en canto "vivo", hidrofugada en su totalidad y espesor no inferior a 1,5 cm, acabado superficial con bujarda mecánica y tratamiento posterior con sellantes de tono, impermeabilizantes y repelentes de la suciedad, color a definir por la D.O., , incluso mortero húmedo de cemento sin retardante M-40, aporte de lechada de cemento previo a la colocación, base de 12 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, en juntas abiertas (aproximadamente cada 10 m².) de 5 mm. de ancho y cortadas con disco en coincidencia con la base de hormigón, aporte de arena silícea con cemento en proporción 5-1, p.p. de cortes y juntas transversales cada 7 m. formadas con placa de porexpan 200x8 mm, cajeadado 8x25 mm y sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente, totalmente colocado y nivelado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0100	M2	Pavimento ecoGranic 20x20x4,5	22,00	22,2200
1,0000	M2	Corte de junta y porex	0,60	0,6000
0,1200	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	9,0000
0,0300	M3	Mortero de cemento M-45.	85,00	2,5500
0,0010	Tn	Cemento II-35 en obra.	125,00	0,1250
0,1500	H	Hora de oficial de primera	19,50	2,9250
0,1500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	2,7750
			7,00	2,8137

Suma 43,0087
Redondeo 0,0013

Total 43,01

- 19 M2 Pavimento de calzada con losa ecoGranic de dimensiones 20 x 20 x 6,5 cm. tipo PVT o equivalente, clase 3 según norma UNE 127197-1 2013, fabricado en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje, la composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de Óxidos Nitrosos y otros contaminantes, en canto "vivo", hidrofugada en su totalidad y espesor no inferior a 1,5 cm, acabado superficial con bujarda mecánica y tratamiento posterior con sellantes de tono, impermeabilizantes y repelentes de la suciedad, color a definir por la D.O., , incluso mortero húmedo de cemento sin retardante M-40, aporte de lechada de cemento previo a la colocación, base de 12 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, en juntas abiertas (aproximadamente cada 10 m².) de 5 mm. de ancho y cortadas con disco en coincidencia con la base de hormigón, aporte de arena silícea con cemento en proporción 5-1, p.p. de cortes y juntas transversales cada 7 m. formadas con placa de porexpan 200x8 mm, cajeado 8x25 mm y sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente, totalmente colocado y nivelado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0100	M2	Pavimento ecoGranic 20x20x6,5	24,00	24,2400
1,0000	M2	Corte de junta y porex	0,60	0,6000
0,1000	UD	Cartucho SIKAFLEX-11 FC.	12,00	1,2000
0,1200	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	9,0000
0,0300	M3	Mortero de cemento M-45.	85,00	2,5500
0,0010	Tn	Cemento II-35 en obra.	125,00	0,1250
0,1900	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,7050
0,1900	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	3,5150
			7,00	3,1455
Suma				48,0805
Redondeo				-0,0005
Total				48,08

- 20 ML Acondicionamiento de fachadas afectadas por modificación de rasante de acera, con revestimientos similares a los existentes, totalmente terminado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
0,0350	M3	Mortero de cemento M-45.	85,00	2,9750
0,0500	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,9750
0,0500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,9250
			7,00	0,3413
Suma				5,2163
Redondeo				0,0037
Total				5,22

- 21 ML Formación de junta en pavimento de hormigón a base de colocación de placa de porexpan 160x8 mm, cajeado 8x25 mm con máquina corte-hormigón, fondo de junta con perfil de espuma de polietileno de célula cerrada Ø 10 mm, sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente en un volumen mínimo de 8x25 mm, incluso limpieza, totalmente terminada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Producto de curado para junta de pavimento de hormigón.	0,15	0,1500
1,0000	UD	Desgaste de discos aserrado y cuerda.	1,10	1,1000
0,2500	UD	Cartucho SIKAFLEX-11 FC.	12,00	3,0000
1,0000	ML	Cilindro polietileno Ø 10 mm.	0,28	0,2800
0,0300	H	Máquina aserradora de juntas.	30,00	0,9000
0,0100	H	Hora de Capataz.	23,00	0,2300
0,1000	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,9500
0,1000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,8500
			7,00	0,6622
Suma				10,1222
Redondeo				-0,0022
Total				10,12

- 22 ML Bordillo prefabricado de hormigón tipo Tudela s/planos 16x16 cm, incluso base de hormigón HM-25, p.p. de curvas, rejuntado, remates y limpieza, totalmente colocado y nivelado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0100	MI	Bordillo prefabricado tipo Tudela	8,15	8,2315
0,0350	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	2,6250
0,0010	M3	Mortero de cemento M-45.	85,00	0,0850
0,1400	H	Hora de oficial de primera	19,50	2,7300
0,1400	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	2,5900
			7,00	1,1383
Suma				17,3998
Redondeo				0,0002
Total				17,40

- 23 ML Junta de dilatación en pavimento de hormigón con banda de PVC 240 mm. tipo Masterflex 2000 DI-24 Az o equivalente, incluso parte proporcional de soporte a encofrado, totalmente colocada y nivelada

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Junta dilatación Masterflex 2000 DI-24 Az	12,90	12,9000
0,1000	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,9500
0,1000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,8500
			7,00	1,1690
Suma				17,8690
Redondeo				0,0010
Total				17,87

- 24 M3 Hormigón HM-20/B/20/I, en cama y relleno de tuberías, colocado y vibrado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	70,0000
0,1000	H	Camión hormigonera de 6 m3.	80,00	8,0000
0,0700	H	Vibrador de agujas tipo medio.	10,00	0,7000
0,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,9000
0,2000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	3,7000
			7,00	6,0410
Suma				92,3410
Redondeo				-0,0010
Total				92,34

- 25 M3 Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa en anclajes de tubería, incluso p.p. de encofrados contra terreno y acero B-500-S, según detalles de planos, colocado y vibrado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIb de planta.	75,00	75,0000
0,2000	H	Camión hormigonera de 6 m3.	80,00	16,0000
0,2000	H	Vibrador de agujas tipo medio.	10,00	2,0000
1,0500	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	19,9500
1,0500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	19,4250
2,0000	M2	Amortización de encofrado metálico.	12,00	24,0000
20,0000	KG	Acero B-500-S.	1,50	30,0000
			7,00	13,0463
Suma				199,4213
Redondeo				-0,0013
Total				199,42

- 26 ML Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL, DN 100 mm, y Clase de Presión C-100 (PFA 100 bar), longitud mínima 6 metros, según norma UNE EN 545:2011, con revestimiento exterior BIOZINALIUM (capa de aleación de Zinc-Aluminio 85-15 enriquecida con cobre, en una cantidad mínima de 400 g/m², depositada por metalización al arco eléctrico a partir de un hilo de aleación Zn-Al(Cu) y una capa de protección Aquacoat (semi-permeable) acrílica en fase acuosa de espesor medio 80 um de color azul aplicado por proyección), revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación, alimentariiedad garantizada por la potabilidad del agua empleada en su fabricación conforme a la Directiva Europea 98/83/CE, cemento empleado conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, marcado CE, incluso parte proporcional de cinta de señalización, unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5º, totalmente colocada y probada según la norma UNE EN 805 y la "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX, limpieza y desinfección antes de su puesta en servicio. El fabricante de la tubería deberá estar acreditado con la norma europea EN 29001 e internacional ISO 9001

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de fundición dúctil Ø 100 mm. C-100	35,00	35,0000
0,0300	H	Camión grúa con brazo telescópico.	75,00	2,2500
0,0300	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,5850
0,0600	H	Hora de Peón Especialista.	18,80	1,1280
1,0000	MI	Cinta de señalización.	0,13	0,1300
		Piezas especiales.	2,50	0,9773
		Pruebas	5,00	2,0035
			7,00	2,9452
Suma				45,0190
Redondeo				0,0010
Total				45,02

- 27 ML Tubería de saneamiento PVC-U Ø 250 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 250 mm.	24,00	24,0000
0,0800	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,5600
0,0800	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,4800
1,0000	MI	Cinta de señalización.	0,13	0,1300
		Pruebas	5,00	1,3585
			7,00	1,9970
Suma				30,5255
Redondeo				0,0045
Total				30,53

- 28 ML Tubería de saneamiento PVC-U Ø 315 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 315 mm.	37,30	37,3000
0,0720	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	5,0400
0,0720	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,4040
0,0720	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,3320
1,0000	MI	Cinta de señalización.	0,13	0,1300
		Pruebas	5,00	2,2603
			7,00	3,3226
Suma				50,7889
Redondeo				0,0011
Total				50,79

- 29 ML Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 50 mm e= 6,9 mm, PS-10 atm, según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso p.p. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de PE/BD Ø 50 mm. PS-10 atm.	4,65	4,6500
0,0180	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,3510
0,0180	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,3330
1,0000	MI	Cinta de señalización.	0,13	0,1300
		Piezas especiales.	2,50	0,1366
		Pruebas	5,00	0,2800
			7,00	0,4116
Suma				6,2922
Redondeo				-0,0022
Total				6,29

- 30 ML Tubería de polietileno alta densidad Ø 63 mm, corrugada exterior y lisa interior, incluso manguitos de conexión, tapones y cuerdas-guía, totalmente colocada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de PE/AD corrugada exterior lisa interior Ø 63 mm.	0,90	0,9000
0,0250	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,4875
0,0250	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,4625
			7,00	0,1295
Suma				1,9795
Redondeo				0,0005
Total				1,98

- 31 ML Tubería de polietileno alta densidad Ø 110 mm, corrugada exterior y lisa interior, totalmente colocada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de PE/AD corrugada exterior lisa interior Ø 110 mm.	1,65	1,6500
1,0000	ML.	Cuerda 5 mm.	0,12	0,1200
0,0350	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,6825
0,0350	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,6475
			7,00	0,2170
Suma				3,3170
Redondeo				0,0030
Total				3,32

- 32 ML Tubería de polietileno alta densidad Ø 160 mm, corrugada exterior y lisa interior, totalmente colocada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de PE/AD corrugada exterior lisa interior Ø 160 mm.	3,15	3,1500
0,0500	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,9750
0,0500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,9250
			7,00	0,3535
Suma				5,4035
Redondeo				-0,0035
Total				5,40

- 33 ML Tubería de saneamiento PVC-U Ø 160 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 160 mm.	9,90	9,9000
0,0600	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,1700
0,0600	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,1100
1,0000	MI	Cinta de señalización.	0,13	0,1300
		Pruebas	5,00	0,6155
			7,00	0,9048
Suma				13,8303
Redondeo				-0,0003
Total				13,83

- 34 ML Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 32 mm. e= 4,4 mm, PS-10 atm., según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso pp. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	MI	Tubería de PE/BD PE-40 Ø 32 mm. PS-10 atm.	1,95	1,9500
0,0185	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,3608
0,0185	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,3423
		Piezas especiales.	2,50	0,0663
		Pruebas	5,00	0,1360
			7,00	0,1999
Suma				3,0553
Redondeo				0,0047
Total				3,06

- 35 ML Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 40 mm e= 5,5 mm, PS-10 atm, según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso pp. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	MI	Tubería de PE/BD Ø 40 mm. PS-10 atm.	2,63	2,6300
0,0210	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,4095
0,0210	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,3885
		Piezas especiales.	2,50	0,0857
		Pruebas	5,00	0,1757
			7,00	0,2583
Suma				3,9477
Redondeo				0,0023
Total				3,95

- 36 ML Tubería de saneamiento PVC-U Ø 400 mm. PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso pp. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 400 mm.	61,00	61,0000
0,0750	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	5,2500
0,0750	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,4625
0,0750	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,3875
1,0000	MI	Cinta de señalización.	0,13	0,1300
		Pruebas	5,00	3,4615
			7,00	5,0884
Suma				77,7799
Redondeo				0,0001
Total				77,78

- 37 ML Tubería de saneamiento PVC-U Ø 500 mm. PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso pp. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 500 mm.	104,20	104,2000
0,0780	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	5,4600
0,0780	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,5210
0,0780	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,4430
1,0000	MI	Cinta de señalización.	0,13	0,1300
		Pruebas	5,00	5,6377
			7,00	8,2874
Suma				126,6791
Redondeo				0,0009
Total				126,68

- 38 ML Canalización consistente en zanja de 450 mm. de anchura y 590 mm. de profundidad media con:
- Cable de cobre rígido desnudo de 35 mm² de sección
 - Solera de 80 mm de hormigón HM-20/B/19/I
 - Un tubo de PE Ø 110 mm doble pared, incluso p.p. separadores, manguitos de unión y tapones
 - Recubrimiento de los tubos con hormigón HM-20 hasta 80 mm por encima de los tubos
 - Relleno con zahorra artificial compactada
 - Cinta de señalización
 - Mandrilado y paso de cuerdas guía

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0100	H	Hora de Capataz.	23,00	0,2300
0,0600	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,1700
0,0600	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,1100
0,0250	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	1,7000
0,0100	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	0,7000
0,0200	H	Compactador de 500 Kg.	25,00	0,5000
0,0200	H	Compresor de 2 martillos.	28,00	0,5600
0,1000	M3	Zahorra artificial en obra tipo ZA 0/32	18,00	1,8000
0,1200	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	8,4000
1,0000	ML	Conductor 35 mm². desnudo	3,80	3,8000
1,0000	MI	Tubería de PE/AD corrugada exterior lisa interior Ø 110 mm.	1,80	1,8000
1,0000	ML.	Cuerda 5 mm.	0,12	0,1200
0,5000	UD	Accesorios.	0,24	0,1200
			7,00	1,5407
Suma				23,5507
Redondeo				-0,0007
Total				23,55

- 39 ML Canalización consistente en zanja de 450 mm de anchura y 590 mm de profundidad media con:
- Cable de cobre rígido desnudo de 35 mm² de sección
 - Solera de 80 mm de hormigón HM-20/B/19/I
 - Dos tubos de PE Ø 110 mm doble pared, incluso p.p. separadores, manguitos de unión y tapones
 - Recubrimiento de los tubos con hormigón HM-20 hasta 80 mm por encima de los tubos
 - Relleno con zahorra artificial compactada
 - Cinta de señalización
 - Mandrilado y paso de cuerdas guía

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
0,0100	H	Hora de Capataz.	23,00	0,2300
0,0800	H	Hora de oficial de primera	19,50	1,5600
0,0800	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,4800
0,0400	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	2,7200
0,0150	H	Camión basculante de 20 tn.	70,00	1,0500
0,0350	H	Compactador de 500 Kg.	25,00	0,8750
0,0400	H	Compresor de 2 martillos.	28,00	1,1200
0,1500	M3	Zahorra artificial en obra tipo ZA 0/32	18,00	2,7000
0,1200	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	8,4000
1,0000	ML	Conductor 35 mm². desnudo	3,80	3,8000
2,0000	MI	Tubería de PE/AD corrugada exterior lisa interior Ø 110 mm.	1,80	3,6000
2,0000	ML	Cuerda 5 mm.	0,12	0,2400
1,0000	UD	Accesorios.	0,24	0,2400
			7,00	1,9611
Suma				29,9761
Redondeo				0,0039
Total				29,98

- 40 ML Inspección de conducciones Ø 160-1000 mm, mediante circuito cerrado de televisión, equipo compuesto de robot tractor y cámara oscilogiratoria, limpieza previa de colectores y acometidas, acceso al interior de las conducciones a través de los pozos de registro para la comprobación del estado real de la instalación (pendientes y juntas de colectores, acometidas, pozos), monitorización y registro de otros parámetros indicadores del estado de la instalación: pendientes, deformaciones del tubo, incluso aportación de DVD e informe.
- Sin descomposición
- 41 UD Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,50-2,00 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates poli-propileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	UD	Base Ø 1000 hasta Ø 600 mm., incluso juntas F-910.	255,00	255,0000
1,0000	UD	Cono Ø 1000/600 mm. H=850 mm., incluso juntas F-116.	110,00	110,0000
1,0000	UD	Anillo Ø 1000 mm. H=250 mm., incluso juntas F-116.	88,00	88,0000
1,0000	UD	Tapa de registro tipo Pamrex seguridad Ø 610 mm. 40 tn., incluso marco	220,00	220,0000
4,0000	UD	SPIT M.12	6,80	27,2000
4,0000	UD	Pate de polipropileno.	9,90	39,6000
0,2000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	14,0000
0,2500	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	20,0000
1,5000	H	Hora de oficial de primera	19,50	29,2500
1,5000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	27,7500
			7,00	58,1560
Suma				888,9560
Redondeo				0,0040
Total				888,96

- 42 UD Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 2,01-2,50 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates poli-propileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm. 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	UD	Base Ø 1000 hasta Ø 600 mm., incluso juntas F-910.	255,00	255,0000
1,0000	UD	Cono Ø 1000/600 mm. H=850 mm., incluso juntas F-116.	110,00	110,0000
1,0000	UD	Anillo Ø 1000 mm. H=500 mm., incluso juntas F-116.	145,00	145,0000
1,0000	UD	Tapa de registro tipo Pamrex seguridad Ø 610 mm. 40 tn., incluso marco	220,00	220,0000
4,0000	UD	SPIT M.12	6,80	27,2000
5,0000	UD	Pate de polipropileno.	9,90	49,5000
0,2000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	14,0000
0,3000	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	24,0000
1,7000	H	Hora de oficial de primera	19,50	33,1500
1,7000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	31,4500
			7,00	63,6510
Suma				972,9510
Redondeo				-0,0010
Total				972,95

- 43 UD Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m. con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,10-1,50 m., incluso excavación, presolera, encofrado, pates poli-propileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm. 40 tn., incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente y bancada de hormigón, totalmente acabado.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	UD	Base Ø 1000 hasta Ø 600 mm., incluso juntas F-910.	255,00	255,0000
1,0000	UD	Losa armada para anillo Ø 1000 mm.	165,00	165,0000
1,0000	UD	Tapa de registro tipo Pamrex seguridad Ø 610 mm. 40 tn., incluso marco	220,00	220,0000
4,0000	UD	SPIT M.12	6,80	27,2000
1,0000	UD	Pate de polipropileno.	9,90	9,9000
0,2500	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	17,5000
0,2500	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	20,0000
1,5000	H	Hora de oficial de primera	19,50	29,2500
1,5000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	27,7500
			7,00	54,0120
Suma				825,6120
Redondeo				-0,0020
Total				825,61

44 UD Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado fabricado con cemento CEM III /A 42,5/SR , diámetro interior 1 m. con junta de goma F-116, altura comprendida entre 3,01-3,50 m., incluso anillos necesarios Ø 1000 mm. H=500 mm. HA e= 12 cm., cono Ø 1000/600 mm. H=600 mm., HA e=12 cm, tapa de registro tipo Panrex seguridad Ø 610 mm. 40 tn. anclada a anillo mediante 4 spit M.12, excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, según detalle de planos, juntas, totalmente colocado y acabado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Base Ø 1000 hasta Ø 600 mm., incluso juntas F-910.	255,00	255,0000
1,0000	UD	Anillo Ø 1000 mm. H=1000 mm., incluso juntas F-116.	245,00	245,0000
1,0000	UD	Cono Ø 1000/600 mm. H=850 mm., incluso juntas F-116.	110,00	110,0000
1,0000	UD	Tapa de registro tipo Pamrex seguridad Ø 610 mm. 40 tn., incluso marco	220,00	220,0000
4,0000	UD	SPIT M.12	6,80	27,2000
10,0000	UD	Pate de polipropileno.	9,90	99,0000
0,3000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	21,0000
0,6000	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	48,0000
1,8000	H	Hora de oficial de primera	19,50	35,1000
1,8000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	33,3000
			7,00	76,5520

Suma 1.170,1520
Redondeo -0,0020

Total 1.170,15

45 UD Perforación mecánica Ø 160-200 mm en pozo de registro existente o de nueva ejecución, para introducción de tubería PVC Ø 160-200 mm de sumidero, incluso junta elástica F-910.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,6000	H	Máquina perforadora de hormigón.	30,00	18,0000
0,6000	H	Hora de oficial de primera	19,50	11,7000
0,6000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	11,1000
			7,00	2,8560

Suma 43,6560
Redondeo 0,0040

Total 43,66

46 UD Perforación mecánica Ø 250-500 mm. en pozo de registro existente o en muro, para introducción de tubería PVC Ø 250-500 mm., incluso junta elástica F-910.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,8000	H	Máquina perforadora de hormigón.	30,00	24,0000
0,8000	H	Hora de oficial de primera	19,50	15,6000
0,8000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	14,8000
			7,00	3,8080

Suma 58,2080
Redondeo 0,0020

Total 58,21

47 UD Acondicionamiento de parte superior de pozo o arqueta de registro de hormigón a nueva rasante proyectada, incluso demolición o recrecido de paredes, hormigón de refuerzo y nivelación de marco y tapa de fundición.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,3500	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	24,5000
2,0000	M2	Amortización de encofrado metálico.	12,00	24,0000
0,2500	H	Compresor de 2 martillos.	28,00	7,0000
0,3500	H	Hora de oficial de primera	19,50	6,8250
0,3500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	6,4750
			7,00	4,8160

Suma 73,6160
Redondeo 0,0040

Total 73,62

48 UD Sumidero de dimensiones interiores 75 x 30 x 70 cm, con rejilla y marco tipo Ebro o equivalente de fundición nodular, 776x345 mm 40 Tn, formado por paredes de 15 cm de hormigón HM-25/P/20/I y solera de 10 cm, incluso encofrado, totalmente colocado y nivelado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
4,4100	M2	Amortización de encofrado metálico.	12,00	52,9200
0,2650	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	19,8750
1,0000	UD	Rejilla de fundición dúctil 750 x 300 mm., incluso marco.	145,00	145,0000
0,0380	M3	Madera para encofrar en obra.	265,00	10,0700
1,7000	H	Hora de oficial de primera	19,50	33,1500
1,7000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	31,4500
			7,00	20,4726

Suma 312,9376
Redondeo 0,0024

Total 312,94

49 UD Acometida de saneamiento a vivienda o parcela, formada por:
- Injerto tipo click Ø 160 mm acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma
- 5 m de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 160 mm e=4 mm
- 1 Codo 67º Ø 160 mm y piezas especiales
- 1 Arqueta PVC Ø 315-160 mm con fondo de hormigón y altura media 1 m
- Presolera de hormigón HM-20/B/20/I 0,5x0,5x0,10 m, para nivelación
- 1 m tubería de PVC Ø 160 mm e=4 para conexión domiciliaria
- Tapa y marco de fundición nodular 400x400 mm según modelo MAM
- Localización acometida, terminación remates acera, incluso p.p. de piezas especiales (reducciones o ampliaciones en PVC) y conexión a tubería domiciliaria, refuerzo con hormigón, totalmente terminada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0250	M3	Hormigón en masa HM-20/B/20/I en cimientos y alzados de obras de fábrica, tamaño máximo arido 20 mm., colocado y vibrado.	70,00	1,7500
0,0200	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	1,4000
5,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 160 mm.	9,90	49,5000
1,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 315 mm.	37,30	37,3000
1,0000	Ud	Injerto tipo "click".	39,00	39,0000
1,0000	Ud	Codo PVC 67º Ø 160 mm.	19,00	19,0000
1,0000	UD	Arqueta de PVC Ø 315-160 mm.	33,00	33,0000
1,0000	UD	Reducciones-ampliaciones PVC Ø 110-160-200 mm.	19,00	19,0000
1,0000	UD	Tapa y marco de fundición nodular 400x400 mm., modelo Junta de Aguas de Tudela.	33,00	33,0000
1,6000	H	Hora de oficial de primera	19,50	31,2000
1,6000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	29,6000
			7,00	20,5625

Suma 314,3125
Redondeo -0,0025

Total 314,31

50 UD Acometida de sumidero formada por junta tipo click acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma, 2 m. de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 200 mm. e=4.9 mm., codo 45° Ø 200 mm., piezas especiales, y perforación en tubería, totalmente instalada y probada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
2,0000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 160 mm.	9,90	19,8000
1,0000	Ud	Injerto tipo "click".	39,00	39,0000
1,0000	Ud	Codo PVC 67º Ø 160 mm.	19,00	19,0000
0,3500	H	Hora de oficial de primera	19,50	6,8250
0,3500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	6,4750
			7,00	6,3770
Suma				97,4770
Redondeo				0,0030
Total				97,48

51 UD Instalación de acometida domiciliaria formada por:
- 1 m tubería PE/BD PE-40 Ø 32 mm PS-10 atm
- 1 enlace rosca macho latón Ø 1"
- 2 codos 90º latón Ø 1"
- 2 válvula esfera Ø 3/4"
- 1 válvula retención Ø 3/4"
- 2 racord 1/2"
- 1 contador de chorro múltiple Ø 15 mm
- Marco y puerta de registro de fundicion de aluminio 45x30 cm
- Localización acometida, cateado en fachada, enlucido interior, terminación remates fachada, incluso p.p. de piezas especiales y conexión a tubería domiciliaria, totalmente terminada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1,0000	MI	Tubería de PE/BD PE-40 Ø 32 mm. PS-10 atm.	1,95	1,9500
1,0000	Ud	Válvula de retención Ø 3/4" de latón cromada.	6,95	6,9500
2,0000	Ud	Válvula de esfera Ø 3/4" de latón cromada rosca hembra-hembra.	51,00	102,0000
1,0000	UD	Enlace acodado latón 45 ° rosca macho Ø 1".	4,95	4,9500
1,0000	UD	Enlace mixto latón rosca hembra Ø 1".	6,95	6,9500
2,0000	UD	Macho polietileno.	2,73	5,4600
2,0000	UD	Racord 3/4".	3,95	7,9000
1,0000	Ud	Contador ARIES 15 mm 3/4"-3/4" L.115 R.125	20,00	20,0000
1,0000	UD	Marco y puerta de fundición de aluminio de 45 x 30 cm.	65,00	65,0000
1,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	23,4000
1,2000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	22,2000
1,0000	Ud	Resto de obra.	0,00	0,0000
			7,00	18,6732
Suma				285,4332
Redondeo				-0,0032
Total				285,43

52 UD Acometida de abastecimiento domiciliaria Ø 1" compuesta por:
- 1 collarín de toma universal tipo Hawle Zak o equivalente, cabezal Ø 100 mm con salida rosca hembra Ø 1" PN-16 en fundición nodular, y fleje de acero inoxidable pasivo, arandelas y tuercas
- 4 m tubería Ø 1"polietileno de baja densidad PE-40 PS-10 con piecerío de latón
- 1 válvula de compuerta de cierre elástico Ø 1" modelo AVK, HAWLE o equivalente
- 1 Codo tubo-tubo Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente
- 2 Enlace Rosca-Macho Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente
- 1 Pieza de enlace para conexión a la existente tipo Gebo o equivalente
- 0,50 m tubería de PVC Ø 110 mm color GRIS en recrecido
- 1 Trampillón de registro de acometida de fundición dúctil y tapa, con inscripción "AGUAS"
Incluso p.p. pruebas de presión, limpieza y desinfección antes de su puesta en servicio, herramientas, medios auxiliares y cuantas piezas especiales sean necesarias para la conexión domiciliaria, según planos de detalle, totalmente terminada. Según normativa técnica de redes de abastecimiento de Mancomunidad de Mairaga

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
0,8000	H	Hora de oficial de primera	19,50	15,6000
0,8000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	14,8000
0,0020	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	0,1500
1,0000	UD	Collarín con fleje inox, cabezal fundición D:250-80 con salida hasta 1"	29,00	29,0000
1,0000	UD	Codo latón tubo-tubo de hasta 1"	12,00	12,0000
2,0000	UD	Enlace Rosca-Macho 1" de laton.	6,90	13,8000
1,0000	UD	Válvula de compuerta Ø 1" tipo AVK, HAWLE o equivalente	65,00	65,0000
4,0000	MI	Tubería de PE/BD PE-40 Ø 32 mm. PS-10 atm.	1,95	7,8000
0,5000	ML	MI. Tuberia de PVC D-110 Color gris	3,15	1,5750
1,0000	UD	Empalme Acometida nueva a existente.	9,15	9,1500
1,0000	UD	Trampillon de registro de acometida de fundicion y tapa de fundicion con inscripcion "AGUAS"	29,00	29,0000
0,1000	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	6,8000
		Pruebas	5,00	10,2338
			7,00	15,0436

Suma	229,9524
Redondeo	-0,0024
Total	229,95

53 UD Arqueta para hidrante de hormigón HA-25/P/20/IIa, e=15 cm, de 60x60x100 cm, incluso tapa de fundición nodular 60x60 cm, totalmente colocada.

CANTIDAD	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
6,9000	M2	Amortización de encofrado metálico.	12,00	82,8000
0,1000	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	7,0000
0,5700	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	39,9000
1,0000	UD	Tapa de fundición nodular 60 x 60 cm., incluso marco.	70,68	70,6800
2,5000	H	Hora de oficial de primera	19,50	48,7500
2,5000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	46,2500
			7,00	20,6766

Suma	316,0566
Redondeo	0,0034
Total	316,06

- 54 UD Arqueta para válvula de abastecimiento, formada por los siguientes elementos:
- Tubería PVC Ø 315 hasta 1,5 m y refuerzo trasdós con hormigón HM-25
- Tapa de registro FD 400x400 mm C-250
- Losa superior de hormigón armado HA-25 de dimensiones 0,75x0,75x0,30 m
Incluso excavación, gravillín de relleno, encofrado y desencofrado, totalmente terminada

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,7000	M2	Amortización de encofrado metálico.	12,00	8,4000
1,5000	MI	Tubería de saneamiento PVC Ø 315 mm.	37,30	55,9500
1,0000	Ud	Tapa fundición nodular 40x40 cm. 25 Tn	48,00	48,0000
15,0000	KG	Acero B-500-S.	1,50	22,5000
0,2500	M3	Hormigón HA-25/P/20/IIa de planta.	75,00	18,7500
0,1000	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	7,0000
1,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	23,4000
1,2000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	22,2000
			7,00	14,4340
Suma				220,6340
Redondeo				-0,0040
Total				220,63

- 55 UD Arqueta prefabricada de hormigón tipo Iberdrola, de 1000x1000 mm a 600x600 mm, formada por base de 1000x1000x600 mm, recrecio 1000x1000x200 mm y cono de 350 mm de altura, incluso excavación, base de gravilla, marco y tapa de fundición M2-T2 homologada por Iberdrola, totalmente colocada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Tapa y marco fundición 600x600 mm.	75,00	75,0000
1,0000	UD	Base 1000x1000x600 mm.	88,00	88,0000
1,0000	UD	Cono 1000x1000/600x600 350 mm.	70,00	70,0000
0,4000	M3	Gravillín 3-6.	18,00	7,2000
0,2000	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	14,0000
0,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,9000
0,3000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	5,5500
			7,00	18,4555
Suma				282,1055
Redondeo				0,0045
Total				282,11

- 56 UD Arqueta prefabricada de hormigón HM-35, de 54x54x80 cm de dimensiones interiores y 7 cm de espesor, incluso 10 cm de cama de gravilla y tapa y marco de fundición nodular 60x60 cm 12,5 T, totalmente terminada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Arqueta prefabricada de hormigón de 60x60x80 cm.	72,00	72,0000
1,0000	Ud	Tapa de fundición nodular 60x60 cm. 12,5 Tn.	40,00	40,0000
0,1000	M3	Grava para hormigones en obra.	18,00	1,8000
0,1000	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	7,0000
0,3000	H	Hora de oficial de primera	19,50	5,8500
0,3000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	5,5500
			7,00	9,2540
Suma				141,4540
Redondeo				-0,0040
Total				141,45

- 57 UD Arqueta prefabricada de hormigón HM-35, de 36x36x55 cm de dimensiones interiores y 7 cm de espesor, incluso 10 cm de cama de gravilla y tapa y marco de fundición nodular 40x40 cm 12,5 T, totalmente terminada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Arqueta pref. 36x36x55 cm..	55,00	55,0000
1,0000	Ud	Tapa de fundición nodular 40x40 cm.	30,00	30,0000
0,0800	M3	Grava para hormigones en obra.	18,00	1,4400
0,1000	H	Retroexcavadora s/ruedas de 0,4 m3.	70,00	7,0000
0,3000	H	Hora de oficial de primera	19,50	5,8500
0,3000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	5,5500
			7,00	7,3388
Suma				112,1788
Redondeo				0,0012
Total				112,18

- 58 UD Arqueta de Telefónica prefabricada de hormigón, Mod. HF, incluso marco y tapa, excavación, preso-lera de hormigón HM-20 10 cm, recibido de tubos en ventanas, p.p. de tapones, totalmente colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,2500	M3	Suelo seleccionado en obra.	12,00	15,0000
0,1000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	7,0000
1,0000	Ud	Arqueta de registro prefabricada H	395,00	395,0000
1,0000	Ud	Tapa de arqueta tipo "H".	150,00	150,0000
0,6000	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	48,0000
0,6000	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	11,4000
1,2000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	22,2000
			7,00	45,4020
Suma				694,0020
Redondeo				-0,0020
Total				694,00

- 59 UD Boca de riego Ø 40 mm PN-16 atm con arqueta, de cierre elástico, incluso arqueta y accesorios, colocada y probada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Boca de riego Ø 40 mm., PN-16 atm., de cierre elástico.	256,00	256,0000
0,0120	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	0,8400
1,0000	H	Hora de oficial de primera	19,50	19,5000
1,0000	H	Hora de Peón Especialista.	18,80	18,8000
1,0000		Accesorios.	1,86	1,8600
			7,00	20,7900
Total				317,79

60 UD Hidrante Ø 100 mm, PN-16 atm, doble salida, modelo Navarra o equivalente, s/PPT, colocado y probado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Hidrante Ø 100 mm., PN-16 atm., doble salida, modelo Navarra.	944,00	944,0000
1,5000	H	Hora de oficial de primera	19,50	29,2500
1,5000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	27,7500
1,0000		Pruebas.	3,00	3,0000
1,0000		Accesorios.	4,96	4,9600
			7,00	70,6272
Suma				1.079,5872
Redondeo				0,0028
Total				1.079,59

61 UD Válvula de compuerta con accionamiento con cuadradillo, brida-brida Ø 100 mm., PN-16 atm. de asiento elástico, de serie corta, probada unitariamente en fábrica s/norma UNE EN 1074 (1-2)/ISO 7259, de efecto autoclave y ausencia de tornillería exterior entre cuerpo y tapa, compuerta en fundición dúctil revestida de elastómero s/ norma UNE EN 681.1 y con revestimiento epoxi de 250 um. mínimo puntual, incluso volante, juntas, tornillería de acero bicromatada, S/PPT, totalmente colocada y probada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Válvula de compuerta de bridas Ø 100 mm. PN-16 atm.	158,00	158,0000
2,0000	UD	Junta PVC	2,85	5,7000
16,0000	UD	Tornillo Ø 16 mm. acero bicromatado	2,15	34,4000
0,4500	H	Hora de oficial de primera	19,50	8,7750
0,4500	H	Hora de Peón Especialista.	18,80	8,4600
		Pruebas	5,00	10,7668
			7,00	15,8271
Suma				241,9289
Redondeo				0,0011
Total				241,93

62 UD Válvula de compuerta brida-brida Ø 100 mm., PN-16 atm. de asiento elástico, con tetones para colocación de válvula/s de desagüe, probada unitariamente en fábrica s/norma UNE EN 1074 (1-2)/ISO 7259, de efecto autoclave y ausencia de tornillería exterior entre cuerpo y tapa, compuerta en fundición dúctil revestida de elastómero s/ norma UNE EN 681.1 y con revestimiento epoxi de 250 um. mínimo puntual, juntas, tornillería de acero bicromatada, válvula de bola de bronce Ø 2" tipo Greiner G-645 FF Platesa o equivalente, con tratamiento niploy , S/PPT, totalmente colocada y probada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Válvula de compuerta de bridas Ø 100 mm. PN-16 atm.	158,00	158,0000
1,0000	UD	Llave de esfera de bronce Ø 1 1/2".	101,00	101,0000
2,0000	UD	Junta PVC	2,85	5,7000
16,0000	UD	Tornillo Ø 16 mm. acero bicromatado	2,15	34,4000
0,7500	H	Hora de oficial de primera	19,50	14,6250
0,7500	H	Hora de Peón Especialista.	18,80	14,1000
		Pruebas	5,00	16,3913
			7,00	24,0951
Suma				368,3114
Redondeo				-0,0014
Total				368,31

63 UD Carrete de fundición dúctil BB Ø 100 mm, L=500 mm, PN-16 atm, incluso juntas y tornillería de acero bicromatada, totalmente colocado y probado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Carrete B-B Ø 100 mm. L= 500 mm.	90,00	90,0000
1,0000	UD	Junta PVC	2,85	2,8500
16,0000	UD	Tornillo Ø 16 mm. acero bicromatado	2,15	34,4000
0,3000	H	Hora de oficial de primera	19,50	5,8500
0,3000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	5,5500
		Pruebas	5,00	6,9325
			7,00	10,1908
Suma				155,7733
Redondeo				-0,0033
Total				155,77

64 UD Collarín de toma tipo "Acuster" Ø 200-80/50 mm, totalmente colocado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Collarín de toma Ø 3000-80/1-2"	32,00	32,0000
0,1500	H	Hora de oficial de primera	19,50	2,9250
			7,00	2,4448
Suma				37,3698
Redondeo				0,0002
Total				37,37

65 UD Pieza en "T" fundición dúctil EEE Ø 100/100 mm PN-16 atm, s/ Norma UNE EN 545:2011, revestimiento exterior e interior de pintura epoxi azul aplicada mediante electrodeposición por cataforesis y espesor mínimo 70 µm., enchufes mediante unión mecánica tipo Express con contrabrida y bulones de fundición dúctil, colocada y probada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	"T" EEE. Ø 100/100 mm. PN-16 atm.	192,00	192,0000
0,3500	H	Hora de oficial de primera	19,50	6,8250
0,1700	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	3,1450
		Pruebas	5,00	10,0985
			7,00	14,8448
Suma				226,9133
Redondeo				-0,0033
Total				226,91

66 UD Pieza B-E de fundición dúctil Ø 100 mm PN-16 atm, incluso tornillería de acero bicromatada y junta express, colocada y probada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Pieza B-E Ø 100 mm.	68,00	68,0000
1,0000	Ud	Junta exprés Ø 100 mm.	22,00	22,0000
1,0000	UD	Junta PVC	2,85	2,8500
8,0000	UD	Tornillo Ø 16 mm. acero bicromatado	2,15	17,2000
0,5000	H	Hora de oficial de primera	19,50	9,7500
0,2500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	4,6250
		Pruebas	5,00	6,2213
			7,00	9,1452
Suma				139,7915
Redondeo				-0,0015
Total				139,79

67 UD Brida universal de fundición dúctil Ø 100 mm. PN-16 atm. s/ especificaciones de ensayo ISO 2531, cuerpo brida y contrabrida en fundición nodular s/DIN /EN 1563, junta de cierre de elastómero EPDM s/UNE/EN 681-1, revestimiento exterior e interior mediante proceso de fosfatación de cinc y protección con pintura epoxy azul mediante cataforesis y espesor mínimo puntual de 70 µm., incluso pp. de tornillería de acero bicromatada, colocada y probada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Brida universal Ø 100 mm.	52,00	52,0000
0,3500	H	Hora de oficial de primera	19,50	6,8250
0,3500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	6,4750
		Pruebas.	5,00	3,2650
			7,00	4,7996
Suma				73,3646
Redondeo				-0,0046
Total				73,36

68 UD Codo de fundición dúctil 90º BB Ø 100 mm, PN-16 atm, colocado y probado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Codo 90 º BB. Ø 100 mm. PN-16 atm.	60,00	60,0000
0,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,9000
0,1000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,8500
		Pruebas	5,00	3,2875
			7,00	4,8326
Suma				73,8701
Redondeo				-0,0001
Total				73,87

69 UD Codo de fundición dúctil 11º-90º EE. Ø 100 mm., s/ Norma UNE EN 545:2011, revestimiento exterior e interior mediante proceso de fosfatación de cinc y protección con pintura epoxy azul mediante cataforesis y espesor mínimo puntual de 70 µm., incluso pp. de uniones mecánicas Express con contrabrida y bulones de fundición dúctil y anillos de elastómero EPDM s/norma UNE-EN 681-1, colocado y probado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Codo11-90º EE. Ø 100 mm. PN-16 atm.	110,00	110,0000
2,0000	Ud	Junta exprés Ø 100 mm.	22,00	44,0000
0,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,9000
0,2000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	3,7000
		Pruebas	5,00	8,0800
			7,00	11,8776
Suma				181,5576
Redondeo				0,0024
Total				181,56

70 M2 Pintura acrílica especial blanca "alta adherencia", en marca viales (flechas, señales, letras, cebreados), según norma EN 1871 y UNE 135200-2, con una dotación de pintura de 0,9 kg/m² y 0,35 kg/m² de microesferas de vidrio, incluso imprimación adhesiva acrílica base disolvente con una dotación de 0,35 kg/m², premarcaje, limpieza y señalización móvil de obra y señalista si fuera necesario, realmente pintada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0500	H	Barredora remolcada.	25,00	1,2500
0,9500	KG	Pintura blanca acrílica para marcas viales CITYCRIL-D 3129	3,15	2,9925
0,3500	KG	Esferas de vidrio para marcas viales.	2,90	1,0150
0,0300	H	Hora de Capataz.	23,00	0,6900
0,3000	H	Hora de oficial de primera	19,50	5,8500
0,3000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	5,5500
			7,00	1,2143
Suma				18,5618
Redondeo				-0,0018
Total				18,56

71 ML Marca vial longitudinal reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura plástica en frío de dos componentes de larga duración con una dotación de 1.500 gramos/m², incluido premarcaje, limpieza y señalización móvil de obra y señalista si fuera necesario, realmente pintada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0010	H	Barredora remolcada.	25,00	0,0250
0,0020	H	Máquina marca viales automóvil de 30 cv.	40,00	0,0800
0,1500	KG	Pintura plástica dos componentes en frío para marcas viales.	3,60	0,5400
0,0010	H	Hora de Capataz.	23,00	0,0230
0,0020	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,0390
0,0020	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,0370
			7,00	0,0521

Suma	0,7961
Redondeo	0,0039
Total	0,80

72 ML Marca vial longitudinal reflexiva continua blanca, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura plástica en frío de dos componentes de larga duración con una dotación de 1.500 gramos/m², incluido premarcaje, limpieza y señalización móvil de obra y señalista si fuera necesario, realmente pintada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0010	H	Barredora remolcada.	25,00	0,0250
0,0020	H	Máquina marca viales automóvil de 30 cv.	40,00	0,0800
0,2250	KG	Pintura plástica dos componentes en frío para marcas viales.	3,60	0,8100
0,0010	H	Hora de Capataz.	23,00	0,0230
0,0020	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,0390
0,0020	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,0370
			7,00	0,0710

Suma	1,0850
Redondeo	0,0050
Total	1,09

- 73 UD Señal vertical octogonal 600 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, tipo banderola, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,1000	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	6,8000
0,5500	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	10,4500
0,5500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	10,1750
1,0000	UD	Señal octogonal 600 mm. aluminio	145,00	145,0000
1,0000	UD	Soporte Ø 76/3/3.300 mm. aluminio	88,00	88,0000
0,1000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	7,0000
			7,00	18,7198
Suma				286,1448
Redondeo				-0,0048
Total				286,14

- 74 UD Señal vertical circular 650 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tipo banderola, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,1000	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	6,8000
0,5500	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	10,4500
0,5500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	10,1750
1,0000	UD	Señal circular 650 mm. aluminio	150,00	150,0000
1,0000	UD	Soporte Ø 76/3/3.300 mm. aluminio	88,00	88,0000
0,1000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	7,0000
			7,00	19,0698
Suma				291,4948
Redondeo				-0,0048
Total				291,49

- 75 UD Señal vertical triangular l=1.000 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,1000	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	6,8000
0,5500	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	10,4500
0,5500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	10,1750
1,0000	UD	Señal triangular L=1000 mm. aluminio	185,00	185,0000
1,0000	UD	Soporte Ø 76/3/3.300 mm. aluminio	88,00	88,0000
0,1000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	7,0000
			7,00	21,5198
Suma				328,9448
Redondeo				-0,0048
Total				328,94

- 76 UD Señal vertical cuadrada l=600 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tipo banderola, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,1000	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	6,8000
0,5500	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	10,4500
0,5500	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	10,1750
1,0000	UD	Señal cuadrada L=600 mm. aluminio	159,00	159,0000
1,0000	UD	Soporte Ø 76/3/3.300 mm. aluminio	88,00	88,0000
0,1000	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	7,0000
			7,00	19,6998
Suma				301,1248
Redondeo				-0,0048
Total				301,12

- 77 UD Tubo de acero galvanizado Ø 29 mm. de 3 m. y tubo flexible del mismo diámetro de 1 m. de longitud para conexión arqueta-tubo de acero, junto con el material de fijación a la pared, completamente instalado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	UD	Tubo acero galvanizado Ø 29 mm.	19,80	19,8000
0,5000	H	Hora de oficial de primera	19,50	9,7500
0,5000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	9,2500
			7,00	2,7160
Suma				41,5160
Redondeo				0,0040
Total				41,52

- 78 ML Conductor de cobre con recubrimiento de PVC, RV 0,6/1 KV 4x(1x6) mm² Cu en canalización subterránea, bornas, encintado vulcanizable y PVC, pequeño material y mano de obra.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0150	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,2925
0,0150	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,2775
1,0000	ML	Conductor RV 0,6/1 KV 4 x (1x6) mm².	5,95	5,9500
			7,00	0,4564
Suma				6,9764
Redondeo				0,0036
Total				6,98

- 79 UD Conector unipolar a perforación del aislante para redes de alumbrado público IP 68, modelo NILED RS-16 con secciones admisibles de red de 6-95 mm² y de 6-16 mm² para la derivación, instalado en la arqueta de derivación, totalmente instalado y conexionado.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,2000	H	Hora de oficial de primera	19,50	3,9000
1,0000	UD	Conector estanco RS-16	12,20	12,2000
			7,00	1,1270
Suma				17,2270
Redondeo				0,0030
Total				17,23

80 ML Retirada de cable en instalación subterránea o aérea de alumbrado público, y p.p. de desconexiones a puntos de luz y derivaciones existentes.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,0050	H	Camión grúa con brazo telescópico.	75,00	0,3750
0,0200	H	Hora de oficial de primera	19,50	0,3900
0,0200	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,3700
			7,00	0,0795
Suma				1,2145
Redondeo				-0,0045
Total				1,21

81 ML Cinta de cobertura de aviso, totalmente colocada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	MI	Cinta de cobertura de aviso.	0,20	0,2000
0,0060	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,1110
			7,00	0,0218
Suma				0,3328
Redondeo				-0,0028
Total				0,33

82 ML Adquisición y colocación de Cuerda guía en tuberías PVC-PE, totalmente colocada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	ML.	Cuerda 5 mm.	0,12	0,1200
0,0100	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	0,1850
			7,00	0,0214
Suma				0,3264
Redondeo				0,0036
Total				0,33

83 UD Suministro y colocación de arqueta de registro para acometida domiciliaria de gas natural, marco y tapa por cuenta de Cía, incluso remates pavimento de acera, totalmente colocada.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
1,0000	Ud	Trompeta acometida domiciliaria gas	3,90	3,9000
0,1000	M3	Suelo seleccionado en obra.	12,00	1,2000
0,0100	M3	Hormigón HM-20/B/20/I de planta.	70,00	0,7000
0,0100	H	Retroexcavadora s/cadenas 135 cv	80,00	0,8000
0,1000	H	Hora de oficial de Segunda.	19,00	1,9000
0,1000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	1,8500
			7,00	0,7245
Suma				11,0745
Redondeo				-0,0045
Total				11,07

84 UD Localización de tubería con medios mecánicos, y parte final manual, incluso limpieza de tubería y corte para conexión.

<u>CANTIDAD</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
0,5000	H	Retroexcavadora-mixta s/ruedas	68,00	34,0000
0,5000	H	Hora de oficial de primera	19,50	9,7500
1,0000	H	Hora de Peón Ordinario.	18,50	18,5000
Total				62,25

85 UD Mantenimiento del servicio de abastecimiento mediante tuberías provisionales aéreas en polietileno, incluso localización de tuberías principales y acometidas, excavación, conexionado, piezas especiales, replanteo, relación con personal técnico del Ayuntamiento, así como retirada de las mismas tras la ejecución de las acometidas definitivas a viviendas.

485,00

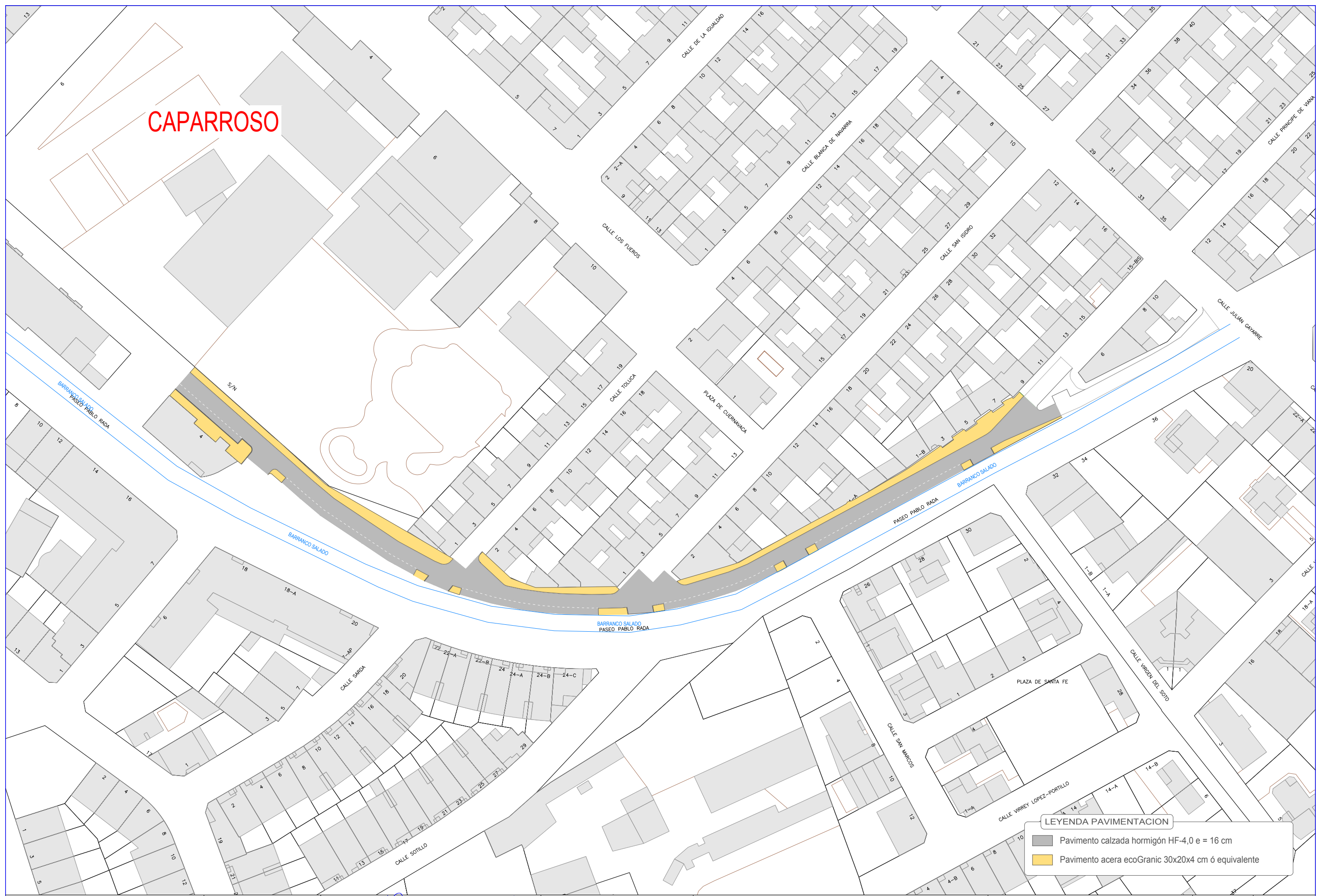
Sin descomposición

DOCUMENTO N º 2

PLANOS



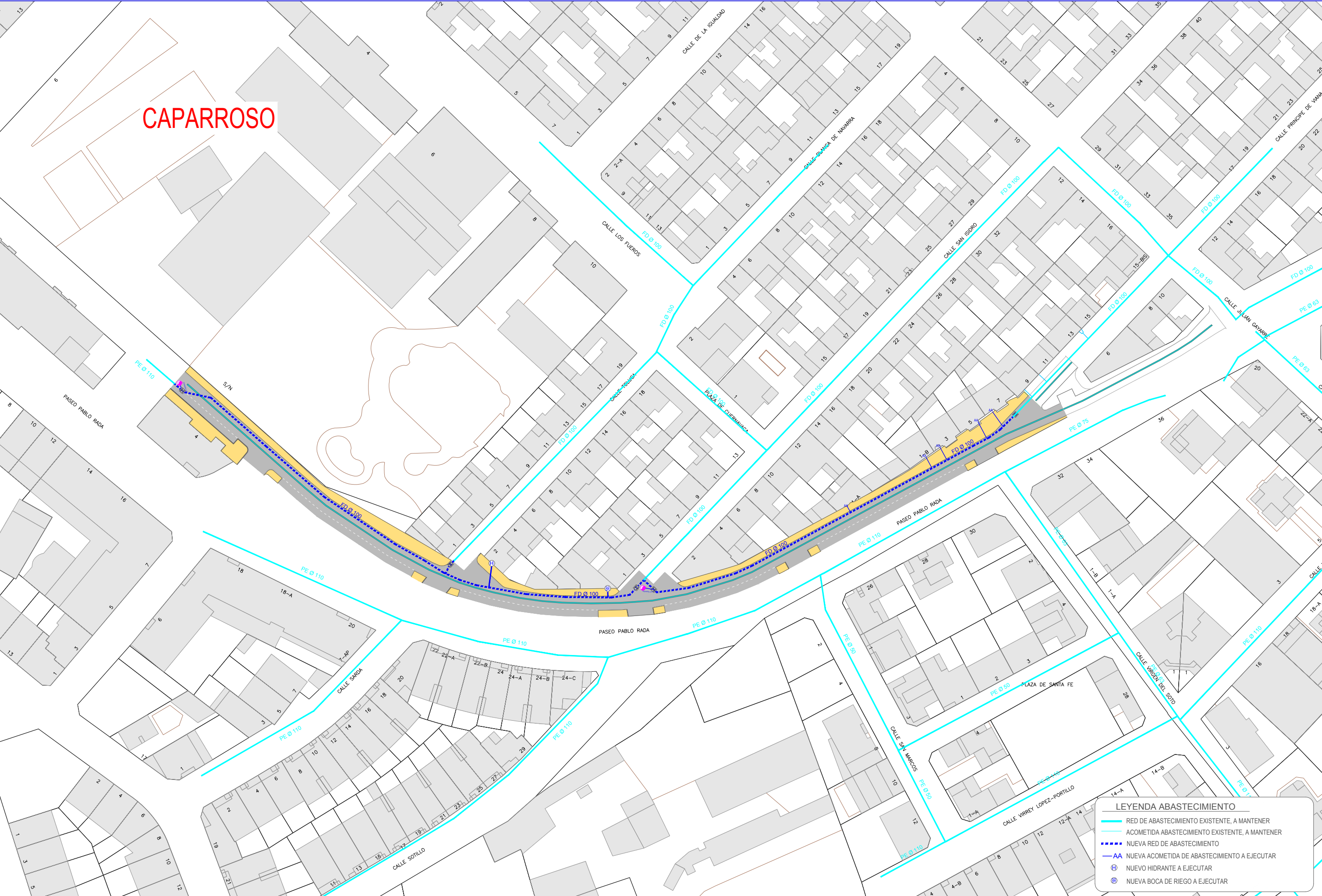
CAPARROSO



LEYENDA PAVIMENTACION

- Pavimento calzada hormigón HF-4,0 e = 16 cm
- Pavimento acera ecoGranic 30x20x4 cm ó equivalente

CAPARROSO

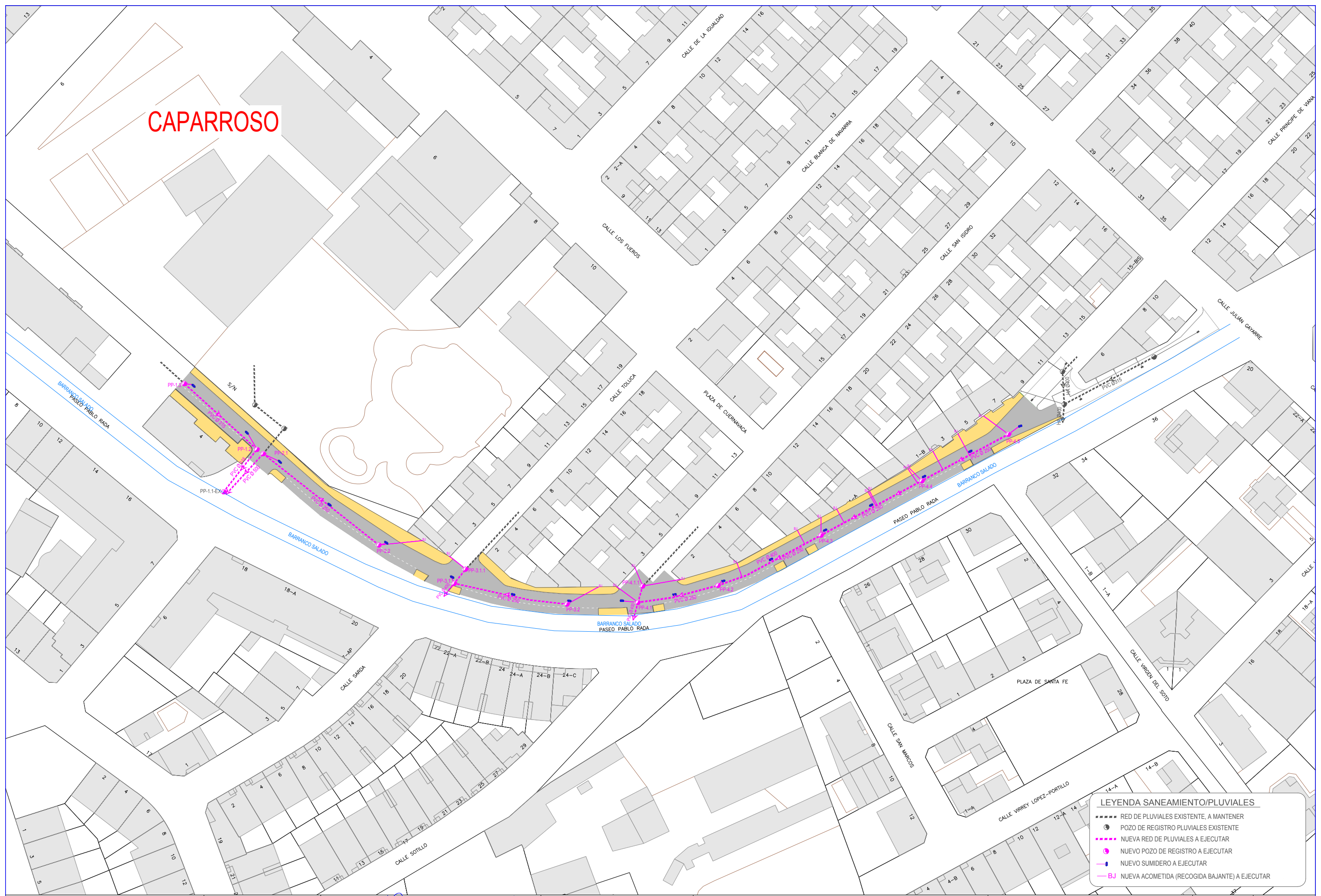


LEYENDA SANEAMIENTO/FECALES

- RED DE FECALES EXISTENTE, A MANTENER
- POZO DE REGISTRO EXISTENTE, A MANTENER
- ACOMETIDA FECALES EXISTENTE, A MANTENER
- NUOVA RED DE FECALES
- NUOVO POZO DE REGISTRO A EJECUTAR
- AF NUOVA ACOMETIDA DE FECALES A EJECUTAR

- RED DE FECALES EXISTENTE, A MANTENER
- POZO DE REGISTRO EXISTENTE, A MANTENER
- ACOMETIDA FECALES EXISTENTE, A MANTENER
- NUEVA RED DE FECALES
- NUEVO POZO DE REGISTRO A EJECUTAR
- AF NUEVA ACOMETIDA DE FECALES A EJECUTAR

CAPARROSO



LEYENDA SANEAMIENTO/PLUVIALES

RED DE PLUVIALES EXISTENTE, A MANTENER

●

POZO DE REGISTRO PLUVIALES EXISTENTE

NUEVA RED DE PLUVIALES A EJECUTAR

●

NUEVO POZO DE REGISTRO A EJECUTAR

NUEVO SUMIDERO A EJECUTAR

NUEVA ACOMETIDA (RECOGIDA BAJANTE) A EJECUTAR

DOCUMENTO N º 3

PRESUPUESTOS

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES

DE LA CALLE PRÍNCIPE DE VIANA (PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)

MEDICIONES

1 PAVIMENTACION E INFRAESTRUCTURAS

1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1	70,000	MI	Corte de pavimento asfáltico Corte de pavimento asfáltico con máquina corte-asfalto.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>			
Entronques	7,000	10,000			70,000			
Total ...					70,000			
2	350,000	M2	Demolición de pavimento asfáltico Demolición de pavimento asfáltico existente hasta 20 cm de espesor, incluso precortes, acopios intermedios, carga y transporte a centro gestor autorizado o zona de trituración.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>			
entronques	7,000	10,000	5,000		350,000			
Total ...					350,000			
3	2.933,700	M2	Demolición de pavimento de hormigón Demolición de pavimento de hormigón existente en calzadas y aceras de calles hasta 25 cm de espesor, incluso precortes, acopios intermedios, carga y transporte a centro gestor autorizado o parcela para trituración.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>			
Superficie total:								
Calzada	1,000	1.875,000			1.875,000			
Entronques	4,000	18,000			72,000			
Aceras	1,000	847,000			847,000			
encuentros	0,050	2.794,000			139,700			
Total ...					2.933,700			
4	49,900	M3	Demolición fábrica hormigón Demolición de fábrica de hormigón en cimientos, arquetas, pozos de registro o canalizaciones de servicios y refuerzos de tuberías, incluso apuntalamiento y transporte de sobrantes a centro gestor autorizado o centro de trituración.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>			
Cimentac. acera-zapatillas viv.	1,000	290,000	0,300	0,200	17,400			
Pozos de registro existentes	10,000	1,000	1,000	2,000	20,000			
Arquetas abastecimiento	2,000	1,000	1,000	1,200	2,400			
Otras arquetas	3,000	1,000	1,000	1,200	3,600			
Refuerzos en canalizaciones existentes	2,000	10,000	0,500	0,500	5,000			
Refuerzos acometidas fecales	1,000	10,000	0,500	0,300	1,500			
Total ...					49,900			

5	11,250	M3	Excavación localizada. Excavación mecánica o manual en zonas localizadas de pozos de registro o arquetas de servicios existentes, hasta 1,0 m de profundidad, incluso carga y transporte a vertedero controlado o centro gestor
---	--------	----	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zonas arquetas y pozos	10,000	1,500	1,500	0,500	11,250

Total ... 11,250

6	1.962,800	M3	Excavación apertura cajas-calles Excavación mecánica en apertura de cajas de calzada de calles y aceras en cualquier tipo de terreno, incluso carga, transporte a vertedero controlado o lugar de empleo y descarga.
---	-----------	----	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Superficie total	1,000	2.974,000		0,600	1.784,400
Saneos	0,100	1.784,000			178,400

Total ... 1.962,800

1.2 PAVIMENTACION

1	981,400 M3	Suelo seleccionado (CBR>20) Suelo seleccionado (CBR>20) procedente de cantera o préstamo autorizado, no plástico de granulometría continua, extendido en explanada mejorada en viales, aceras, incluso extendido, humectación, compactación en tongadas de 25 cm al 98% del Próctor Modificado y refino.
---	------------	---

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	2.974,000		0,300	892,200
	0,100	892,000			89,200
Total ...					981,400

2	654,200 M3	Base zahorra artificial ZA-0/32 Base granular de zahorra artificial tipo ZA-0/32 procedente de cantera autorizada, extendida en aceras y calzadas de calles, incluso extendido, humectación, compactación al 100 % del Próctor Modificado y refino.
---	------------	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	2.974,000		0,200	594,800
	0,100	594,000			59,400
Total ...					654,200

3	1.785,000 M2	Pavimento HF-4,0 e = 16 cm Pavimento de hormigón HF-4,0 e=16 cm, fabricado con cemento II/42.5, acabado semi-fratasado al temple, incluso p.p. de corte de juntas transversales con sierra de disco y 5 cm de calado mínimo de corte, junta central longitudinal tipo Toffolo 80 mm o equivalente con soporte Toffobase y bases de acero corrugado Ø 12 mm previamente clavadas en el suelo, formación de juntas de trabajo, extendido, pendientes y encofrados, curado durante al menos 48 horas, totalmente terminado.
---	--------------	---

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
calzadas	1,000	1.875,000			1.875,000
encuentros	4,000	18,000			72,000
A DEDUCIR ECOGRANIC	-1,000	162,000			-162,000
Total ...					1.785,000

4	928,000 M2	Pavimento ecoGranic 30x20x4 Pavimento de acera con losa ecoGranic de dimensiones 30x20x4 cm. tipo PVT o equivalente, clase 3 según norma UNE 127197-1 2013, fabricado en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje, la composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de Óxidos Nitrosos y otros contaminantes, en canto "vivo", hidrofugada en su totalidad y espesor no inferior a 1,5 cm, acabado superficial con bujarda mecánica y tratamiento posterior con sellantes de tono, impermeabilizantes y repelentes de la suciedad, color a definir por la D.O., , incluso mortero húmedo de cemento sin retardante M-40, aporte de lechada de cemento previo a la colocación, base de 12 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, en juntas abiertas (aproximadamente cada 10 m².) de 5 mm. de ancho y cortadas con disco en coincidencia con la base de hormigón, aporte de arena silícea con cemento en proporción 5-1, p.p. de cortes y juntas transversales cada 7 m. formadas con placa de porexpan 200x8 mm, cajeado 8x25 mm y sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente, totalmente colocado y nivelado.
---	------------	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
aceras	1,000	250,000			250,000
	1,000	99,000			99,000
	1,000	290,000			290,000
	1,000	104,000			104,000
	1,000	33,000			33,000
Entronques con calles	1,000	72,000			72,000
Reposiciones zona alcorques, paseo central	20,000	2,000	2,000		80,000
Total ...					928,000

5	162,000 M2	Pavimento ecoGranic 20x20x6,5 Pavimento de calzada con losa ecoGranic de dimensiones 20 x 20 x 6,5 cm. tipo PVT o equivalente, clase 3 según norma UNE 127197-1 2013, fabricado en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje, la composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de Óxidos Nitrosos y otros contaminantes, en canto "vivo", hidrofugada en su totalidad y espesor no inferior a 1,5 cm, acabado superficial con bujarda mecánica y tratamiento posterior con sellantes de tono, impermeabilizantes y repelentes de la suciedad, color a definir por la D.O., , incluso mortero húmedo de cemento sin retardante M-40, aporte de lechada de cemento previo a la colocación, base de 12 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, en juntas abiertas (aproximadamente cada 10 m².) de 5 mm. de ancho y cortadas con disco en coincidencia con la base de hormigón, aporte de arena silícea con cemento en proporción 5-1, p.p. de cortes y juntas transversales cada 7 m. formadas con placa de porexpan 200x8 mm, cajeado 8x25 mm y sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente, totalmente colocado y nivelado.
---	------------	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
FORMACION PASOS ELEVADOS EN CALZADA	3,000	9,000	6,000		162,000
Total ...					162,000

6	30,000 M2	Pavimento acera tacos rojos Pavimento de acera con baldosa de tacos color rojo en pasos de peatones, incluso mortero de cemento M-45 sin retardantes en vía húmeda, base de 10 cm de hormigón HM-25/P/20/I, encuentro con fachadas, recortes tapas de registro y p.p. de pasos rebajados, espolvoreado de cemento en cierre de juntas superficiales, limpieza, totalmente colocado y nivelado.
---	-----------	---

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Pasos rebajados	6,000	5,000	1,000		30,000
Total ...					30,000

7	410,000 MI	Bordillo pref. Tudela Bordillo prefabricado de hormigón tipo Tudela s/planos 16x16 cm, incluso base de hormigón HM-25, p.p. de curvas, rejuntado, remates y limpieza, totalmente colocado y nivelado.
---	------------	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	1,000	102,000			102,000
	1,000	49,000			49,000
	1,000	123,000			123,000
	1,000	35,000			35,000
	1,000	26,000			26,000
entronques	1,000	75,000			75,000
Total ...					410,000

8	344,000 MI	Formación junta pav. horm. Formación de junta en pavimento de hormigón a base de colocación de placa de porexpan 160x8 mm, cajeado 8x25 mm con máquina corte-hormigón, fondo de junta con perfil de espuma de polietileno de célula cerrada Ø 10 mm, sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente en un volumen mínimo de 8x25 mm, incluso limpieza, totalmente terminada.
---	------------	--

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
lon	1,000	290,000			290,000
transversales	9,000	6,000			54,000
Total ...					344,000

9 290,000 ML Acondicionamiento fachada
Acondicionamiento de fachadas afectadas por modificación de rasante de
acera, con revestimientos similares a los existentes, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	290,000			290,000
Total ...					290,000

10 302,000 MI Junta dilatación Masterflex 2000 DI-24 Az
Junta de dilatación en pavimento de hormigón con banda de PVC 240 mm. tipo
Masterflex 2000 DI-24 Az o equivalente, incluso parte proporcional de soporte
a encofrado, totalmente colocada y nivelada

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
EJE VIAL	1,000	302,000			302,000
Total ...					302,000

11 6,000 UD Acondicionamiento pozo
Acondicionamiento de parte superior de pozo o arqueta de registro de hormigón
a nueva rasante proyectada, incluso demolición o recrecido de paredes, hormi-
gón de refuerzo y nivelación de marco y tapa de fundición.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
entronques	6,000				6,000
Total ...					6,000

1.3 CANALIZACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

1 300,000 MI Canal. 1 Ø 110 en zanja 450x590 mm alumbrado
Canalización consistente en zanja de 450 mm. de anchura y 590 mm. de pro-
fundidad media con:
- Cable de cobre rígido desnudo de 35 mm² de sección
- Solera de 80 mm de hormigón HM-20/B/19/I
- Un tubo de PE Ø 110 mm doble pared, incluso p.p. separadores, manguitos
de unión y tapones
- Recubrimiento de los tubos con hormigón HM-20 hasta 80 mm por encima de
los tubos
- Relleno con zahorra artificial compactada
- Cinta de señalización
- Mandrilado y paso de cuerdas guía

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	300,000			300,000
Total ...					300,000

2 30,000 MI Canal. 2 Ø 110 en zanja 450x590 mm alumbrado
Canalización consistente en zanja de 450 mm de anchura y 590 mm de profun-
didad media con:
- Cable de cobre rígido desnudo de 35 mm² de sección
- Solera de 80 mm de hormigón HM-20/B/19/I
- Dos tubos de PE Ø 110 mm doble pared, incluso p.p. separadores, manguitos
de unión y tapones
- Recubrimiento de los tubos con hormigón HM-20 hasta 80 mm por encima
de los tubos
- Relleno con zahorra artificial compactada
- Cinta de señalización
- Mandrilado y paso de cuerdas guía

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Cruces	3,000	10,000			30,000
Total ...					30,000

3 12,000 MI Tub. PE/AD Ø 63 mm
Tubería de polietileno alta densidad Ø 63 mm, corrugada exterior y lisa interior,
incluso manguitos de conexión, tapones y cuerdas-guía, totalmente colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Salidas fachada y puntos luz	12,000	1,000			12,000
Total ...					12,000

4 1.200,000 MI Cond. RV 0,6/1 KV 4 x (1x6) mm²
Conductor de cobre con recubrimiento de PVC, RV 0,6/1 KV 4x(1x6) mm² Cu
en canalización subterránea, bornas, encintado vulcanizable y PVC, pequeño
material y mano de obra.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000	300,000			1.200,000
Total ...					1.200,000

5 300,000 ML Retirada cable
Retirada de cable en instalación subterránea o aérea de alumbrado público, y
p.p. de desconexiones a puntos de luz y derivaciones existentes.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Retirada	1,000	300,000			300,000
Total ...					300,000

6	3,600	M3	HM-20/B/20/I cama y rell. tub. Hormigón HM-20/B/20/I, en cama y relleno de tuberías, colocado y vibrado.					
<u>Descripción</u> Refuerzos otros serv.	<u>Unidades</u> 3,000	<u>Largo</u> 10,000	<u>Ancho</u> 0,400	<u>Alto</u> 0,300	<u>Parcial</u> 3,600			
Total ...					3,600			
7	12,000	UD	Arqueta pref. 36x36x55 cm Arqueta prefabricada de hormigón HM-35, de 36x36x55 cm de dimensiones interiores y 7 cm de espesor, incluso 10 cm de cama de gravilla y tapa y marco de fundición nodular 40x40 cm 12,5 T, totalmente terminada.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 12,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 12,000			
Total ...					12,000			
8	6,000	UD	Arqueta pref.54x54x80 cm Arqueta prefabricada de hormigón HM-35, de 54x54x80 cm de dimensiones interiores y 7 cm de espesor, incluso 10 cm de cama de gravilla y tapa y marco de fundición nodular 60x60 cm 12,5 T, totalmente terminada.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 6,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 6,000			
Total ...					6,000			
9	12,000	Ud	Tubo de acero Ø 29 mm. 3 m. Tubo de acero galvanizado Ø 29 mm. de 3 m. y tubo flexible del mismo diámetro de 1 m. de longitud para conexión arqueta-tubo de acero, junto con el material de fijación a la pared, completamente instalado.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 12,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 12,000			
Total ...					12,000			
10	36,000	UD	Conector estanco RS-16 Conector unipolar a perforación del aislante para redes de alumbrado público IP 68, modelo NILED RS-16 con secciones admisibles de red de 6-95 mm² y de 6-16 mm² para la derivación, instalado en la arqueta de derivación, totalmente instalado y conexionado.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 12,000	<u>Largo</u> 3,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 36,000			
Total ...					36,000			

<u>1.4</u>		<u>CANALIZACIONES ELECTRICAS</u>						
1	220,000	MI	Canaliz. 2 Ø 160 mm. Canalización 2 Ø 160 mm con tubería PE-AD doble pared, corrugada exterior y lisa interior según norma UNE- EN 50086, incluso excavación, hormigón HM-20/B/20/I de solera y refuerzo, según detalle de planos, relleno de suelo seleccionado CBR>20, separadores, cinta de cobertura de aviso y paso de cuerdas guía, totalmente terminada.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u> 220,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 220,000			
Total ...					220,000			
2	5,000	Ud	Arqueta prefabricada Iberdrola-gravilla M2-T2 Arqueta prefabricada de hormigón tipo Iberdrola, de 1000x1000 mm a 600x600 mm, formada por base de 1000x1000x600 mm, recrecido 1000x1000x200 mm y cono de 350 mm de altura, incluso excavación, base de gravilla, marco y tapa de fundición M2-T2 homologada por Iberdrola, totalmente colocada.					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 5,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 5,000			
Total ...					5,000			

1.5 CANALIZACIONES TELECOMUNICACIONES

1	200,000 MI	Canalización 2 Ø 110 mm. Canalización 2 Ø 110 mm., incluso excavación, hormigón HM-20/B/20/I, tubería PE/AD doble pared norma UNE-EN 50086.2.4, p.p. de tapones, manguitos de conexión y peines de separación, relleno de suelo seleccionado, paso de cuerda guía y cinta de aviso.				
Descripción cruces		Unidades 1,000	Largo 200,000	Ancho	Alto	Parcial 200,000
Total ...						200,000
2	1,000 Ud	ARQUETA TIPO "HF" Arqueta de Telefónica prefabricada de hormigón, Mod. HF, incluso marco y tapa, excavación, presolera de hormigón HM-20 10 cm, recibido de tubos en ventanas, p.p. de tapones, totalmente colocada y nivelada.				
Descripción		Unidades 1,000	Largo	Ancho	Alto	Parcial 1,000
Total ...						1,000

1.6 GAS NATURAL

1	100,000 M3	Excavación zanja calles Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.				
Descripción		Unidades 1,000	Largo 220,000	Ancho 0,800	Alto 0,500	Parcial 88,000
Acometidas		10,000	4,000	0,600	0,500	12,000
Total ...						100,000
2	68,800 M3	Cama arena tuberías Relleno con arena caliza en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.				
Descripción		Unidades 1,000	Largo 220,000	Ancho 0,800	Alto 0,350	Parcial 61,600
Acometidas		10,000	4,000	0,600	0,300	7,200
Total ...						68,800
3	31,200 M3	Relleno zanja s. selecc. CBR>20 Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.				
Descripción		Unidades 1,000	Largo 100,000	Ancho	Alto	Parcial 100,000
		-1,000	68,800			-68,800
Total ...						31,200
4	520,000 MI	Cinta de cobertura de aviso Cinta de cobertura de aviso, totalmente colocada.				
Descripción		Unidades 1,000	Largo 220,000	Ancho	Alto 2,000	Parcial 440,000
Acometidas		10,000	4,000		2,000	80,000
Total ...						520,000
5	2,000 UD	Localización tubería para conexión Localización de tubería con medios mecánicos, y parte final manual, incluso limpieza de tubería y corte para conexión.				
Descripción		Unidades 2,000	Largo	Ancho	Alto	Parcial 2,000
Total ...						2,000

6 6,000 Ud Colocación acometida gas-natural
Suministro y colocación de arqueta de registro para acometida domiciliaria de gas natural, marco y tapa por cuenta de Cía, incluso remates pavimento de acera, totalmente colocada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	6,000				6,000
Total ...					6,000

1.7 SEÑALIZACION

1 80,600 M2 Pintura acrílica especial "alta adherencia", marca viales (hormigón)
Pintura acrílica especial blanca "alta adherencia", en marca viales (flechas, señales, letras, cebreados), según norma EN 1871 y UNE 135200-2, con una dotación de pintura de 0,9 kg/m² y 0,35 kg/m² de microesferas de vidrio, incluso imprimación adhesiva acrílica base disolvente con una dotación de 0,35 kg/m², premarcaje, limpieza y señalización móvil de obra y señalista si fuera necesario, realmente pintada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
paso peatones	25,000	5,000	0,500		62,500
	5,000	5,000	0,400		10,000
ceda el paso	3,000	1,450			4,350
STOP	3,000	1,250			3,750
Total ...					80,600

2 610,000 MI M. vial reflex. 10 cm plástica dos componentes en frío
Marca vial longitudinal reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura plástica en frío de dos componentes de larga duración con una dotación de 1.500 gramos/m², incluido premarcaje, limpieza y señalización móvil de obra y señalista si fuera necesario, realmente pintada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	305,000			610,000
Total ...					610,000

3 2,000 UD Señal octog 600 mm aluminio
Señal vertical octogonal 600 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, tipo banderola, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
Total ...					2,000

4 1,000 UD Señal circ. 650 mm aluminio
Señal vertical circular 650 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tipo banderola, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

5 2,000 UD Señal trian. 1000 mm aluminio
Señal vertical triangular l=1.000 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
Total ...					2,000

6	6,000 UD	Señal cuad. 600 mm aluminio Señal vertical cuadrada l=600 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tipo banderola, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	6,000				6,000	
				Total ...	6,000	

1.8

GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION

1	0,550 UD	Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo. Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,550				<u>0,550</u>
			Total ...		0,550

1.9 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

1	0,550	UD	Seguridad y salud laboral, según presupuesto			
			Seguridad y salud laboral, según presupuesto.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	0,550				0,550	
Total ...					0,550	

2 RENOVACION REDES

2.1 RED DE SANEAMIENTO

1	946,700	M3	Excavación zanja calles			
			Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ med cad						
COLECTOR PVCØ315						
PF1.1 - PF1.5	1,000	122,000	1,500	2,450	448,350	
a deducir firme	-1,000	122,000	1,500	0,150	-27,450	
PF1.5 - PF1.8	1,000	126,000	1,400	2,150	379,260	
a deducir firme	-1,000	126,000	1,400	0,150	-26,460	
ACOMETIDAS						
	2,000	5,000	1,000	1,500	15,000	
	2,000	8,000	1,000	1,500	24,000	
No contempladas	4,000	8,000	1,000	1,500	48,000	
Saneos	0,100	860,000			86,000	
Total ...					946,700	

2	374,790	M3	Relleno zanja s. selecc. CBR>20			
			Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
EXCAVACIÓN	1,000	946,700			946,700	
A DEDUCIR GRAVILLÍN	-1,000	197,120			-197,120	
a deducir machaqueo	-1,000	374,790			-374,790	
Total ...					374,790	

3	374,790	M3	Relleno zanja s. selecc. CBR>20, machaqueo			
			Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de la trituración de materiales RCDs de la propia obra, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de arquetas y pozos de registro, compactado en tongadas de 30 cm al 96 % del Próctor Modificado.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	0,500	749,580			374,790	
Total ...					374,790	

4	179,988 M3	Relleno grava 3-6 mm. Relleno con material granular, grava silícea canto rodado 3/6 mm en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua y saneamiento, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ med cad						
COLECTOR PVCØ315						
PF1.1 - PF1.5	1,000	122,000	1,000	0,615	75,030	
PF1.5 - PF1.8	1,000	126,000	1,000	0,615	77,490	
a deducir tubería:	-1,000	248,000	3,140	0,022	-17,132	
ACOMETIDAS						
	2,000	5,000	1,000	0,460	4,600	
	2,000	8,000	1,000	0,460	7,360	
No contempladas	4,000	8,000	1,000	0,460	14,720	
Saneos	0,100	179,200			17,920	
Total ...					179,988	

5	7,850 M3	HM-20/B/20/I cama y rell. tub. Hormigón HM-20/B/20/I, en cama y relleno de tuberías, colocado y vibrado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
PRESOLERA COLECTOR						
(ptes<0,5%)						
PF 1.1 - PF 1.6	1,000	157,000	1,000	0,050	7,850	
Total ...					7,850	

6	92,000 MI	Entibación metálica 2,5<H<4,5 m. Entibación metálica de zanja formada por módulos de anchura variable y altura mayor de 2,50 m y menor de 4,50 m, p.p. de medios auxiliares, gatos, tubo telescópico, tensores de tornillos, totalmente instalada y retirada a la conclusión del tramo.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	1,000	92,000			92,000	
Total ...					92,000	

7	248,000 MI	Tub. san. PVC Ø 315 Tubería de saneamiento PVC-U Ø 315 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ med cad						
COLECTOR PVCØ315						
PF1.1 - PF1.5	1,000	122,000			122,000	
PF1.5 - PF1.8	1,000	126,000			126,000	
Total ...					248,000	

8	306,000 MI	Inspección conducciones Inspección de conducciones Ø 160-1000 mm, mediante circuito cerrado de televisión, equipo compuesto de robot tractor y cámara oscilogratoria, limpieza previa de colectores y acometidas, acceso al interior de las conducciones a través de los pozos de registro para la comprobación del estado real de la instalación (pendientes y juntas de colectores, acometidas, pozos), monitorización y registro de otros parámetros indicadores del estado de la instalación: pendientes, deformaciones del tubo, incluso aportación de DVD e informe.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ med cad						
COLECTOR PVCØ315	1,000	248,000			248,000	
ACOMETIDAS						
	2,000	5,000			10,000	
	2,000	8,000			16,000	
No contempladas	4,000	8,000			32,000	
Total ...					306,000	

9	8,000 UD	Acometida saneamiento PVC Ø 315 Acometida de saneamiento a vivienda o parcela, formada por: - Injerto tipo click Ø 160 mm acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma - 5 m de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 160 mm e=4 mm - 1 Codo 67º Ø 160 mm y piezas especiales - 1 Arqueta PVC Ø 315-160 mm con fondo de hormigón y altura media 1 m - Presolera de hormigón HM-20/B/20/I 0,5x0,5x0,10 m, para nivelación - 1 m tubería de PVC Ø 160 mm e=4 para conexión domiciliaria - Tapa y marco de fundición nodular 400x400 mm según modelo MAM - Localización acometida, terminación remates acera, incluso p.p. de piezas especiales (reducciones o ampliaciones en PVC) y conexión a tubería domiciliaria, refuerzo con hormigón, totalmente terminada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
ACOMETIDAS	4,000				4,000	
No contempladas	4,000				4,000	
Total ...					8,000	

10	1,000 UD	Pozo registro H=1,51-2,00 m Pamrex Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,50-2,00 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	1,000				1,000	
Total ...					1,000	

11	7,000 UD	Pozo registro H=2,01-2,50 m Pamrex Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 2,01-2,50 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm. 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	7,000				7,000	
Total ...					7,000	

2.2 RED DE ABASTECIMIENTO

1	596,948 M3	Excavación zanja calles Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.
---	------------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/med cad					
FDØ100	1,000	256,000	1,000	1,500	384,000
FDØ100	1,000	55,000	1,000	1,500	82,500
FDØ100 CONEXIÓN C/TOLUCA ACOMETIDAS	1,000	5,000	1,000	1,500	7,500
	1,000	3,000	0,800	1,300	3,120
	1,000	4,000	0,800	1,300	4,160
	1,000	5,000	0,800	1,300	5,200
	2,000	6,000	0,800	1,300	12,480
No detectadas	3,000	6,000	0,800	1,300	18,720
H	1,000	8,000	1,000	1,500	12,000
BR	1,000	3,000	1,000	1,300	3,900
Desagüe (PP 1.3)	1,000	3,000	1,000	1,300	3,900
Desagüe (PP 4.1.1)	1,000	4,000	1,000	1,300	5,200
Saneos	0,100	542,680			54,268

Total ... 596,948

2	419,837 M3	Relleno zanja s. selecc. CBR>20 Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.
---	------------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
EXCAVACIÓN	1,000	596,948			596,948
A DEDUCIR GRAVILLÍN	-1,000	177,111			-177,111

Total ... 419,837

3	177,111 M3	Relleno grava 3-6 mm. Relleno con material granular, grava silícea canto rodado 3/6 mm en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua y saneamiento, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.
---	------------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/med cad					
FDØ100	1,000	256,000	1,000	0,450	115,200
FDØ100	1,000	55,000	1,000	0,450	24,750
FDØ100 CONEXIÓN C/TOLUCA ACOMETIDAS	1,000	5,000	1,000	0,450	2,250
	1,000	3,000	0,800	0,350	0,840
	1,000	4,000	0,800	0,350	1,120
	1,000	5,000	0,800	0,350	1,400
	2,000	6,000	0,800	0,350	3,360
No detectadas	3,000	6,000	0,800	0,350	5,040
H	1,000	8,000	1,000	0,400	3,200
BR	1,000	3,000	1,000	0,350	1,050
Desagüe (PP 1.3)	1,000	3,000	1,000	0,400	1,200
Desagüe (PP 4.1.1)	1,000	4,000	1,000	0,400	1,600
Saneos	0,100	161,010			16,101

Total ... 177,111

4	6,500 M3	HA-25/P/20/IIa anclajes Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa en anclajes de tubería, incluso p.p. de encofrados contra terreno y acero B-500-S, según detalles de planos, colocado y vibrado.
---	----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
T,CODOS	13,000	0,500			6,500

Total ... 6,500

5	10,000 MI	Tub. PE/BD PE-40 Ø 32 mm. PS-10 Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 32 mm. e= 4,4 mm, PS-10 atm., según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso pp. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.
---	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
INCREMENTO ACOMETIDAS	2,000	2,000			4,000
No detectadas	3,000	2,000			6,000

Total ... 10,000

6	3,000 MI	Tub. PE/BD PE-40 Ø 40 PS-10 Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 40 mm e= 5,5 mm, PS-10 atm, según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso pp. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.
---	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
BR	1,000	3,000			3,000

Total ... 3,000

7	7,000 MI	Tub. PE/BD PE-40 Ø 50 PS-10 Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 50 mm e= 6,9 mm, PS-10 atm, según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso p.p. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.
---	----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Desagüe (PP 1.3)	1,000	3,000			3,000
Desagüe (PP 4.1.1)	1,000	4,000			4,000

Total ... 7,000

8	324,000	MI	Tubería f.d. Ø 100 mm C-10 Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL, DN 100 mm, y Clase de Presión C-100 (PFA 100 bar), longitud mínima 6 metros, según norma UNE EN 545:2011, con revestimiento exterior BIOZINALIUM (capa de aleación de Zinc-Aluminio 85-15 enriquecida con cobre, en una cantidad mínima de 400 g/m², depositada por metalización al arco eléctrico a partir de un hilo de aleación Zn-Al(Cu) y una capa de protección Aquacoat (semi-permeable) acrílica en fase acuosa de espesor medio 80 um de color azul aplicado por proyección), revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vi-brocentrifugación, alimentariiedad garantizada por la potabilidad del agua empleada en su fabricación conforme a la Directiva Europea 98/83/CE, cemento empleado conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, marcado CE, incluso parte proporcional de cinta de señalización, unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5º, totalmente colocada y probada según la norma UNE EN 805 y la "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX, limpieza y desinfección antes de su puesta en servicio. El fabricante de la tubería deberá estar acreditado con la norma europea EN 29001 e internacional ISO 9001		
---	---------	----	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/med cad					
FDØ100	1,000	256,000			256,000
FDØ100	1,000	55,000			55,000
FDØ100 CONEXIÓN C/TOLUCA	1,000	5,000			5,000
H	1,000	8,000			8,000
Total ...					324,000

9	8,000	UD	Acometida abastecimiento domiciliaria Ø 1" simple Acometida de abastecimiento domiciliaria Ø 1" compuesta por: - 1 collarín de toma universal tipo Hawle Zak o equivalente, cabezal Ø 100 mm con salida rosca hembra Ø 1" PN-16 en fundición nodular, y fleje de acero inoxidable pasivo, arandelas y tuercas - 4 m tubería Ø 1"polietileno de baja densidad PE-40 PS-10 con piecerío de latón - 1 válvula de compuerta de cierre elástico Ø 1" modelo AVK, HAWLE o equivalente - 1 Codo tubo-tubo Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente - 2 Enlace Rosca-Macho Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente - 1 Pieza de enlace para conexión a la existente tipo Gebo o equivalente - 0,50 m tubería de PVC Ø 110 mm color GRIS en recrecido - 1 Trampillón de registro de acometida de fundición dúctil y tapa, con inscripción "AGUAS" Incluso p.p. pruebas de presión, limpieza y desinfección antes de su puesta en servicio, herramientas, medios auxiliares y cuantas piezas especiales sean necesarias para la conexión domiciliaria, según planos de detalle, totalmente terminada. Según normativa técnica de redes de abastecimiento de Mancomunidad de Mairaga		
---	-------	----	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000				5,000
No detectadas	3,000				3,000
Total ...					8,000

10	8,000	UD	Acom. Ø 1" s/pared Instalación de acometida domiciliaria formada por: - 1 m tubería PE/BD PE-40 Ø 32 mm PS-10 atm - 1 enlace rosca macho latón Ø 1" - 2 codos 90º latón Ø 1" - 2 válvula esfera Ø 3/4" - 1 válvula retención Ø 3/4" - 2 racord 1/2" - 1 contador de chorro múltiple Ø 15 mm - Marco y puerta de registro de fundicion de aluminio 45x30 cm - Localización acometida, cateado en fachada, enlucido interior, terminación remates fachada, incluso p.p. de piezas especiales y conexión a tubería domiciliaria, totalmente terminada.		
----	-------	----	---	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000				5,000
No detectadas	3,000				3,000
Total ...					8,000

11	1,000	UD	Hidrante Ø 100 mm, PN-16 atm Hidrante Ø 100 mm, PN-16 atm, doble salida, modelo Navarra o equivalente, s/PPT, colocado y probado.		
----	-------	----	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

12	1,000	UD	Boca de riego Ø 40 mm PN-16 atm Boca de riego Ø 40 mm PN-16 atm con arqueta, de cierre elástico, incluso arqueta y accesorios, colocada y probada.		
----	-------	----	---	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

13	2,000	UD	V.C. bridas Ø 100 PN-16 Válvula de compuerta con accionamiento con cuadradillo, brida-brida Ø 100 mm., PN-16 atm. de asiento elástico, de serie corta, probada unitariamente en fábrica s/norma UNE EN 1074 (1-2)/ISO 7259, de efecto autoclave y ausencia de tornillería exterior entre cuerpo y tapa, compuerta en fundición dúctil revestida de elastómero s/ norma UNE EN 681.1 y con revestimiento epoxi de 250 um. mínimo puntual, incluso volante, juntas, tornillería de acero bicromatada, S/PPT, totalmente colocada y probada.		
----	-------	----	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
NUDO CONEXIÓN C/SAN ISIDRO	1,000				1,000
NUDO CONEXIÓN C/TOLUCA	1,000				1,000
Total ...					2,000

14	2,000 UD	V.C. bridas Ø 100 con tetones Válvula de compuerta brida-brida Ø 100 mm., PN-16 atm. de asiento elástico, con tetones para colocación de válvula/s de desagüe, probada unitariamente en fábrica s/norma UNE EN 1074 (1-2)/ISO 7259, de efecto autoclave y ausencia de tornillería exterior entre cuerpo y tapa, compuerta en fundición dúctil revestida de elastómero s/ norma UNE EN 681.1 y con revestimiento epoxi de 250 um. mínimo puntual, juntas, tornillería de acero bicromatada, válvula de bola de bronce Ø 2" tipo Greiner G-645 FF Platesa o equivalente, con tratamiento niplon , S/PPT, totalmente colocada y probada.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
NUDO CONEXIÓN C/SAN ISIDRO	1,000				1,000
NUDO FINAL	1,000				1,000

Total ... 2,000

15	3,000 UD	Brida univ. f.d. Ø 100 Brida universal de fundición dúctil Ø 100 mm. PN-16 atm. s/ especificaciones de ensayo ISO 2531, cuerpo brida y contrabrida en fundición nodular s/DIN /EN 1563, junta de cierre de elastómero EPDM s/UNE/EN 681-1, revestimiento exterior e interior mediante proceso de fosfatación de cinc y protección con pintura epoxy azul mediante cataforesis y espesor mínimo puntual de 70 µm., incluso pp. de tornillería de acero bicromatada, colocada y probada.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
NUDO CONEXIÓN C/SAN ISIDRO	1,000				1,000
NUDO CONEXIÓN C/TOLUCA	1,000				1,000
NUDO FINAL	1,000				1,000

Total ... 3,000

16	13,000 UD	B-E f.d. Ø 100 PN-16 Pieza B-E de fundición dúctil Ø 100 mm PN-16 atm, incluso tornillería de acero bicromatada y junta express, colocada y probada.				
<u>Descripción</u>		<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
NUDO INICIAL		1,000				1,000
NUDO CONEXIÓN C/SAN ISIDRO		5,000				5,000
NUDO CONEXIÓN C/TOLUCA		3,000				3,000
NUDO FINAL		3,000				3,000
H		1,000				1,000

Total ... 13,000

17	3,000 UD	"T" f.d. EEE 100/100 PN-16 Pieza en "T" fundición dúctil EEE Ø 100/100 mm PN-16 atm, s/ Norma UNE EN 545:2011, revestimiento exterior e interior de pintura epoxi azul aplicada mediante electrodeposición por cataforesis y espesor mínimo 70 µm., enchufes mediante unión mecánica tipo Express con contrabrida y bulones de fundición dúctil, colocada y probada.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
NUDO CONEXIÓN C/SAN ISIDRO	1,000				1,000
NUDO CONEXIÓN C/TOLUCA	1,000				1,000
H	1,000				1,000

Total ... 3,000

18	1,000 UD	Codo f.d. 90º BB Ø 100 Codo de fundición dúctil 90º BB Ø 100 mm, PN-16 atm, colocado y probado.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
H	1,000				1,000

Total ... 1,000

19	9,000 UD	Codo fd 11-90º EE Ø 100 Codo de fundición dúctil 11º-90º EE. Ø 100 mm., s/ Norma UNE EN 545:2011, revestimiento exterior e interior mediante proceso de fosfatación de cinc y protección con pintura epoxy azul mediante cataforesis y espesor mínimo puntual de 70 µm., incluso pp. de uniones mecánicas Express con contrabrida y bulones de fundición dúctil y anillos de elastómero EPDM s/norma UNE-EN 681-1, colocado y probado.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
NUDO CONEXIÓN C/SAN ISIDRO	2,000				2,000
NUDO FINAL	2,000				2,000
TRAZADO	5,000				5,000

Total ... 9,000

20	1,000 UD	Carrete fd BB Ø 100 L=500 Carrete de fundición dúctil BB Ø 100 mm, L=500 mm, PN-16 atm, incluso juntas y tornillería de acero bicromatada, totalmente colocado y probado.				
<u>Descripción</u>		<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
H		1,000				1,000

Total ... 1,000

21	4,000 UD	Arqueta Ø 315 para válvula abastecimiento Arqueta para válvula de abastecimiento, formada por los siguientes elementos: - Tubería PVC Ø 315 hasta 1,5 m y refuerzo trasdós con hormigón HM-25 - Tapa de registro FD 400x400 mm C-250 - Losa superior de hormigón armado HA-25 de dimensiones 0,75x0,75x0,30 m Incluso excavación, gravillín de relleno, encofrado y desencofrado, totalmente terminada			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	4,000				4,000

Total ... 4,000

22	1,000 UD	Arqueta para hidrante de hormigón Arqueta para hidrante de hormigón HA-25/P/20/IIa, e=15 cm, de 60x60x100 cm, incluso tapa de fundición nodular 60x60 cm, totalmente colocada.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1.000				1.000

Total ... 1,000

23	1,000 UD	Collarín "Acuster" Ø 200-80/50 Collarín de toma tipo "Acuster" Ø 200-80/50 mm, totalmente colocado.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
BR	1,000				1,000

Total ... 1,000

24	4,000 UD	Localización tubería para conexión Localización de tubería con medios mecánicos, y parte final manual, incluso limpieza de tubería y corte para conexión.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
NUDO INICIAL	1,000				1,000
NUDO CONEXIÓN C/SAN ISIDRO	1,000				1,000
NUDO CONEXIÓN C/TOLUCA	1,000				1,000
NUDO FINAL	1,000				1,000

Total ... 4,000

25	1,000 UD	Mantenimiento abastecimiento- aéreo Mantenimiento del servicio de abastecimiento mediante tuberías provisionales aéreas en polietileno, incluso localización de tuberías principales y acometidas, excavación, conexionado, piezas especiales, replanteo, relación con personal técnico del Ayuntamiento, así como retirada de las mismas tras la ejecución de las acometidas definitivas a viviendas.				
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	1,000				1,000	
Total ...					1,000	

2.3 GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION					
1	0,250 UD	Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo. Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo.			
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,250				0,250
Total ...					0,250

2.4 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

1	0,250 UD	Seguridad y salud laboral, según presupuesto Seguridad y salud laboral, según presupuesto.				
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
	0,250				0,250	
Total ...					0,250	

3 RED DE PLUVIALES

3.1 RED DE PLUVIALES

1	987,080 M3	Excavación zanja calles Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.				
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial	
s/ med cad						
COLECTOR 1						
PVCØ315 PP1.1 - PP1.3	1,000	48,000	1,300	1,500	93,600	
a deducir firme	-1,000	48,000	1,300	0,150	-9,360	
COLECTOR 2						
PVCØ250 PP2.1 - PP2.2	1,000	45,000	1,600	2,400	172,800	
a deducir firme	-1,000	45,000	1,600	0,150	-10,800	
PVCØ500 VERTIDO B.SALADO - PP2.1	1,000	18,000	2,000	3,150	113,400	
a deducir firme	-1,000	18,000	2,000	0,150	-5,400	
COLECTOR 3						
PVCØ250 PP3.1 - PP3.2	1,000	35,000	1,300	1,700	77,350	
a deducir firme	-1,000	35,000	1,300	0,150	-6,825	
PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP3.1 - PP3.1.1	1,000	10,000	1,500	1,800	27,000	
a deducir firme	-1,000	10,000	1,500	0,150	-2,250	
COLECTOR 4						
PVCØ250 PP4.1 - PP4.5	1,000	126,000	1,300	1,700	278,460	
a deducir firme	-1,000	126,000	1,300	0,150	-24,570	
PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP4.1 - PP4.1.1	1,000	12,000	1,500	2,000	36,000	
a deducir firme	-1,000	12,000	1,500	0,150	-2,700	
SUMIDEROS						
COLECTOR 1	1,000	3,000	0,800	1,200	2,880	
	1,000	6,000	0,800	1,200	5,760	
COLECTOR 2	1,000	1,000	0,800	1,200	0,960	
	1,000	3,000	0,800	1,200	2,880	
	1,000	6,000	0,800	1,200	5,760	
COLECTOR 3	3,000	2,000	0,800	1,200	5,760	
COLECTOR 4	5,000	1,000	0,800	1,200	4,800	
	2,000	2,000	0,800	1,200	3,840	
	2,000	5,000	0,800	1,200	9,600	
RECOGIDA BAJANTES						
COLECTOR 2	1,000	14,000	0,800	1,000	11,200	
COLECTOR 3	1,000	7,000	0,800	1,000	5,600	
	1,000	11,000	0,800	1,000	8,800	
COLECTOR 4	5,000	5,000	0,800	1,000	20,000	
	3,000	6,000	0,800	1,000	14,400	
	2,000	7,000	0,800	1,000	11,200	
	2,000	8,000	0,800	1,000	12,800	
	1,000	10,000	0,800	1,000	8,000	
	1,000	12,000	0,800	1,000	9,600	
RECOGIDA BAJANTES (No detectadas)	3,000	7,000	0,800	1,000	16,800	
Saneos	0,100	897,345			89,735	
Total ...					987,080	

2	351,033	M3	Relleno zanja s. selecc. CBR>20 Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.		
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
EXCAVACIÓN	1,000	987,080			987,080
A DEDUCIR GRAVILLÍN, PRISMAS	-1,000	270,934			-270,934
A DEDUCIR HORMIGÓN	-1,000	14,080			-14,080
MACHAQUEO, A DEDUCIR	-1,000	702,066		0,500	-351,033
Total ...					351,033

3	351,033	M3	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de la trituración de materiales RCDs de la propia obra, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de arquetas y pozos de registro, compactado en tongadas de 30 cm al 96 % del Próctor Modificado.		
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
	0,500	702,066			351,033
Total ...					351,033

4	255,152	M3	Relleno grava 3-6 mm. Relleno con material granular, grava silícea canto rodado 3/6 mm en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua y saneamiento, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.		
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/ med cad					
COLECTOR 1					
PVCØ315 PP1.1 - PP1.3	1,000	48,000	1,000	0,615	29,520
COLECTOR 2					
PVCØ250 PP2.1 - PP2.2	1,000	45,000	1,000	0,550	24,750
PVCØ500 VERTIDO B.SALADO - PP2.1	1,000	18,000	1,250	0,800	18,000
COLECTOR 3					
PVCØ250 PP3.1 - PP3.2	1,000	35,000	1,000	0,550	19,250
PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP3.1 - PP3.1.1	1,000	10,000	1,100	0,700	7,700
COLECTOR 4					
PVCØ250 PP4.1 - PP4.5	1,000	126,000	1,000	0,550	69,300
PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP4.1 - PP4.1.1	1,000	12,000	1,100	0,700	9,240
A DEDUCIR TUBERIAS:					
	-1,000	206,000	3,140	0,015	-9,703
	-1,000	48,000	3,140	0,022	-3,316
	-1,000	22,000	3,140	0,040	-2,763
SUMIDEROS					
COLECTOR 1	1,000	3,000	0,800	0,400	0,960
	1,000	6,000	0,800	0,400	1,920
COLECTOR 2	1,000	1,000	0,800	0,400	0,320
	1,000	3,000	0,800	0,400	0,960
	1,000	6,000	0,800	0,400	1,920
COLECTOR 3	3,000	2,000	0,800	0,400	1,920
COLECTOR 4	5,000	1,000	0,800	0,400	1,600
	2,000	2,000	0,800	0,400	1,280
	2,000	5,000	0,800	0,400	3,200
RECOGIDA BAJANTES					
COLECTOR 2	1,000	14,000	0,800	0,460	5,152
COLECTOR 3	1,000	7,000	0,800	0,460	2,576
	1,000	11,000	0,800	0,460	4,048
COLECTOR 4	5,000	5,000	0,800	0,460	9,200
	3,000	6,000	0,800	0,460	6,624
	2,000	7,000	0,800	0,460	5,152
	2,000	8,000	0,800	0,460	5,888
	1,000	10,000	0,800	0,460	3,680
	1,000	12,000	0,800	0,460	4,416
RECOGIDA BAJANTES (No detectadas)	3,000	7,000	0,800	0,460	7,728
Saneos	0,100	246,304			24,630
Total ...					255,152

5	14,080	M3	HM-20/B/20/I cama y rell. tub. Hormigón HM-20/B/20/I, en cama y relleno de tuberías, colocado y vibrado.		
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/ med cad					
SUMIDEROS					
COLECTOR 1	1,000	3,000	0,800	0,400	0,960
	1,000	6,000	0,800	0,400	1,920
COLECTOR 2	1,000	1,000	0,800	0,400	0,320
	1,000	3,000	0,800	0,400	0,960
	1,000	6,000	0,800	0,400	1,920
COLECTOR 3	3,000	2,000	0,800	0,400	1,920
COLECTOR 4	5,000	1,000	0,800	0,400	1,600
	2,000	2,000	0,800	0,400	1,280
	2,000	5,000	0,800	0,400	3,200
Total ...					14,080

6	192,000	MI	Tub. san. PVC Ø 160 Tubería de saneamiento PVC-U Ø 160 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.		
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/ med cad					
SUMIDEROS					
COLECTOR 1	1,000	3,000			3,000
	1,000	6,000			6,000
COLECTOR 2	1,000	1,000			1,000
	1,000	3,000			3,000
	1,000	6,000			6,000
COLECTOR 3	3,000	2,000			6,000
COLECTOR 4	5,000	1,000			5,000
	2,000	2,000			4,000
	2,000	5,000			10,000
RECOGIDA BAJANTES					
COLECTOR 2	1,000	14,000			14,000
COLECTOR 3	1,000	7,000			7,000
	1,000	11,000			11,000
COLECTOR 4	5,000	5,000			25,000
	3,000	6,000			18,000
	2,000	7,000			14,000
	2,000	8,000			16,000
	1,000	10,000			10,000
	1,000	12,000			12,000
RECOGIDA BAJANTES (No detectadas)	3,000	7,000			21,000
Total ...					192,000

7	206,000	MI	Tub. san. PVC Ø 250 Tubería de saneamiento PVC-U Ø 250 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.		
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
s/ med cad					
COLECTOR 2					
PVCØ250 PP2.1 - PP2.2	1,000	45,000			45,000
COLECTOR 3					
PVCØ250 PP3.1 - PP3.2	1,000	35,000			35,000
COLECTOR 4					
PVCØ250 PP4.1 - PP4.5	1,000	126,000			126,000
Total ...					206,000

8 48,000 MI Tub. san. PVC Ø 315
Tubería de saneamiento PVC-U Ø 315 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/ med cad COLECTOR 1 PVCØ315 PP1.1 - PP1.3	1,000	48,000			48,000
Total ...					48,000

9 22,000 MI Tub. san. PVC Ø 400
Tubería de saneamiento PVC-U Ø 400 mm. PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso pp. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/ med cad COLECTOR 3 PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP3.1 - PP3.1.1 COLECTOR 4 PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP4.1 - PP4.1.1	1,000	10,000			10,000
	1,000	12,000			12,000
Total ...					22,000

10 18,000 MI Tub. san PVC Ø 500
Tubería de saneamiento PVC-U Ø 500 mm. PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso pp. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/med cad COLECTOR 2 PVCØ500 VERTIDO B.SALADO - PP2.1	1,000	18,000			18,000
Total ...					18,000

11 85,000 MI Entibación metálica 2,5<H<4,5 m.
Entibación metálica de zanja formada por módulos de anchura variable y altura mayor de 2,50 m y menor de 4,50 m, p.p. de medios auxiliares, gatos, tubo telescópico, tensores de tornillos, totalmente instalada y retirada a la conclusión del tramo.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/ med cad COLECTOR 2 PVCØ250 PP2.1 - PP2.2 PVCØ500 VERTIDO B.SALADO - PP2.1 COLECTOR 3 PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP3.1 - PP3.1.1 COLECTOR 4 PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP4.1 - PP4.1.1	1,000	45,000			45,000
	1,000	18,000			18,000
	1,000	10,000			10,000
	1,000	12,000			12,000
Total ...					85,000

12 442,000 MI Inspección conducciones
Inspección de conducciones Ø 160-1000 mm, mediante circuito cerrado de televisión, equipo compuesto de robot tractor y cámara oscilogratoria, limpieza previa de colectores y acometidas, acceso al interior de las conducciones a través de los pozos de registro para la comprobación del estado real de la instalación (pendientes y juntas de colectores, acometidas, pozos), monitorización y registro de otros parámetros indicadores del estado de la instalación: pendientes, deformaciones del tubo, incluso aportación de DVD e informe.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
s/ med cad COLECTOR 1 PVCØ315 PP1.1 - PP1.3 COLECTOR 2 PVCØ250 PP2.1 - PP2.2 PVCØ500 VERTIDO B.SALADO - PP2.1 COLECTOR 3 PVCØ250 PP3.1 - PP3.2 PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP3.1 - PP3.1.1 COLECTOR 4 PVCØ250 PP4.1 - PP4.5 PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP4.1 - PP4.1.1 RECOGIDA BAJANTES COLECTOR 2 COLECTOR 3 COLECTOR 4 RECOGIDA BAJANTES (No detectadas)	1,000	48,000			48,000
	1,000	45,000			45,000
	1,000	18,000			18,000
	1,000	35,000			35,000
	1,000	10,000			10,000
	1,000	126,000			126,000
	1,000	12,000			12,000
	1,000	14,000			14,000
	1,000	7,000			7,000
	1,000	11,000			11,000
	5,000	5,000			25,000
	3,000	6,000			18,000
	2,000	7,000			14,000
	2,000	8,000			16,000
	1,000	10,000			10,000
	1,000	12,000			12,000
	3,000	7,000			21,000
Total ...					442,000

13 3,000 UD Perforación Ø 250-500
Perforación mecánica Ø 250-500 mm. en pozo de registro existente o en muro, para introducción de tubería PVC Ø 250-500 mm., incluso junta elástica F-910.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
salidas a barranco salado	3,000				3,000
Total ...					3,000

14 23,000 UD Perforación Ø 160-200 en pozo
Perforación mecánica Ø 160-200 mm en pozo de registro existente o de nueva ejecución, para introducción de tubería PVC Ø 160-200 mm de sumidero, incluso junta elástica F-910.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
SUMIDEROS COLECTOR 1 COLECTOR 2 COLECTOR 3 COLECTOR 4 RECOGIDA BAJANTES COLECTOR 2 COLECTOR 3 COLECTOR 4 RECOGIDA BAJANTES (No detectadas)	2,000				2,000
	2,000				2,000
	2,000				2,000
	5,000				5,000
	1,000				1,000
	2,000				2,000
	6,000				6,000
	3,000				3,000
Total ...					23,000

15	3,000 UD	Pozo registro H=1,01-1,50 m. Pamrex Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m. con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,10-1,50 m., incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm. 40 tn., incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente y bancada de hormigón, totalmente acabado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
COLECTOR 1	2,000				2,000	
COLECTOR 4	1,000				1,000	
Total ...					3,000	
16	10,000 UD	Pozo registro H=1,51-2,00 m Pamrex Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,50-2,00 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
COLECTOR 1	1,000				1,000	
COLECTOR 2	1,000				1,000	
COLECTOR 3	3,000				3,000	
COLECTOR 4	5,000				5,000	
Total ...					10,000	
17	1,000 UD	Pozo registro H=3,01-3,50 m. Pamrex Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado fabricado con cemento CEM III /A 42,5/SR , diámetro interior 1 m. con junta de goma F-116, altura comprendida entre 3,01-3,50 m., incluso anillos necesarios Ø 1000 mm. H=500 mm. HA e= 12 cm., cono Ø 1000/600 mm. H=600 mm., HA e=12 cm, tapa de registro tipo Panrex seguridad Ø 610 mm. 40 tn. anclada a anillo mediante 4 spit M.12, excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, según detalle de planos, juntas, totalmente colocado y acabado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
COLECTOR 2	1,000				1,000	
Total ...					1,000	
18	17,000 UD	Sumidero de 70 x 30 cm Sumidero de dimensiones interiores 75 x 30 x 70 cm, con rejilla y marco tipo Ebro o equivalente de fundición nodular, 776x345 mm 40 Tn, formado por paredes de 15 cm de hormigón HM-25/P/20/I y solera de 10 cm, incluso encofrado, totalmente colocado y nivelado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
COLECTOR 1	2,000				2,000	
COLECTOR 2	3,000				3,000	
COLECTOR 3	3,000				3,000	
COLECTOR 4	9,000				9,000	
Total ...					17,000	

19	20,000 UD	Acometida saneamiento PVC Ø 315 Acometida de saneamiento a vivienda o parcela, formada por: - Injerto tipo click Ø 160 mm acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma - 5 m de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 160 mm e=4 mm - 1 Codo 67º Ø 160 mm y piezas especiales - 1 Arqueta PVC Ø 315-160 mm con fondo de hormigón y altura media 1 m - Presolera de hormigón HM-20/B/20/I 0,5x0,5x0,10 m, para nivelación - 1 m tubería de PVC Ø 160 mm e=4 para conexión domiciliaria - Tapa y marco de fundición nodular 400x400 mm según modelo MAM - Localización acometida, terminación remates acera, incluso p.p. de piezas especiales (reducciones o ampliaciones en PVC) y conexión a tubería domiciliaria, refuerzo con hormigón, totalmente terminada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
RECOGIDA BAJANTES						
COLECTOR 2	1,000				1,000	
COLECTOR 3	2,000				2,000	
COLECTOR 4	14,000				14,000	
RECOGIDA BAJANTES (No detectadas)	3,000				3,000	
Total ...					20,000	
20	6,000 Ud	Acometida sumidero-clik Acometida de sumidero formada por junta tipo click acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma, 2 m. de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 200 mm. e=4.9 mm., codo 45º Ø 200 mm., piezas especiales, y perforación en tubería, totalmente instalada y probada.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
SUMIDEROS						
COLECTOR 2	1,000				1,000	
COLECTOR 3	1,000				1,000	
COLECTOR 4	4,000				4,000	
Total ...					6,000	
21	4,000 UD	Perforación Ø 250-500 Perforación mecánica Ø 250-500 mm. en pozo de registro existente o en muro, para introducción de tubería PVC Ø 250-500 mm., incluso junta elástica F-910.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
COLECTOR 1						
PVCØ315 PP1.1 - PP1.3	1,000				1,000	
COLECTOR 2						
PVCØ500 VERTIDO B.SALADO - PP2.1	1,000				1,000	
COLECTOR 3						
PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP3.1 - PP3.1.1	1,000				1,000	
COLECTOR 4						
PVCØ400 VERTIDO B.SALADO - PP4.1 - PP4.1.1	1,000				1,000	
Total ...					4,000	

3.2 **GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION**

1	0,200 UD	Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo. Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,200				0,200
Total ...					0,200

3.3 **SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

1	0,200 UD	Seguridad y salud laboral, según presupuesto Seguridad y salud laboral, según presupuesto.			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,200				0,200
Total ...					0,200

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES

DE LA CALLE PRÍNCIPE DE VIANA (PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)

PRESUPUESTO

1 PAVIMENTACION E INFRAESTRUCTURAS

1.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	70,000	MI	Corte de pavimento asfáltico con máquina corte-asfalto.	2,17	151,90
2	350,000	M2	Demolición de pavimento asfáltico existente hasta 20 cm de espesor, incluso precortes, acopios intermedios, carga y transporte a centro gestor autorizado o zona de trituración.	4,89	1.711,50
3	2.933,700	M2	Demolición de pavimento de hormigón existente en calzadas y aceras de calles hasta 25 cm de espesor, incluso precortes, acopios intermedios, carga y transporte a centro gestor autorizado o parcela para trituración.	4,95	14.521,82
4	49,900	M3	Demolición de fábrica de hormigón en cimientos, arquetas, pozos de registro o canalizaciones de servicios y refuerzos de tuberías, incluso apuntalamiento y transporte de sobrantes a centro gestor autorizado o centro de trituración.	47,04	2.347,30
5	11,250	M3	Excavación mecánica o manual en zonas localizadas de pozos de registro o arquetas de servicios existentes, hasta 1,0 m de profundidad, incluso carga y transporte a vertedero controlado o centro gestor	16,86	189,68
6	1.962,800	M3	Excavación mecánica en apertura de cajas de calzada de calles y aceras en cualquier tipo de terreno, incluso carga, transporte a vertedero controlado o lugar de empleo y descarga.	5,09	9.990,65
Total 1.1					28.912,85

1.2 PAVIMENTACION

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	981,400	M3	Suelo seleccionado (CBR>20) procedente de cantera o préstamo autorizado, no plástico de granulometría continua, extendido en explanada mejorada en viales, aceras, incluso extendido, humectación, compactación en tongadas de 25 cm al 98% del Próctor Modificado y refino.	19,15	18.793,81
2	654,200	M3	Base granular de zahorra artificial tipo ZA-0/32 procedente de cantera autorizada, extendida en aceras y calzadas de calles, incluso extendido, humectación, compactación al 100 % del Próctor Modificado y refino.	26,03	17.028,83
3	1.785,000	M2	Pavimento de hormigón HF-4,0 e=16 cm, fabricado con cemento II/42.5, acabado semi-fratasado al temple, incluso p.p. de corte de juntas transversales con sierra de disco y 5 cm de calado mínimo de corte, junta central longitudinal tipo Toffolo 80 mm o equivalente con soporte Toffobase y bases de acero corrugado Ø 12 mm previamente clavadas en el suelo, formación de juntas de trabajo, extendido, pendientes y encofrados, curado durante al menos 48 horas, totalmente terminado.	23,01	41.072,85
4	928,000	M2	Pavimento de acera con losa ecoGranic de dimensiones 30x20x4 cm. tipo PVT o equivalente, clase 3 según norma UNE 127197-1 2013, fabricado en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje, la composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de Óxidos Nitrosos y otros contaminantes, en canto "vivo", hidrofugada en su totalidad y espesor no inferior a 1,5 cm, acabado superficial con bujarda mecánica y tratamiento posterior con sellantes de tono, impermeabilizantes y repelentes de la suciedad, color a definir por la D.O., incluso mortero húmedo de cemento sin retardante M-40, aporte de lechada de cemento previo a la colocación, base de 12 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, en juntas abiertas (aproximadamente cada 10 m².) de 5 mm. de ancho y cortadas con disco en coincidencia con la base de hormigón, aporte de arena silícea con cemento en proporción 5-1, p.p. de cortes y juntas transversales cada 7 m. formadas con placa de porexpan 200x8 mm, cajeado 8x25 mm y sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente, totalmente colocado y nivelado.	43,01	39.913,28
5	162,000	M2	Pavimento de calzada con losa ecoGranic de dimensiones 20 x 20 x 6,5 cm. tipo PVT o equivalente, clase 3 según norma UNE 127197-1 2013, fabricado en hormigón de alta resistencia con áridos graníticos, silíceos o basálticos y utilizando hasta un 30% de material de reciclaje, la composición de su cara vista tiene la capacidad de descontaminar el aire de Óxidos Nitrosos y otros contaminantes, en canto "vivo", hidrofugada en su totalidad y espesor no inferior a 1,5 cm, acabado superficial con bujarda mecánica y tratamiento posterior con sellantes de tono, impermeabilizantes y repelentes de la suciedad, color a definir por la D.O., incluso mortero húmedo de cemento sin retardante M-40, aporte de lechada de cemento previo a la colocación, base de 12 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, en juntas abiertas (aproximadamente cada 10 m².) de 5 mm. de ancho y cortadas con disco en coincidencia con la base de hormigón, aporte de arena silícea con cemento en proporción 5-1, p.p. de cortes y juntas transversales cada 7 m. formadas con placa de porexpan 200x8 mm, cajeado 8x25 mm y sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente, totalmente colocado y nivelado.	48,08	7.788,96
6	30,000	M2	Pavimento de acera con baldosa de tacos color rojo en pasos de peatones, incluso mortero de cemento M-45 sin retardantes en vía húmeda, base de 10 cm de hormigón HM-25/P/20/I, encuentro con fachadas, recortes tapas de registro y p.p. de pasos rebajados, espolvoreado de cemento en cierre de juntas superficiales, limpieza, totalmente colocado y nivelado.	34,94	1.048,20
7	410,000	MI	Bordillo prefabricado de hormigón tipo Tudela s/planos 16x16 cm, incluso base de hormigón HM-25, p.p. de curvas, rejuntado, remates y limpieza, totalmente colocado y nivelado.	17,40	7.134,00

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
8	344,000	MI	Formación de junta en pavimento de hormigón a base de colocación de placa de porexpan 160x8 mm, cajeado 8x25 mm con máquina corte-hormigón, fondo de junta con perfil de espuma de polietileno de célula cerrada Ø 10 mm, sellado con perfil de poliuretano monocomponente de alto módulo tipo SIKAPLEX-11 FC o equivalente en un volumen mínimo de 8x25 mm, incluso limpieza, totalmente terminada.	10,12	3.481,28
9	290,000	ML	Acondicionamiento de fachadas afectadas por modificación de rasante de acera, con revestimientos similares a los existentes, totalmente terminado.	5,22	1.513,80
10	302,000	MI	Junta de dilatación en pavimento de hormigón con banda de PVC 240 mm. tipo Masterflex 2000 DI-24 Az o equivalente, incluso parte proporcional de soporte a encofrado, totalmente colocada y nivelada	17,87	5.396,74
11	6,000	UD	Acondicionamiento de parte superior de pozo o arqueta de registro de hormigón a nueva rasante proyectada, incluso demolición o recrecido de paredes, hormigón de refuerzo y nivelación de marco y tapa de fundición.	73,62	441,72
Total 1.2					143.613,47

1.3 CANALIZACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	300,000	MI	Canalización consistente en zanja de 450 mm. de anchura y 590 mm. de profundidad media con: - Cable de cobre rígido desnudo de 35 mm² de sección - Solera de 80 mm de hormigón HM-20/B/19/I - Un tubo de PE Ø 110 mm doble pared, incluso p.p. separadores, manguitos de unión y tapones - Recubrimiento de los tubos con hormigón HM-20 hasta 80 mm por encima de los tubos - Relleno con zahorra artificial compactada - Cinta de señalización - Mandrilado y paso de cuerdas guía	23,55	7.065,00
2	30,000	MI	Canalización consistente en zanja de 450 mm de anchura y 590 mm de profundidad media con: - Cable de cobre rígido desnudo de 35 mm² de sección - Solera de 80 mm de hormigón HM-20/B/19/I - Dos tubos de PE Ø 110 mm doble pared, incluso p.p. separadores, manguitos de unión y tapones - Recubrimiento de los tubos con hormigón HM-20 hasta 80 mm por encima de los tubos - Relleno con zahorra artificial compactada - Cinta de señalización - Mandrilado y paso de cuerdas guía	29,98	899,40
3	12,000	MI	Tubería de polietileno alta densidad Ø 63 mm, corrugada exterior y lisa interior, incluso manguitos de conexión, tapones y cuerdas-guía, totalmente colocada.	1,98	23,76
4	1.200,000	MI	Conductor de cobre con recubrimiento de PVC, RV 0,6/1 KV 4x(1x6) mm² Cu en canalización subterránea, bornas, encintado vulcanizable y PVC, pequeño material y mano de obra.	6,98	8.376,00
5	300,000	ML	Retirada de cable en instalación subterránea o aérea de alumbrado público, y p.p. de desconexiones a puntos de luz y derivaciones existentes.	1,21	363,00
6	3,600	M3	Hormigón HM-20/B/20/I, en cama y relleno de tuberías, colocado y vibrado.	92,34	332,42
7	12,000	UD	Arqueta prefabricada de hormigón HM-35, de 36x36x55 cm de dimensiones interiores y 7 cm de espesor, incluso 10 cm de cama de gravilla y tapa y marco de fundición nodular 40x40 cm 12,5 T, totalmente terminada.	112,18	1.346,16
8	6,000	UD	Arqueta prefabricada de hormigón HM-35, de 54x54x80 cm de dimensiones interiores y 7 cm de espesor, incluso 10 cm de cama de gravilla y tapa y marco de fundición nodular 60x60 cm 12,5 T, totalmente terminada.	141,45	848,70
9	12,000	Ud	Tubo de acero galvanizado Ø 29 mm. de 3 m. y tubo flexible del mismo diámetro de 1 m. de longitud para conexión arqueta-tubo de acero, junto con el material de fijación a la pared, completamente instalado.	41,52	498,24
10	36,000	UD	Conector unipolar a perforación del aislante para redes de alumbrado público IP 68, modelo NILED RS-16 con secciones admisibles de red de 6-95 mm² y de 6-16 mm² para la derivación, instalado en la arqueta de derivación, totalmente instalado y conexionado.	17,23	620,28
Total 1.3					20.372,96

1.4 **CANALIZACIONES ELECTRICAS**

<u>Nº</u>	<u>MEDICION</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PRECIO (€)</u>	<u>IMPORTE (€)</u>
1	220,000	MI	Canalización 2 Ø 160 mm con tubería PE-AD doble pared, corrugada exterior y lisa interior según norma UNE- EN 50086, incluso excavación, hormigón HM-20/B/20/I de solera y refuerzo, según detalle de planos, relleno de suelo seleccionado CBR>20, separadores, cinta de cobertura de aviso y paso de cuerdas guía, totalmente terminada.	29,35	6.457,00
2	5,000	Ud	Arqueta prefabricada de hormigón tipo Iberdrola, de 1000x1000 mm a 600x600 mm, formada por base de 1000x1000x600 mm, recrecido 1000x1000x200 mm y cono de 350 mm de altura, incluso excavación, base de gravilla, marco y tapa de fundición M2-T2 homologada por Iberdrola, totalmente colocada.	282,11	1.410,55
				Total 1.4	7.867,55

1.5 **CANALIZACIONES TELECOMUNICACIONES**

<u>Nº</u>	<u>MEDICION</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PRECIO (€)</u>	<u>IMPORTE (€)</u>
1	200,000	MI	Canalización 2 Ø 110 mm., incluso excavación, hormigón HM-20/B/20/I, tubería PE/AD doble pared norma UNE-EN 50086.2.4, p.p. de tapones, manguitos de conexión y peines de separación, relleno de suelo seleccionado, paso de cuerda guía y cinta de aviso.	30,07	6.014,00
2	1,000	Ud	Arqueta de Telefónica prefabricada de hormigón, Mod. HF, incluso marco y tapa, excavación, presolera de hormigón HM-20 10 cm, recibido de tubos en ventanas, p.p. de tapones, totalmente colocada y nivelada.	694,00	694,00
				Total 1.5	6.708,00

1.6 GAS NATURAL

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	100,000	M3	Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.	8,22	822,00
2	68,800	M3	Relleno con arena caliza en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.	23,62	1.625,06
3	31,200	M3	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.	20,54	640,85
4	520,000	MI	Cinta de cobertura de aviso, totalmente colocada.	0,33	171,60
5	2,000	UD	Localización de tubería con medios mecánicos, y parte final manual, incluso limpieza de tubería y corte para conexión.	62,25	124,50
6	6,000	Ud	Suministro y colocación de arqueta de registro para acometida domiciliaria de gas natural, marco y tapa por cuenta de Cía, incluso remates pavimento de acera, totalmente colocada.	11,07	66,42
Total 1.6					3.450,43

1.7 SEÑALIZACION

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	80,600	M2	Pintura acrílica especial blanca "alta adherencia", en marca viales (flechas, señales, letras, cebreados), según norma EN 1871 y UNE 135200-2, con una dotación de pintura de 0,9 kg/m² y 0,35 kg/m² de microesferas de vidrio, incluso imprimación adhesiva acrílica base disolvente con una dotación de 0,35 kg/m², premarcaje, limpieza y señalización móvil de obra y señalista si fuera necesario, realmente pintada.	18,56	1.495,94
2	610,000	MI	Marca vial longitudinal reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura plástica en frío de dos componentes de larga duración con una dotación de 1.500 gramos/m², incluido premarcaje, limpieza y señalización móvil de obra y señalista si fuera necesario, realmente pintada.	0,80	488,00
3	2,000	UD	Señal vertical octogonal 600 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, tipo banderola, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.	286,14	572,28
4	1,000	UD	Señal vertical circular 650 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tipo banderola, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.	291,49	291,49
5	2,000	UD	Señal vertical triangular l=1.000 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.	328,94	657,88
6	6,000	UD	Señal vertical cuadrada l=600 mm en aluminio anodizado de 1,2 mm de espesor de calidad AG3 H24, acabado reflectante y dorso lacado en color oro, incluso abrazaderas de aluminio anodizado lacado, tipo banderola, tornillería de acero inoxidable calidad 18/0 y soporte de aluminio extrusionado estriado Ø 76 mm L=3.300 mm y 3 mm espesor lacado en color verde, incluso cimentación de hormigón HM-20 0,40x0,40x0,60 m, totalmente colocada y nivelada.	301,12	1.806,72
Total 1.7					5.312,31

1.8 **GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION**

<u>Nº</u>	<u>MEDICION</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PRECIO (€)</u>	<u>IMPORTE (€)</u>
1	0,550	UD	Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo.	5.980,00	3.289,00
Total 1.8					3.289,00

1.9 **SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

<u>Nº</u>	<u>MEDICION</u>	<u>UM</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PRECIO (€)</u>	<u>IMPORTE (€)</u>
1	0,550	UD	Seguridad y salud laboral, según presupuesto.	5.800,00	3.190,00
Total 1.9					3.190,00

2		RENOVACION REDES		Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)	PRECIO (€)		IMPORTE (€)
2.1		RED DE SANEAMIENTO		11	7,000	UD	Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 2,01-2,50 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm. 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.	972,95	6.810,65			
Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)							
1	946,700	M3	Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.	8,22	7.781,87							
2	374,790	M3	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.	20,54	7.698,19							
3	374,790	M3	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de la trituración de materiales RCDs de la propia obra, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de arquetas y pozos de registro, compactado en tongadas de 30 cm al 96 % del Próctor Modificado.	12,43	4.658,64							
4	179,988	M3	Relleno con material granular, grava silícea canto rodado 3/6 mm en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua y saneamiento, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.	23,89	4.299,91							
5	7,850	M3	Hormigón HM-20/B/20/I, en cama y relleno de tuberías, colocado y vibrado.	92,34	724,87							
6	92,000	MI	Entibación metálica de zanja formada por módulos de anchura variable y altura mayor de 2,50 m y menor de 4,50 m, p.p. de medios auxiliares, gatos, tubo telescópico, sensores de tornillos, totalmente instalada y retirada a la conclusión del tramo.	33,38	3.070,96							
7	248,000	MI	Tubería de saneamiento PVC-U Ø 315 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.	50,79	12.595,92							
8	306,000	MI	Inspección de conducciones Ø 160-1000 mm, mediante circuito cerrado de televisión, equipo compuesto de robot tractor y cámara oscilogiratoria, limpieza previa de colectores y acometidas, acceso al interior de las conducciones a través de los pozos de registro para la comprobación del estado real de la instalación (pendientes y juntas de colectores, acometidas, pozos), monitorización y registro de otros parámetros indicadores del estado de la instalación: pendientes, deformaciones del tubo, incluso aportación de DVD e informe.	2,65	810,90							
9	8,000	UD	Acometida de saneamiento a vivienda o parcela, formada por: - Injerto tipo click Ø 160 mm acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma - 5 m de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 160 mm e=4 mm - 1 Codo 67º Ø 160 mm y piezas especiales - 1 Arqueta PVC Ø 315-160 mm con fondo de hormigón y altura media 1 m - Presolera de hormigón HM-20/B/20/I 0,5x0,5x0,10 m, para nivelación - 1 m tubería de PVC Ø 160 mm e=4 para conexión domiciliaria - Tapa y marco de fundición nodular 400x400 mm según modelo MAM - Localización acometida, terminación remates acera, incluso p.p. de piezas especiales (reducciones o ampliaciones en PVC) y conexión a tubería domiciliaria, refuerzo con hormigón, totalmente terminada.	314,31	2.514,48							
10	1,000	UD	Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,50-2,00 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.	888,96	888,96							
										Total 2.1	51.855,35	

2.2 RED DE ABASTECIMIENTO

RED DE ABASTECIMIENTO						Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
2.2						9	8,000	UD	Acometida de abastecimiento domiciliaria Ø 1" compuesta por: - 1 collarín de toma universal tipo Hawle Zak o equivalente, cabezal Ø 100 mm con salida rosca hembra Ø 1" PN-16 en fundición nodular, y fleje de acero inoxidable pasivo, arandelas y tuercas - 4 m tubería Ø 1"polietileno de baja densidad PE-40 PS-10 con piercerío de latón - 1 válvula de compuerta de cierre elástico Ø 1" modelo AVK, HAWLE o equivalente - 1 Codo tubo-tubo Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente - 2 Enlace Rosca-Macho Ø 1" latón tipo SOLCO o equivalente - 1 Pieza de enlace para conexión a la existente tipo Gebo o equivalente - 0,50 m tubería de PVC Ø 110 mm color GRIS en recrecido - 1 Trampillón de registro de acometida de fundición dúctil y tapa, con inscripción "AGUAS" Incluso p.p. pruebas de presión, limpieza y desinfección antes de su puesta en servicio, herramientas, medios auxiliares y cuantas piezas especiales sean necesarias para la conexión domiciliaria, según planos de detalle, totalmente terminada. Según normativa técnica de redes de abastecimiento de Mancomunidad de Mairaga	229,95	1.839,60
Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)						
1	596,948	M3	Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.	8,22	4.906,91						
2	419,837	M3	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.	20,54	8.623,45						
3	177,111	M3	Relleno con material granular, grava silícea canto rodado 3/6 mm en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua y saneamiento, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.	23,89	4.231,18	10	8,000	UD	Instalación de acometida domiciliaria formada por: - 1 m tubería PE/BD PE-40 Ø 32 mm PS-10 atm - 1 enlace rosca macho latón Ø 1" - 2 codos 90º latón Ø 1" - 2 válvula esfera Ø 3/4" - 1 válvula retención Ø 3/4" - 2 racord 1/2" - 1 contador de chorro múltiple Ø 15 mm - Marco y puerta de registro de fundicion de aluminio 45x30 cm - Localización acometida, cateado en fachada, enlucido interior, terminación remates fachada, incluso p.p. de piezas especiales y conexión a tubería domiciliaria, totalmente terminada.	285,43	2.283,44
4	6,500	M3	Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa en anclajes de tubería, incluso p.p. de encofrados contra terreno y acero B-500-S, según detalles de planos, colocado y vibrado.	199,42	1.296,23						
5	10,000	MI	Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 32 mm. e= 4,4 mm, PS-10 atm., según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso pp. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.	3,06	30,60	11	1,000	UD	Hidrante Ø 100 mm, PN-16 atm, doble salida, modelo Navarra o equivalente, s/PPT, colocado y probado.	1.079,59	1.079,59
6	3,000	MI	Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 40 mm e= 5,5 mm, PS-10 atm, según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso pp. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.	3,95	11,85	12	1,000	UD	Boca de riego Ø 40 mm PN-16 atm con arqueta, de cierre elástico, incluso arqueta y accesorios, colocada y probada.	317,79	317,79
7	7,000	MI	Tubería de polietileno baja densidad PE-40 Ø 50 mm e= 6,9 mm, PS-10 atm, según Norma UNE 12201, para uso alimentario, incluso p.p. de junta roscada con manguitos de latón, piezas especiales, cinta de señalización, colocada y probada según norma UNE EN 805 y "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX.	6,29	44,03	13	2,000	UD	Válvula de compuerta con accionamiento con cuadradillo, brida-brida Ø 100 mm., PN-16 atm. de asiento elástico, de serie corta, probada unitariamente en fábrica s/norma UNE EN 1074 (1-2)/ISO 7259, de efecto autoclave y ausencia de tornillería exterior entre cuerpo y tapa, compuerta en fundición dúctil revestida de elastómero s/ norma UNE EN 681.1 y con revestimiento epoxi de 250 um. mínimo puntual, incluso volante, juntas, tornillería de acero bicromatada, S/PPT, totalmente colocada y probada.	241,93	483,86
8	324,000	MI	Tubería de fundición dúctil para abastecimiento tipo NATURAL, DN 100 mm, y Clase de Presión C-100 (PFA 100 bar), longitud mínima 6 metros, según norma UNE EN 545:2011, con revestimiento exterior BIOZINALIUM (capa de aleación de Zinc-Aluminio 85-15 enriquecida con cobre, en una cantidad mínima de 400 g/m², depositada por metalización al arco eléctrico a partir de un hilo de aleación Zn-Al(Cu) y una capa de protección Aquacoat (semi-permeable) acrílica en fase acuosa de espesor medio 80 um de color azul aplicado por proyección), revestida interiormente con mortero de cemento de alto horno aplicado por vibrocentrifugación, alimentariiedad garantizada por la potabilidad del agua empleada en su fabricación conforme a la Directiva Europea 98/83/CE, cemento empleado conforme a la norma UNE EN 197-1:2000, marcado CE, incluso parte proporcional de cinta de señalización, unión automática flexible tipo Standard mediante junta de elastómero en EPDM bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, con una desviación angular mínima de 5º, totalmente colocada y probada según la norma UNE EN 805 y la "Guía Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" del CEDEX, limpieza y desinfección antes de su puesta en servicio. El fabricante de la tubería deberá estar acreditado con la norma europea EN 29001 e internacional ISO 9001	45,02	14.586,48	14	2,000	UD	Válvula de compuerta brida-brida Ø 100 mm., PN-16 atm. de asiento elástico, con tetones para colocación de válvula/s de desagüe, probada unitariamente en fábrica s/norma UNE EN 1074 (1-2)/ISO 7259, de efecto autoclave y ausencia de tornillería exterior entre cuerpo y tapa, compuerta en fundición dúctil revestida de elastómero s/ norma UNE EN 681.1 y con revestimiento epoxi de 250 um. mínimo puntual, juntas, tornillería de acero bicromatada, válvula de bola de bronce Ø 2" tipo Greiner G-645 FF Platesa o equivalente, con tratamiento niproly , S/PPT, totalmente colocada y probada.	368,31	736,62
						15	3,000	UD	Brida universal de fundición dúctil Ø 100 mm. PN-16 atm. s/ especificaciones de ensayo ISO 2531, cuerpo brida y contrabrida en fundición nodular s/DIN /EN 1563, junta de cierre de elastómero EPDM s/UNE/EN 681-1, revestimiento exterior e interior mediante proceso de fosfatación de cinc y protección con pintura epoxy azul mediante cataforesis y espesor mínimo puntual de 70 µm., incluso pp. de tornillería de acero bicromatada, colocada y probada.	73,36	220,08
						16	13,000	UD	Pieza B-E de fundición dúctil Ø 100 mm PN-16 atm, incluso tornillería de acero bicromatada y junta express, colocada y probada.	139,79	1.817,27

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
17	3,000	UD	Pieza en "T" fundición dúctil EEE Ø 100/100 mm PN-16 atm, s/ Norma UNE EN 545:2011, revestimiento exterior e interior de pintura epoxi azul aplicada mediante electrodeposición por cataforesis y espesor mínimo 70 µm., enchufes mediante unión mecánica tipo Express con contrabrida y bulones de fundición dúctil, colocada y probada.	226,91	680,73
18	1,000	UD	Codo de fundición dúctil 90º BB Ø 100 mm, PN-16 atm, colocado y probado.	73,87	73,87
19	9,000	UD	Codo de fundición dúctil 11º-90º EE. Ø 100 mm., s/ Norma UNE EN 545:2011, revestimiento exterior e interior mediante proceso de fosfatación de cinc y protección con pintura epoxy azul mediante cataforesis y espesor mínimo puntual de 70 µm., incluso pp. de uniones mecánicas Express con contrabrida y bulones de fundición ductil y anillos de elastómero EPDM s/norma UNE-EN 681-1, colocado y probado.	181,56	1.634,04
20	1,000	UD	Carrete de fundición dúctil BB Ø 100 mm, L=500 mm, PN-16 atm, incluso juntas y tornillería de acero bicromatada, totalmente colocado y probado.	155,77	155,77
21	4,000	UD	Arqueta para válvula de abastecimiento, formada por los siguientes elementos: - Tubería PVC Ø 315 hasta 1,5 m y refuerzo trasdós con hormigón HM-25 - Tapa de registro FD 400x400 mm C-250 - Losa superior de hormigón armado HA-25 de dimensiones 0,75x0,75x0,30 m Incluso excavación, gravillín de relleno, encofrado y desencofrado, totalmente terminada	220,63	882,52
22	1,000	UD	Arqueta para hidrante de hormigón HA-25/P/20/IIa, e=15 cm, de 60x60x100 cm, incluso tapa de fundición nodular 60x60 cm, totalmente colocada.	316,06	316,06
23	1,000	UD	Collarín de toma tipo "Acuster" Ø 200-80/50 mm, totalmente colocado.	37,37	37,37
24	4,000	UD	Localización de tubería con medios mecánicos, y parte final manual, incluso limpieza de tubería y corte para conexión.	62,25	249,00
25	1,000	UD	Mantenimiento del servicio de abastecimiento mediante tuberías provisionales aéreas en polietileno, incluso localización de tuberías principales y acometidas, excavación, conexionado, piezas especiales, replanteo, relación con personal técnico del Ayuntamiento, así como retirada de las mismas tras la ejecución de las acometidas definitivas a viviendas.	485,00	485,00
Total 2.2					47.023,34

2.3 GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	0,250	UD	Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo.	5.980,00	1.495,00
Total 2.3					1.495,00

2.4 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	0,250	UD	Seguridad y salud laboral, según presupuesto.	5.800,00	1.450,00
Total 2.4					1.450,00

3 RED DE PLUVIALES

3.1 RED DE PLUVIALES

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	987,080	M3	Excavación mecánica en zanja de calles, en cualquier clase de terreno y profundidad, incluso parte proporcional de paso sobre-bajo infraestructuras existentes (abastecimiento existente, saneamiento existente, gas natural, teléfonos, canalizaciones de telecomunicaciones, canalizaciones de alumbrado y eléctricas), así como su localización, entibaciones si fueran necesarias, agotamiento, demolición de tuberías existentes, transporte a vertedero controlado.	8,22	8.113,80
2	351,033	M3	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo autorizado o gravera autorizada, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, compactado en tongadas de 30 cm al 96% del Próctor Modificado.	20,54	7.210,22
3	351,033	M3	Relleno de suelo seleccionado (CBR>20) procedente de la trituración de materiales RCDs de la propia obra, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de arquetas y pozos de registro, compactado en tongadas de 30 cm al 96 % del Próctor Modificado.	12,43	4.363,34
4	255,152	M3	Relleno con material granular, grava silíceo canto rodado 3/6 mm en zanjas, para asiento y protección de tuberías de agua y saneamiento, según secciones de planos, extendida, nivelada y compactada.	23,89	6.095,58
5	14,080	M3	Hormigón HM-20/B/20/I, en cama y relleno de tuberías, colocado y vibrado.	92,34	1.300,15
6	192,000	MI	Tubería de saneamiento PVC-U Ø 160 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.	13,83	2.655,36
7	206,000	MI	Tubería de saneamiento PVC-U Ø 250 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.	30,53	6.289,18
8	48,000	MI	Tubería de saneamiento PVC-U Ø 315 mm PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso p.p. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.	50,79	2.437,92
9	22,000	MI	Tubería de saneamiento PVC-U Ø 400 mm. PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso pp. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.	77,78	1.711,16
10	18,000	MI	Tubería de saneamiento PVC-U Ø 500 mm. PN-6 SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1452 W+P color gris, montada con embocadura estanca mediante junta integrada automática reforzada por anillo metálico de caucho EPDM "Hultec" o equivalente fabricada según norma EN 681-1, incluso pp. de cinta de señalización y pruebas de estanqueidad, colocada y nivelada.	126,68	2.280,24
11	85,000	MI	Entibación metálica de zanja formada por módulos de anchura variable y altura mayor de 2,50 m y menor de 4,50 m, p.p. de medios auxiliares, gatos, tubo telescópico, tensores de tornillos, totalmente instalada y retirada a la conclusión del tramo.	33,38	2.837,30

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
12	442,000	MI	Inspección de conducciones Ø 160-1000 mm, mediante circuito cerrado de televisión, equipo compuesto de robot tractor y cámara oscilogiratoria, limpieza previa de colectores y acometidas, acceso al interior de las conducciones a través de los pozos de registro para la comprobación del estado real de la instalación (pendientes y juntas de colectores, acometidas, pozos), monitorización y registro de otros parámetros indicadores del estado de la instalación: pendientes, deformaciones del tubo, incluso aportación de DVD e informe.	2,65	1.171,30
13	3,000	UD	Perforación mecánica Ø 250-500 mm. en pozo de registro existente o en muro, para introducción de tubería PVC Ø 250-500 mm., incluso junta elástica F-910.	58,21	174,63
14	23,000	UD	Perforación mecánica Ø 160-200 mm en pozo de registro existente o de nueva ejecución, para introducción de tubería PVC Ø 160-200 mm de sumidero, incluso junta elástica F-910.	43,66	1.004,18
15	3,000	UD	Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m. con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,10-1,50 m., incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm. 40 tn., incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente y bancada de hormigón, totalmente acabado.	825,61	2.476,83
16	10,000	UD	Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado, diámetro interior 1 m con junta de goma F-116, altura comprendida entre 1,50-2,00 m, incluso excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, tapa de registro tipo Pamrex de seguridad o equivalente Ø 610 mm 40 tn, incluso marco, 4 anclajes tipo SPIT M.12 o equivalente, y bancada de hormigón, totalmente acabado.	888,96	8.889,60
17	1,000	UD	Pozo de registro prefabricado de hormigón HA-40 armado fabricado con cemento CEM III /A 42,5/SR , diámetro interior 1 m. con junta de goma F-116, altura comprendida entre 3,01-3,50 m., incluso anillos necesarios Ø 1000 mm. H=500 mm. HA e= 12 cm., cono Ø 1000/600 mm. H=600 mm., HA e=12 cm, tapa de registro tipo Panrex seguridad Ø 610 mm. 40 tn. anclada a anillo mediante 4 spit M.12, excavación, presolera, encofrado, pates polipropileno, según detalle de planos, juntas, totalmente colocado y acabado.	1.170,15	1.170,15
18	17,000	UD	Sumidero de dimensiones interiores 75 x 30 x 70 cm, con rejilla y marco tipo Ebro o equivalente de fundición nodular, 776x345 mm 40 Tn, formado por paredes de 15 cm de hormigón HM-25/P/20/I y solera de 10 cm, incluso encofrado, totalmente colocado y nivelado.	312,94	5.319,98
19	20,000	UD	Acometida de saneamiento a vivienda o parcela, formada por: - Injerto tipo click Ø 160 mm acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma - 5 m de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 160 mm e=4 mm - 1 Codo 67º Ø 160 mm y piezas especiales - 1 Arqueta PVC Ø 315-160 mm con fondo de hormigón y altura media 1 m - Presolera de hormigón HM-20/B/20/I 0,5x0,5x0,10 m, para nivelación - 1 m tubería de PVC Ø 160 mm e=4 para conexión domiciliaria - Tapa y marco de fundición nodular 400x400 mm según modelo MAM - Localización acometida, terminación remates acera, incluso p.p. de piezas especiales (reducciones o ampliaciones en PVC) y conexión a tubería domiciliaria, refuerzo con hormigón, totalmente terminada.	314,31	6.286,20
20	6,000	Ud	Acometida de sumidero formada por junta tipo click acoplada mediante pestañas a presión y junta de goma, 2 m. de longitud media de tubería de PVC saneamiento Ø 200 mm. e=4.9 mm., codo 45º Ø 200 mm., piezas especiales, y perforación en tubería, totalmente instalada y probada.	97,48	584,88
21	4,000	UD	Perforación mecánica Ø 250-500 mm. en pozo de registro existente o en muro, para introducción de tubería PVC Ø 250-500 mm., incluso junta elástica F-910.	58,21	232,84
Total 3.1					72.604,84

3.2 GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	0,200	UD	Gestión de los residuos de la construcción y demolición, según Anejo.	5.980,00	1.196,00

Total 3.2 1.196,00

3.3 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Nº	MEDICION	UM	DESCRIPCION	PRECIO (€)	IMPORTE (€)
1	0,200	UD	Seguridad y salud laboral, según presupuesto.	5.800,00	1.160,00

Total 3.3 1.160,00

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES
DE LA CALLE PRÍNCIPE DE VIANA (PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

CAP.	Título	PRESUPUESTO
1.-	PAVIMENTACIÓN E INFRAESTRUCTURAS	222.716,57
1.1.-	MOVIMIENTO DE TIERRAS	28.912,85
1.2.-	PAVIMENTACION	143.613,47
1.3.-	CANALIZACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO	20.372,96
1.4.-	CANALIZACIONES ELECTRICAS	7.867,55
1.5.-	CANALIZACIONES TELECOMUNICACIONES	6.708,00
1.6.-	GAS NATURAL	3.450,43
1.7.-	SEÑALIZACION	5.312,31
1.8.-	GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION	3.289,00
1.9.-	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	3.190,00
2.-	RENOVACION REDES	101.823,69
2.1.-	RED DE SANEAMIENTO	51.855,35
2.2.-	RED DE ABASTECIMIENTO	47.023,34
2.3.-	GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION	1.495,00
2.4.-	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	1.450,00
3.-	RED DE PLUVIALES	74.960,84
3.1.-	RED DE PLUVIALES	72.604,84
3.2.-	GESTION DE RESIDUOS CONSTRUCCION Y DEMOLICION	1.196,00
3.3.-	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	1.160,00
<u>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</u>		<u>399.501,10</u>

Resumen Presupuesto de Ejecución Material

TOTAL P.E.M. PAVIMENTACIÓN E INFRAESTRUCTURAS (CAP. 1)	222.716,57
TOTAL P.E.M. RENOVACIÓN DE REDES (CAP. 2)	101.823,69
TOTAL P.E.M. RED DE PLUVIALES (CAP. 3)	74.960,84
<u>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</u>	<u>399.501,10</u>

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de

TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS UN EUROS CON DIEZ CENTS.

Caparroso, julio de 2022

CINTEC, S.L.
Los autores de la Memoria Técnica Valorada



Fdo.: José Ramón Ranz Garrido
Ingeniero de Caminos, CC. y PP



Fdo.: Isabel Ranz Guridi
Máster en Ingeniería de Caminos, CC. y PP

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PAVIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES
DE LA CALLE PRÍNCIPE DE VIANA (PARCIAL) EN CAPARROSO (NAVARRA)**

PRESUPUESTO TOTAL

PAVIMENTACION E INFRAESTRUCTURAS

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	222.716,57
10 % GASTOS GENERALES	22.271,66
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	13.362,99
P.E.C.	258.351,22
21 % I.V.A.	54.253,76
<u>PRESUPUESTO TOTAL PAVIMENTACIÓN E INF.</u>	<u>312.604,98</u>

RENOVACION DE REDES

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	101.823,69
10 % GASTOS GENERALES	10.182,37
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	6.109,42
P.E.C.	118.115,48
21 % I.V.A.	24.804,25
<u>PRESUPUESTO TOTAL RENOV. REDES</u>	<u>142.919,73</u>

RED DE PLUVIALES

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	74.960,84
10 % GASTOS GENERALES	7.496,08
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	4.497,65
P.E.C.	86.954,57
21 % I.V.A.	18.260,46
<u>PRESUPUESTO TOTAL PLUVIALES</u>	<u>105.215,03</u>

RESUMEN PRESUPUESTO TOTAL

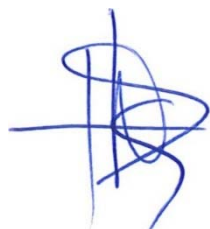
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	399.501,10
10 % GASTOS GENERALES	39.950,11
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	23.970,07
P.E.C.	463.421,28
21 % I.V.A.	97.318,46
<u>PRESUPUESTO TOTAL</u>	<u>560.739,74</u>

Asciende el presente Presupuesto Total a la expresada cantidad de

QUINIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CENTS.

Caparroso, julio de 2022

CINTEC, S.L.
Los autores de la Memoria Técnica Valorada



Fdo.: José Ramón Ranz Garrido
Ingeniero de Caminos, CC. y PP



Fdo.: Isabel Ranz Guridi
Máster en Ingeniería de Caminos, CC. y PP