PROYECTO

AYUNTAMIENTO DE TORO

Plza. Mayor, 1, Toro. 49800 Zamora.
Tfno. 980108100. Fax: 980108105

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

Nº EXPEDIENTE 1350/2023

RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025

AUTOR DEL PROYECTO:

JOSE MANUEL VILLAR BARBA

Fecha:

agosto-24

AYUNTAMIENTO DE TORO

C/ Concepción nº 3 C.P.: 49800 TORO (Zamora)
Telf.:980 693 075
Fax: 980 694 739

CONCEJALÍA DE OBRAS Y URBANISMO

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN 3

1.1.- Encargo 3

1.2.- Objeto y contenido 3

1.3.- CALLE SANTO DOMINGO. 3

1.4.- CALLE EL SOL. 4

1.1.- VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA 4

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 18

2.1.- CALLE DOMINICOS. 18

2.1.- CALLE EL SOL. 21

2.2.- VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA 21

3.- DESCRIPCIÓN GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA 26

3.1.- Geología 26

3.2.- Geotecnia 28

4.- PROGRAMA DE TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN 28

5.- REVISIÓN DE PRECIOS 28

6.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 29

7.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 29

8.- PRESUPUESTOS 30

9.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO 30

10.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 30

11.- CONCLUSIÓN 31

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Encargo

Se redacta la presente memoria de "RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025" a petición de la Concejalía de Obras y Urbanismo del Ayuntamiento de Toro (Zamora).

El documento está realizado por los Servicios Técnicos Municipales del Ayuntamiento de Toro, siendo el Ingeniero Municipal de Obras Públicas, Colegiado 15933, Jose Manuel Villar Barba el autor del presente documento.

1.2.- Objeto y contenido

El objeto de este proyecto es el de proporcionar al Ayuntamiento de Toro la documentación precisa y reglamentaria en la que se define el área de actuación así como las líneas generales de la misma y la estimación del presupuesto necesario para poder llevar a cabo la obra así como solicitar las subvenciones y autorizaciones necesarias de la reforma aquí propuesta.

Las obras contempladas en el proyecto, comprenden la renovación de redes de saneamiento y abastecimiento así como la pavimentación en diferentes calles de Toro, entre las que se puede destacar la Calle el Sol en el barrio de Tagarabuena, Calle de Santo Domingo y vial norte de la plaza de Santa Marina.

1.3.- CALLE SANTO DOMINGO.

La calle Santo Domingo desde la confluencia con la calle la Reina hasta la Calle Cañuelo, se encuentra pavimentada mediante solera de hormigón en masa con acabado de mezcla bituminosa en caliente, estando dotado de los servicios de abastecimiento y saneamiento tanto el firme como las tuberías de abastecimiento y saneamiento han sido renovadas en el año 2019.

La pavimentación existente se encuentra en buen estado tras la aplicación de la mezcla bituminosa si bien el firme se encontraba totalmente agrietado con síntomas de envejecimiento.

El acerado esta sin renovar, encontrándose este en mal estado.

No existen canalizaciones para servicios de telefonía iluminación y energía, por lo que se llevan por fachada, salvo cruzamientos realizados en la actuación anterior.

El total de la actuación es de 475 m2.

1.4.- CALLE EL SOL.

La calle EL SOL se encuentra pavimentada en hormigón en masa. Está dotada de los servicios de Abastecimiento con tubería de polietileno de diámetro 63 y la red de saneamiento, con tubería de hormigón.

El tendido de telecomunicaciones, alumbrado y energía se realiza por fachada.

La superficie del pavimento se encuentra en mal estado, presentando síntomas de agotamiento.

Superficie: 240 m2.

1.1.- VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA

1.1.1.1 Contenido

Las obras de urbanización y ordenación previstas comprenden obras de canalización de infraestructuras y servicios, pavimentación de la zona norte de la plaza,la embocadura de la calle Concepción, y dando conexión a las redes y pavimentos ya existentes.

La conveniencia de ejecutar el presente Proyecto de Remodelación se deriva de la necesidad de racionalizar la disposición de las infraestructuras, mejorar los servicios urbanos correspondientes, y revalorizar el patrimonio histórico monumental y ambiental de un espacio céntrico de la ciudad.

1.1.1.2 Datos generales

La actual Plaza de Santa Marina es el nudo de circulación más importante de la ciudad histórica con la circulación en dirección a ella de la calle Corredera, la de

doble dirección de la calle Amor de Dios, la de acceso a la Plaza Mayor bajo la Puerta del Mercado, el único sentido de salida por calle Sol y finalmente el giro a la izquierda sobre la fachada este con el acceso a la plaza desde la calle Concepción que forma una rotonda alrededor de todas las fachadas de la plaza. El tráfico está discriminado en la entrada de la Puerta del Mercado con circulación restringido en determinados horarios. La plaza acoge en su estado actual hasta 24 vehículos de tipo turismo y una zona de carga y descarga junto al Arco del Reloj con varios pasos de cebra que unen el centro de la plaza con el perímetro.

La plaza está estructurada con circulaciones en diagonal buscando las embocaduras de las calles para dar continuidad al tránsito peatonal, dejando entre estas circulaciones parterres, arbolados, con zonas de estancia en los cruces de las sendas y una explanada central en la que se ubica la estatua de Fray Diego de Deza. A la vez que nudo de circulación, la plaza es lugar de afluencia de público en fechas señaladas por la que transcurren procesiones, cabalgatas, etc…

1.1.1.3 Área de actuación

Comprende el espacio norte de la actual plaza, las zonas de circulación rodada de los costados este, norte y oeste al encuentro de las embocaduras de las calles aledañas que han sido remodeladas previamente, así como las aceras y zonas peatonales contiguas a estos costados.

El área en la que se proyecta la ejecución de las obras es la definida en el plano general de actuación de 1.700 m².

1.1.1.4 Documentación fotográfica

Embocadura a Plaza Santa Marina desde la Puerta del mercado

Costado norte de la plaza con los soportales, vista desde C/ Corredera

Tramo de C/ Concepción a intervenir

Costado norte de la plaza con los soportales, vista desde C/ Concepción

Costado sur de la plaza, vista desde C/ Sol

Costado sur de la plaza, vista desde el centro de la misma

Torre del Reloj *Estatua a Fray Diego Deza*

Interior de la zona peatonal de la plaza, farola isabelina de 5 focos

1.1.1.5 Propiedad del suelo, de los materiales y equipos existentes

La totalidad del suelo incluido dentro del área de actuación es de titularidad pública formando parte del sistema viario de los sistemas de suelo libre. Excepto la parte correspondiente al soportal situado en el norte de la plaza, que según la información consultada, es de propiedad privada y de uso público.

Los elementos complementarios existentes, tales como papeleras, contenedores, equipos de riego, armarios reguladores y de control, etc. y la totalidad de los materiales que forman parte del pavimento (adoquines, bordillos, losas de granito, etc.) son propiedad del Ayuntamiento.

1.1.1.6 Planeamiento vigente, ordenanzas

El municipio de Toro cuenta con Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico aprobado y publicado en julio de 2013, el área donde se desarrolla este proyecto es el centro del núcleo urbano, en el que existen varios edificios catalogados y la existencia en el subsuelo de varias bodegas, catalogadas todas ellas de un modo genérico por la normativa. Sin embargo no se encuentra afectada la zona de intervención ni ninguna de las edificaciones que limitan con ella a un entorno de Bienes de Interés Cultural.

Este proyecto se ha desarrollado teniendo en cuenta toda la normativa de aplicación, y en particular:

- Plan Especial del Conjunto Histórico de Toro *(julio 2013)*
- Código Técnico de la Edificación, apartados HS4 y HS5
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior
- Decreto 37/2007, de 19 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para la protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras de Castilla y León

1.1.1.7 Situación y antecedentes históricos

Santa Marina es el lugar de llegada al centro de la ciudad, antesala de la Plaza Mayor y espacio al que convergen arterias importantes del viario.

El nombre se lo da la existencia en el pasado de una iglesia románica del mismo nombre, de la que sólo se conoce su ubicación aproximada junto a los soportales al norte de la plaza actual.

Nació como espacio de mercado extramuros como así lo evidencian los soportales en su fachada al mediodía, bajo los cuales en momentos señalados todavía se instalan puestos de venta al igual que en su fachada orientada al oeste que mantenía edificaciones con soportales hasta hace treinta años. Los edificios de la fachada al norte ocupan el espacio del foso de la muralla hasta el siglo XX, época en la que se edificó sobre el mismo adosado a la muralla cuyos restos todavía se conservan incorporados a las nuevas edificaciones.

La plaza es un amplio espacio de forma trapezoidal irregular que preside por su envergadura desde un segundo plano la Torre del Reloj, hito central de la ciudad. El espacio se alarga hasta lo que fue fachada del monasterio de la Concepción, ahora patio de las escuelas que ocupa su lugar y del que sólo queda la iglesia de propiedad municipal y uso cultural.

La superficie de la plaza es sensiblemente plana con ligero declive hacia la fachada meridional que hace que los soportales se perciban a un nivel inferior que los de los edificios de fachada norte.

El espacio fue urbanizado con su trazado actual en el primer cuarto del siglo pasado, ya levantados los edificios de su fachada norte, sin tener datos de su fisonomía anterior cuando existía el foso junto a la muralla.

El trazado de entonces, que es el actual, consiste en una calzada inscrita en el perímetro que deja el centro para travesía de peatones hacia las calles que la circundan, con sendas cruzadas entre cuarteles de vegetación baja y arbolado. Preside la plaza la estatua dedicada a Fray Diego de Deza con su pedestal rodeado por parterre orientada al sur y una explanada al frente entre sendas hileras de árboles.

Al ser un distribuidor del tráfico de llegada al centro la plaza se ha convertido en una gran rotonda con una anchura de calzada que da acceso a todos los edificios del contorno y que permite el aparcamiento tanto en hilera en su fachada norte como en batería en la fachada al sur.

Las fachadas con orientación norte y oeste de la plaza tienen la mayor actividad comercial del centro, compitiendo con la Plaza Mayor.

El comercio en la fachada al mediodía sin embargo y a pesar de su vocación histórica, languidece bajo los soportales en mi opinión por la separación que supone al peatón la excesiva carga de vehículos, aparcados y de paso, que se echan encima de los soportales.

En la fachada orientada al oeste que antaño tenía actividad comercial ha desaparecido con las edificaciones que le daban soporte.

Al extremo derecho de la fachada al mediodía y en continuidad con ella está la valla que delimita la explanada elevada sobre la plaza del colegio, contigua a la Iglesia de la Concepción. Enfrente de ellos se levanta un edificio de vivienda unifamiliar de tipología exenta que da frente a la plaza con su vallado. Estos edificios flanquean la

Calle de la Concepción que desde Santa Marina da acceso a la Plaza San Francisco, espacio en torno a la cual están importantes equipamientos locales.

En el subsuelo de la plaza alberga tres bodegas documentadas que se grafían en la planimetría invadiendo el espacio público, y al menos una más en su fachada al este de la que no se disponen datos gráficos.

1.1.1.8 Estado actual

En intervenciones relativamente recientes y con ligeras variaciones sobre el trazado ya existente, se han reurbanizado algunas de las calles que la atraviesan y que se señalan, ejecutadas con arreglo a la ordenanza de urbanización del casco histórico y en las que a la vez se han renovado las infraestructuras y se ha realizado el soterrado de cableado.

El resto de la urbanización existente está en fase de deterioro por el desgaste de los pavimentos y destrucciones parciales de cuarteles y elementos vegetales dispares que aconsejan su renovación. Sólo se exceptúa la pavimentación más reciente de los soportales en baldosa hidráulica que se considera inadecuada por no ajustarse a la normativa de urbanización del casco histórico.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

2.1.- CALLE DOMINICOS.

La zona de tráfico rodado, de 2,2 metros de anchura, se constituye a base de adoquín de granito gris de planta rectangular de 20 x 10 cm y 10 cm de altura con la cara vista serrada y acabado abujardado fino de similares características al existente en las calles adyacentes (ver foto).

El vial dispondrá de peralte hacia el centro donde se dispondrá una rigola de granito gris de 40 x 60 x10 cm con todas sus caras serradas y la vista con acabado abujardado fino, dicha cara vista dispondrá de corte con pendiente del 2% según planos.

A ambos lados de la zona de tráfico rodado, se dispondrá de encintado de bordillo de granito gris de 12x12 cm y 1 metro de longitud serrado a sus seis caras. La cara superior dispondrá de chaflán de 2 cm, bajo el que se adosara una losa de granito de 60x20 cm y 10 cm de espesor (ver foto detalle pavimento).

En la zona destinada a tráfico peatonal, situada a ambos lados del vial, entre el espacio existente entre zona tráfico rodado y las fachadas, se alojaran las canalizaciones de alumbrado público, energía y telecomunicaciones así como las arquetas de paso y distribución de dichas instalaciones.

Las canalizaciones se alojaran en una única zanja de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad, rellenándose de arena el conjunto. En dicha zanja se dispondrá dos tubos de diámetro 160 mm para la canalización eléctrica, dos de diámetro 125 para telecomunicaciones y dos de 90 mm para alumbrado público, todos ellos de polietileno de doble pared.

Se dispondrán arquetas de Registro y derivación de forma aleatoria, considerando que la acometida domiciliaria que parta de la arqueta no supere los 25 ml. Las arquetas tendrán unas dimensiones de 70x70 cm y profundidad variable en el caso de suministro eléctrico. De 50x50cm para las telecomunicaciones.

De cada arqueta saldrán las canalizaciones que acometerán a cada vivienda con tubo corrugado de diámetro 63mm, dicho tubo se dejara a línea de fachada enrasado con el pavimento con un tapón.

La superficie que forma actualmente el acerado será pavimnetado con hormigón armado HA-25/P/20/I en espesores de 15 cm con mallazo de acero de 30x30x6. El hormigonado se realizara hasta alcanzar la cota del pavimento existente.

La pavimentación de la zona peatonal se realizara con piedra caliza escuadrada con corte sierra de 10 cm de espesor y 40x20cm de dimensiones, con la cara superior apiconada, asentada sobre mortero de cemento. (ver foto detalle pavimento)

Detalle arquetas

2.1.- CALLE EL SOL.

Se proyecta la restitución total del pavimento existente, sustituyéndolo por un pavimento de adoquín de hormigón.

Se dotara de canalización para el soterramiento de las instalaciones eliminando cableado en fachada.

2.2.- VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA

Como premisa en la concepción del nuevo diseño de la plaza está la convivencia de la estancia y circulaciones peatonales, con la circulación rodada, incorporando ésta en la trama de pavimentación para la valoración de la estancia peatonal frente a la circulación rodada.

Como base del diseño de la plaza con sus espacios heterogéneos de plaza y explanada, y sus distintos niveles, se ha utilizado con una intención unificadora del espacio, una geometría basada en una retícula cartesiana en la que se inserta la pavimentación, en materiales según la ordenanza, manteniendo en esta actuación el arbolado y zonas verdes.

La solución permite que en ocasiones excepcionales o ceremoniales vehículos de gran tamaño o tonelaje puedan circular por las zonas destinadas a estancia peatonal.

Se renueva todo el pavimento del área de intervención con piezas aserradas en ambas caras craqueladas en piedra granítica con tonos claros con un espesor mínimo de 8 cm entre cuarteles formados por losas aserradas de granito gris de 10 cm de grueso que confinan las superficies adoquinadas. El recibido será con mortero de cemento blanco en la zona de granito claro y de cemento gris en la de granito gris.

Una canaleta continua y oculta recorre la longitud de los soportales para recoger las aguas que por gravedad van hacia ella y crea un resalto con el pavimento del soportal.

2.2.1.1 Demoliciones y acondicionamiento

Para llevar a cabo la solución proyectada, se realizan en primer lugar las demoliciones consistentes en la apertura de la explanada proyectada manteniendo toda delimitación entre vial y soportales y entre vial y zonas ajardinadas. Las accesos a los paseros existentes se resolverán rampas accesibles de comunicación.

Se rebaja el terreno con el fin de que la nueva pavimentación quede a la misma altura de los viales de tránsito. Se realiza la apertura de zanjas para las instalaciones, hasta una cota media de -0’70 m para electricidad, telecomunicaciones, abastecimiento y alumbrado, de -1’70 m para saneamiento, a excepción de las canaletas de pluviales, de -1’20 m para el gas, y de -0’50 m para el riego.

Los escombros y tierras, bien por medio manual o mecánico, se evacúan sobre contenedor y a su vez se transportan a planta de reciclaje o vertedero.

2.2.1.2 Suministro eléctrico

El criterio de intervención pasa por ejecutar la obra necesaria para la futura eliminación del cableado existente en las fachadas de los edificios, esto es en todos los frentes de la plaza, a excepción de C/ Sol donde ya fue soterrado en una intervención anterior, y los tramos de C/ Concepción y C/ Santa Ana que se intervienen. Se crea por tanto un anillo perimetral alrededor de la zona de plaza que enlaza con las partes ya soterradas, todo ello para cableado en baja tensión, del mismo modo que se renueva las canalizaciones de media tensión entre el centro de transformación ubicado en la trasera de la Iglesia de la Concepción y el de C/ Ordoñez, y entre el primero y el de C/ Amor de Dios que cruza en sentido longitudinal la plaza.

El dimensionado proyectado de arquetas y canalizaciones ha extrapolado lo ya existente en el municipio, en función de los consumos estimados según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, esto es mediante arquetas registrables de dimensiones interiores 70x70 cm ubicadas en intersecciones, cruces de calle y compartidas para un máximo de tres acometidas individuales, estas arquetas con

tapa rebajada para incorporar el mismo acabado del pavimento. Las canalizaciones para cableado entre arquetas son de doble tubo de PVC de 160 mm y finalmente para acometidas domiciliarias en tubo sencillo de PVC de 90 mm. Se tiende una banda de advertencia por contactos eléctricos sobre las canalizaciones, que aprovechan también las redes de alumbrado y de telecomunicaciones.

2.2.1.3 Telefonía y telecomunicaciones

El criterio de intervención pasa por ejecutar la obra necesaria para la futura eliminación del cableado existente en las fachadas de los edificios, esto es en todos los frentes de la plaza, a excepción de C/ Sol donde ya fue soterrado en una intervención anterior, y los tramos de C/ Concepción y C/ Santa Ana que se intervienen. Se crea por tanto un anillo perimetral alrededor de la zona de plaza que enlaza con las partes ya soterradas.

El dimensionado proyectado de arquetas y canalizaciones ha extrapolado lo ya existente en el municipio, según las normas particulares de la compañía, esto es mediante arquetas registrables de dimensiones interiores 50x50 cm ubicadas en intersecciones, cruces de calle y compartidas para un máximo de tres acometidas individuales, estas arquetas con tapa rebajada para incorporar el mismo acabado del pavimento. Con canalizaciones para cableado entre arquetas de doble tubo de PVC de 90 mm y finalmente para acometidas domiciliarias en tubo sencillo de PVC de 63 mm.

2.2.1.4 Abastecimiento de agua

Consiste en la renovación de los tramos dentro del ámbito de actuación que en la actualidad son de tubería de fibrocemento, y que son la prolongación de C/ Corredera hasta la Puerta del Mercado, el ramal entre C/ Concepción y C/ Sol, y finalmente el que discurre por el frente norte de la plaza; éstos en secciones de 150 mm y de 80 mm de diámetro. Se deja fuera de intervención el tramo de C/ Santa Ana dado que queda fuera del pavimento que se renueva.

Se unifica el criterio adoptado en las recientes actualizaciones de la red de abastecimiento del municipio por canalización de fundición de, 150 mm y 100 mm de diámetro respectivamente para los tramos descritos en el párrafo anterior. En esta renovación se sustituyen las válvulas de corte existentes para hacerlas aptas para los nuevos materiales y secciones de tubería. Se renuevan así mismo las acometidas domiciliarias coincidentes con los ramales afectados, en idéntica sección a la existente pero en tubería de polietileno.

En esta intervención se aumenta el número de bocas de riego a cuatro y se instalan dos hidrantes en arqueta, repartidos todos ellos uniformemente por la plaza.

2.2.1.5 Saneamiento de aguas sucias y pluviales

Consiste en la renovación de los tramos dentro del ámbito de actuación que en la actualidad son de tubería de hormigón, y que son la prolongación de C/ Corredera hasta la Puerta del Mercado, el que discurre por el frente norte de la plaza, y la ejecución de uno nuevo entre C/ Concepción y C/ Sol; los existentes con secciones

de 300 mm de diámetro. Se deja fuera de intervención el tramo de C/ Santa Ana dado que queda fuera del pavimento que se renueva.

Se unifica el criterio adoptado en las recientes actualizaciones de la red de abastecimiento del municipio por canalización de PVC liso de 300 mm apto para 4 atm de presión. En esta renovación se renuevan también los pozos de registro existentes que coinciden con las conexiones y cambios de dirección. La pendiente mínima de los colectores es del 2%. Se renuevan así mismo las acometidas domiciliarias coincidentes con los colectores afectados, en idéntica sección a la existente pero en tubería de PVC.

Se acomete a los pozos de registro con la solución de sumideros de la plaza, que se resuelve mediante canaleta oculta de hormigón polímero de 30 cm de anchura y 25 cm de sección circular interior, coronado mediante módulo de chapa galvanizada. Esta canaleta acompaña los dos márgenes de los viales de tránsito rodado a excepción del costado con C/ Sol, y se dispone una recogida extra en el frente de los soportales ya que por escorrentía es el punto de menor cota.

2.2.1.6 Alumbrado público

Al igual que con las instalaciones de electricidad y telecomunicaciones, se ejecuta el soterrado de las líneas de alumbrado público en todos los frentes de la plaza, a excepción de C/ Sol donde ya fue soterrado en una intervención anterior, y los tramos de C/ Concepción y C/ Santa Ana que se intervienen. Se crea por tanto un anillo perimetral alrededor de la zona de plaza que enlaza con las partes ya soterradas, todo ello para dar servicio a los faroles que se encuentran adosados en fachadas de los edificios.

Se realizaran arquetas registrables de dimensiones interiores 40x40 cm ubicadas en intersecciones, cruces de calle y en la vertical de cada uno de los faroles, estas arquetas con tapa rebajada para incorporar el mismo acabado del pavimento. Con canalizaciones para cableado entre arquetas de doble tubo de PVC de 63 mm.

2.2.1.7 Pavimentos

La red de comunicaciones proyectada se define en los planos, donde se expresa y delimita el viario interior, se determina el trazado geométrico en planta, con una anchura por carril de circulación de 3’15 m, coincidente con el eje de la cuadrícula que en la planimetría se representa y que sigue las dos dimensiones en planta. Aumenta la anchura del vial en trazados curvos e intersecciones. Como inicio del replanteo norte-sur se pondera la anchura de las aceras en el tramo de C/ Concepción que se interviene para definir uno de los viales; y en el replanteo este-oeste se toma como inicio de la cuadrícula la fachada este de la Iglesia de la Concepción. El trazado de los restantes viales se replantea en obra conforme a la cuadrícula que se representa en la planta general, con los ajustes necesarios por la realidad física de la plaza.

Las superficies que originalmente eran peatonales, así como las zonas de tráfico rodado se preparan para el pavimento con una sub-base de zahorra de 10 cm de espesor y una base de hormigón de 15 cm de espesor. De las superficies a pavimentar tienen todas ellas un acabado que combinan granito rubio y granito gris de 8 y 10 cm de espesor respectivamente dado que están expuestos a unas solicitaciones de tráfico rodado.

La cuadrícula tipo combina dos tipos de acabado, por un lado la losa regular abujardada en la cara superior de unas dimensiones en planta 60x60 cm, u obtenida por corte diagonal de éstas, y por otro lado los adoquines de granito rubio abujardados e la cara superior, obtenidos por troquelado o rotura irregular de una pieza aserrada, en fragmentos de 14x14 cm colocados también de forma regular, confinados en el perímetro exterior de losa. Todo ello recibido y rejuntado con mortero de cemento. Esta cuadrícula tiene unas dimensiones exteriores de 3’75x3’75 m.

Foto del pavimento acabado

3.- DESCRIPCIÓN GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

El artículo 233.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, establece incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que se van a ejecutar las obras. Teniendo en cuenta las características de las obras proyectadas no se considera necesario realizar dicho estudio por lo que se se realiza la descripción geológica y geotécnica de la zona de actuación.

La descripción consta de los siguientes apartados:

a/.- Geología: Se describen las características geológicas del terreno, aportándose información sobre geomorfología, estratigrafía, litología y tectónica.

b/.- Geotecnia: Son el conjunto de técnicas, tanto de campo como de laboratorio, que permiten conocer el terreno para utilizarlo como apoyo de los terraplenes (capacidad portante), o como soporte de una estructura determinada (cimentaciones).

3.1.- Geología

La zona de estudio se encuentra localizada en la Hoja Nº 370 (Toro) del Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1:50.000.

Desde el punto de vista geológico, la zona estudiada está situada en la gran cuenca continental correspondiente a la submeseta Septentrional o Cuenca del Duero. La red fluvial es determinante estando compuesta principalmente por el río Duero, el cual discurre en dirección Este - Oeste a escasa distancia del trazado previsto.

Geomorfológicamente hablando, toda la zona ha estado bajo la influencia directa del río Duero. Este importante río ha ido erosionando los materiales Terciarios hasta el estado actual, con posterioridad ha depositado materiales de acarreo (terrazas fluviales).

Las zonas de cultivos se implantan, de forma generalizada, en los depósitos aluviales Cuaternarios. Los depósitos Cuaternarios están constituidos por materiales de tipo granular grueso, con buen drenaje profundo y bajo contenido de materia orgánica, como principales rasgos diferenciadores.

1. Conglomerados y areniscas de matriz gredosa roja. ("Facies Roja de Toro"). Mioceno Inferior:

Gravas y bolos de naturaleza silícea, trabados por una matriz arcillosa plástica, de tonos rojizos característicos y con intercalaciones de limolitas y costras calcáreas.

Se erosionan en zonas de pendientes pronunciadas, como ocurre en las vertientes de los valles, donde se forman profundas cárcavas.

Al no estar cementados se considera que la capacidad portante es baja y los asientos previsibles altos. Se han observado taludes de alturas medias, estables y con inclinaciones de 35º, e inestables para pendientes de 45º.

2. Limos y areniscas compactadas localmente carbonatadas y areniscas masivas amarillentas poco compactas con lechos de conglomerados ("Series de Geroma y de Toro"). Eoceno Medio:

Las limolitas son arenosas, de tonos ocres y rojizos, de aspecto abigarrado y estratificadas en niveles masivos de 0.2 a 0.5 m de espesor.

Las areniscas presentan tonos blanquecinos, son de grano medio y están cementadas por carbonatos. Se disponen en bancos de 1 a 2 m de potencia, estratificados en niveles de 0.2 a 0.5 m de espesor.

Los conglomerados están constituidos por cantos de cuarcita de menos de 2 cm de diámetro, matriz arenosa y cemento calcáreo, y dispuestos en bancos de 0.5 m de espesor. Estos materiales tienen una estructura horizontal y acuñamientos laterales locales.

El grupo está formado por una alternancia de capas de baja permeabilidad (limolitas) con otras de mayor permeabilidad (conglomerada y arenisca). Esta disposición da lugar a la formación de un acuífero multicapa, con horizontes freáticos colgados.

La capacidad portante varía de baja a media en las limolitas y alta en los conglomerados, y los asientos de medios a nulos respectivamente.

3.2.- Geotecnia

Los taludes excavados en zanja en estos materiales admitirán pendientes pronunciadas, aunque existe el riesgo de que se produzcan desplomes de las capas competentes, por erosión diferencial de las limolitas.

4.- PROGRAMA DE TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Partiendo de las unidades con volumen más significativo y determinante, se especifica para cada una de dichas unidades el equipo necesario para llevar a cabo la obra, asignando un rendimiento a cada equipo y obteniendo así un plazo de ejecución especifico de cada unidad.

La concatenación lógica de las unidades, la dependencia de unas en otras y las posibilidades reales de realización a tenor de la experiencia en la zona, determinan los plazos parciales y totales de los distintos grupos de unidades en que se ha configurado el plan general de las obras, permite establecer la secuencia de las mismas obteniéndose como plazo total el de Cuatro meses (4).

5.- REVISIÓN DE PRECIOS

La determinación de la Fórmula de Revisión de Precios se propone de acuerdo con Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero, en adelante, LCSP); con el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras; y con la Orden Circular 31/2012, sobre la propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

La Formula propuesta es la Nº 382. Urbanización y viales en entornos urbanos.

Kt = 0,03Bt /B0 + 0,12Ct /C0 + 0,02Et /E0 + 0,08Ft /F0 + 0,09Mt /M0 + 0,03Ot /O0 + 0,03Pt /P0 + 0,14Rt /R0 + 0,12St /S0 + 0,01Tt /T0 + 0,01Ut /U0 + 0,32

6.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En los contratos de obras de valor estimado inferior a 500.000 euros NO será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras.

No obstante, se entenderá que el licitador estará en posesión de las condiciones mínimas de solvencia económica, financiera y técnica si ostenta la siguiente clasificación:

GRUPO A, Movimiento de tierras y perforaciones

SUBGRUPO 2, Explanaciones

CATEGORÍA 1, Cuantía inferior a 60.000€

GRUPO E, Hidráulicas

SUBGRUPO 1, Abastecimiento y Saneamiento

CATEGORÍA 1, Cuantía inferior a 60.000€euros

GRUPO G, Viales y pistas

SUBGRUPO 6, obras viales sin cualificación especifica

CATEGORÍA 1, Cuantía superior a 60.000 euros e inferior o igual a 120.000

7.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el anejo núm.2 a la Memoria se incluye la justificación de los precios del Proyecto.

Los valores de los jornales y precios de los materiales básicos son los usuales en la zona, y los rendimientos de personal y maquinaria son los normales para la realización de cada una de las unidades de obra.

En el desarrollo de los cálculos efectuados se ha tenido en cuenta el contenido de la orden 21 de Mayo de 1979, que establece la expresión por la que se calcularán los costes horarios de las distintas categorías de personal, así como el contenido de la Orden de 12 de Junio de 1968 en cuanto a la estructura de los precios (costes directos e indirectos).

8.-PRESUPUESTOS

Aplicando a las mediciones los precios que figuran en los Cuadros de Precios, se obtiene un Presupuesto de Ejecución Material de: (412.303,42€).

Incrementado el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial al Presupuesto de Ejecución Material se obtiene un Presupuesto más gastos de estructura de: (490.641,07€).

Incrementando el Presupuesto obtenido anteriormente en el 21% del Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.), resulta un Presupuesto Base de Licitación de: **QUINIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (593.675,69€).**

Aportación Diputación de Zamora: 410.437,81 € 69,13%

Aportación Ayuntamiento de Toro: 183.237,81€ 30,87%

9.-DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENTO Nº 2 – PLANOS

DOCUMENTO Nº 3 – PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4 – PRESUPUESTOS

10.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente Proyecto se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos necesarios para su correcta utilización, según lo establecido en el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

11.- CONCLUSIÓN

Que en el documento técnico se hace constar que las obras en el definidas son susceptibles de utilización o aprovechamiento; o, en todo caso, y con relación al objeto de la inversión, son las propias de su naturaleza.

Por todo lo anteriormente expuesto y estimando que este Proyecto contiene todos los documentos preceptivos de acuerdo con la legislación vigente lo elevamos a la superioridad para su aprobación si procede.

A N E J O S

ANEJO Nº 1

PLAN DE OBRA

1. DURACION DE LOS TRABAJOS PROYECTADOS

Antes de establecer la duración de los trabajos previstos, es necesario saber cuáles serán las unidades más relevantes, puesto que serán las que influyen en la duración total de la obra. Por otro lado existirán otra serie de actividades que podrán ejecutarse a la vez que las anteriores y que no influirán en el inicio o terminación de las principales.

Las unidades relevantes citadas anteriormente son las denominadas “actividades críticas” porque la suma de sus duraciones sí es la duración de la obra.

Se denomina “camino crítico” a la sucesión de estas actividades críticas puesto que la ejecución de una actividad lleva implícita la terminación de la anterior e influye en el inicio o fin de la siguiente.

Para esta obra se establecen como unidad critica ejecución de canalizaciones de servicios: electricidad, alumbrado, telecomunicaciones, a ambos lados de la calle en uno de los tramos. Finaliza esta se podrá continuar con la actividad siguiendo con la colocación de bordillos, y el pavimento de aceras y paseos

Una vez determinadas las duraciones para cada actividad crítica se intercalará el resto de actividades. Se comprobará que ninguna de las actividades no crítica influye en la duración final de los trabajos.

Así las cosas se podrán establecer los vínculos entre actividades antecesoras y predecesoras de manera que se pueda definir el plan de obra previsto.

Teniendo en cuenta los equipos necesarios de personal y maquinaria para cada unidad, se estima que como máximo, se tendrá una coincidencia de 14 personas en la obra, contando mano de obra directa e indirecta, jefe de obra, encargado, topógrafo y ayudantes, vigilantes y administrativo.

Se han establecido los siguientes vínculos entre antecesoras y predecesoras:

- Las canalizaciones de telecomunicaciones, alumbrado y electricidad se ejecutan al tiempo.
- La colocación de bordillos y pavimentación de aceras se inicia cuando se han ejecutado todas las canalizaciones de servicios.
- La pavimentación de calzadas se inicia al terminar las canalizaciones y se ejecuta a la vez que las aceras.

La duración prevista para los trabajos es de 6 meses según el plan de obra adjunto.

Firmado digitalmente por el Ingeniero Municipal

VILLAR BARBA JOSE MANUEL

COLEGIADO N º 15.133

PLAN DE OBRA

	AÑO 2023																							
U N I D A D E S	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
REPLANTEO E INSTALACIONES																								
MOVIMIENTO DE TIERRAS																								
RED SANEAMIENTO																								
ACOMETIDAS SANEAMIENO																								
SUMIDEROS POZOS ENTRONQUES																								
RED ABASTECIMIENTO																								
ACOMETIDAS DOMICILIARIAS ABAST																								
VALVULERIA																								
HORMIGONES																								
PAVIEMNETOS PETREOS																								
CANALIZACIONES																								
LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS																								
SEGURIDAD Y SALUD																								
CONTROL DE CALIDAD																								

ANEJO Nº 2

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1 ANTECEDENTES.
1.2 DATOS DE LA OBRA.
1.3 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA EL PERSONAL.
1.4 PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA.
1.5 MAQUINARIA DE OBRA.
1.6 MEDIOS AUXILIARES.
1.7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
1.8 SEGURIDAD APLICADA A LAS FASES DE OBRA.
1.8.1. Riesgos laborables evitables completamente.
1.8.2. Riesgos laborables no evitables completamente.

2. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

3. FICHAS.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1 Antecedentes.

Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud por estar incluida la obra en alguno de los siguientes supuestos:

- Presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto igual o superior a 450.759,08 €.
- Duración estimada superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Volumen de la mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, superior a 500.
- Ser una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Por otro lado, según recoge el artículo 3 del *Real Decreto 1627/1997,* si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un Coordinador en Materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

De acuerdo con el artículo 7 del mismo *Real Decreto 1627/1997,* el objeto de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es que, en aplicación del mismo, cada contratista elabore un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones en él contenidas, en función de su propio sistema de ejecución.

1.2 Datos de la obra.

Denominación de la obra:

PROYECTO DE REURBANIZACIÓN DEL TRAMO II DE LA CALLE PUERTANUEVA EN TORO

Ubicación de la obra:

CALLE PUERTANUEVA.

Promotor: AYUNTAMIENTO DE TORO

Características de la obra:

Las obras contempladas en el proyecto, comprenden la renovación de la pavimentación en diferentes calles de Toro, acondicionamientos y bacheos diversos

Accesos:

Circulación peatonal:

Se ve afectada por la realización de esta obra.

Montaje de valla a base de elementos prefabricados, separando la zona de obra de las zonas de tránsito exterior.

Si fuera necesario ocupar la acera durante el acopio de material, mientras dure la maniobra de descarga se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la acera, con protección a base de vallas metálicas de separación de áreas y se colocarán señales de tráfico que avisen a los automovilistas de la situación de peligro.

Servidumbres y condicionantes:

No se conocen.

Servicios

- Líneas eléctricas aéreas:

  Las líneas eléctricas aéreas no interfieren los trabajos.

- Líneas eléctricas enterradas:

  No existen líneas eléctricas enterradas en la parcela.

- Suministro agua:

  Las conducciones de agua no interfieren en los trabajos.

- Suministro de saneamiento:

  El sistema de alcantarillado no interfiere en los trabajos.

Climatología del lugar:

El clima de esta zona es continental.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra:

El presupuesto de ejecución material de la obra asciende a 19.999,99 Euros.

Duración estimada de la obra: en base a estudios de planeamiento se estima que para ejecutar la obra se requerirá un período de 2 meses.

Personal interviniente en la obra: para ejecutar la obra en el tiempo indicado intervendrá un número medio de trabajadores a lo largo del período de ejecución de la obra de 5.

1.3 Instalaciones provisionales para el personal.

En cumplimiento del artículo 15 del R.D. 1627/97, la obra deberá estar dotada como mínimo de las siguientes instalaciones de higiene y bienestar:

- Vestuarios con asientos y taquillas individuales provistas de llave.
- Lavabos con agua fría, caliente y espejo.
- Duchas con agua fría y caliente.
- Retretes.

Las dimensiones y número de estas instalaciones será concretada en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que elabore cada contratista, en función del número de sus trabajadores que vaya a intervenir en la obra.

1.4 Primeros auxilios y asistencia sanitaria.

De acuerdo con el apartado 14 del Anexo IV, parte A del R.D. 1627/97 y el apartado A del Anexo VI del R.D. 486/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se recoge a continuación, indicándose también los centros asistenciales más cercanos a los que trasladar los trabajadores que puedan resultar heridos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
TIPO DE ASISTENCIA	Ubicación	DISTANCIA Y TIEMPO DE LLEGADA
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En obra
Accidentes leves	CENTRO DE SALUD TORO	1 Km. y aproximadamente 5 minutos
Accidentes graves	HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA (ZAMORA)	40 Km. y aproximadamente 30 minutos.

1.5 Maquinaria de obra.

A continuación se señala la maquinaria que en la fase de proyecto se prevé emplear en la ejecución de la obra, pudiendo el contratista, en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que elabore, optar por la utilización de otra maquinara distinta, siempre previa justificación de esa decisión y no admitiéndose en ningún caso que la misma represente un menor nivel de protección para los trabajadores presentes en la obra.

- Camión de transporte.
- Camión hormigonera.
- Equipo de oxicorte.
- Equipo de soldadura.
- Grupo electrógeno portátil.
- Herramientas eléctricas en general.
- Herramientas manuales.
- Hormigonera eléctrica (pastera).
- Maquinaria para el movimiento de tierras en general.
- Radiales
- Retroexcavadora y pala cargadora
- Sierra circular.
- Traílla.
- Vibradores eléctricos para hormigones.

1.6 Medios auxiliares.

Aparecen recogidos en este apartado los medios auxiliares que, en fase de proyecto, se consideran necesarios para la correcta y segura ejecución de la obra pudiendo el contratista, en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud que elabore, optar por la utilización de otros medios auxiliares, siempre previa justificación de esa decisión y no admitiéndose en ningún caso que la misma represente un menor nivel de protección para los trabajadores presentes en la obra.

- Andamios sobre borriquetas.
- Escaleras de mano.

1.7 Instalación eléctrica.

La instalación eléctrica provisional de obra cumplirá las siguientes condiciones:

- El cuadro general se situará en una caja estanca de doble aislamiento situada a una altura mínima de 1 m. y debidamente señalizada.
- Existirá un interruptor magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.
- Se dispondrá un interruptor magnetotérmico en cada línea de maquinaria, alumbrado y tomas de corriente.
- Como protección de las personas se instalará un interruptor diferencial de sensibilidad 0,3 A en las líneas de maquinaria y fuerza y un interruptor diferencial de sensibilidad 0,03 A en las líneas de alumbrado con tensión superior a 24 V.
- Toda la instalación estará conectada a tierra cuya resistencia no será superior a 20 ohmios.
- Las líneas eléctricas que se tracen serán aéreas o bien irán enterradas protegidas por una tubería corrugada.

1.8 Seguridad aplicada a las fases de obra.

1.8.1 Riesgos laborables evitables completamente.

Se refiere este apartado a aquellos riesgos laborales que, pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas adecuadas.

Medidas preventivas a adoptar:

1.- Acopio y Transporte de material.

- No se transportara ningún tipo de material por encima de los trabajadores.

1.8.2 Riesgos laborales no evitables completamente.

Riesgos generales de la obra.

En este apartado se identifican los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados y que afectan a la totalidad de la obra, así como las medidas preventivas a adoptar.

Estos riesgos son:

1.- Caídas.

- Caídas de objetos sobre los operarios.
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caídas de operarios al mismo nivel.

2.- Choques y golpes.

- Choques o golpes contra objetos.

3.- Condiciones ambientales.

- Trabajos en condiciones de humedad y con exposición a las inclemencias meteorológicas.

4.- Cuerpos extraños en los ojos.

- Cuerpos extraños en los ojos.

5.- Riesgos eléctricos.

- Contactos eléctricos directos e indirectos.

6.- Sobreesfuerzos.

- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas a adoptar:

1.- Riesgo eléctrico.

- Las líneas eléctricas de baja tensión se recubrirán o se mantendrá una distancia a las mismas de un metro como mínimo.

2.- Utilización de escaleras auxiliares.

- No se utilizarán escaleras de mano de más de 5 m. de largo, ni de construcción improvisada.
- El ascenso y descenso no se hará de espaldas ni con cargas que comprometan la estabilidad, y nunca utilizarán la escalera dos operarios a la vez.

Equipos de protección individual:

1.- Protección de la cabeza.

- Casco de seguridad.

2.- Protección de los ojos.

- Gafas antiproyecciones.

Los EPI deberán tener el marcado CE y se elegirán adecuados a la utilización que van a tener. Estos equipos deben ser proporcionados gratuitamente por el empresario, reponiéndolos cuando resulte necesario. Estos equipos estarán destinados, en principio, a un uso personal. Si las circunstancias exigiesen una utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o higiene a los diferentes usuarios.

Riesgos en cada fase de la obra.

A) RIESGOS EN LA FASE DE REALIZACION DE LA PISTA.

Trabajos relativos al acondicionamiento del terreno, que abarcan no sólo los dirigidos a conseguir su estabilidad y explanación sino también los trabajos de formación de pavimento continuo.

Estos riesgos son:

1.- Atrapamientos y aplastamientos.

- Atrapamientos y aplastamientos.

2.- Atropellos, colisiones y vuelcos.

- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas.

3.- Caídas.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas de materiales transportados.

4.- Dermatosis.

- Dermatosis por contacto con hormigones y morteros.

5.- Proyecciones.

- Proyección de gotas de hormigón en los ojos.

6.- Ruido y vibraciones.

- Ruido.
- Vibraciones.

7.- Sobreesfuerzos.

- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas a adoptar:

1.- Explanación de tierras. Cierre y control de accesos

- Todas las maniobras de los vehículos serán guiadas por una persona y el tránsito de los mismos dentro de la zona de trabajo se procurará que sea por sentidos fijos y previamente estudiados, impidiendo toda la circulación junto a los bordes de la excavación.
- Es imprescindible cuidar los caminos, cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante zahorras, escorias, etc., todos los barrizales afectados por circulación interna de vehículos.
- Cierre de los accesos públicos a las obras.

2.- Explanación de tierras. Comprobaciones previas a la explanación.

- Se tendrá muy en cuenta la humedad del terreno o si se han producido lluvias recientes.

3.- Explanación de tierras. Maquinaria.

- Queda prohibida la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.

4.- Maquinaria. Distribución de la carga.

- Los camiones llevarán correctamente distribuida la carga, no cargarán más de lo permitido y tendrán limpias de barro las ruedas para no manchar las calles.

5.- Maquinaria. Maquinista.

- El maquinista será cualificado.
- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por persona distinta del conductor, en especial la salida de camiones a la calle, avisando dicha persona a los usuarios de la vía pública.
- Cuando la máquina está trabajando, no habrá operarios en su radio de acción.

6.-Armaduras y ferralla.

- En el manejo de ferralla el operario protegerá sus manos con guantes, convenientemente adheridos a las muñecas para evitar que puedan engancharse.
- En el caso de que la zona excavada se llene de agua se procederá al achique de la misma.

7.- Camión hormigonera.

- Los operarios nunca se situarán detrás de los vehículos en maniobras de marcha atrás que, por otra parte, siempre deberán ser dirigidas desde fuera del vehículo. Tampoco se situarán en el lugar de hormigonado hasta que el camión hormigonera se encuentre en posición de vertido.
- Previamente al vertido del hormigón directamente con el camión hormigonera, se instalarán fuertes topes en el lugar donde haya de quedar situado el camión.

8.- Trabajos de hormigonado.

- Los vibradores de hormigón estarán provistos de toma de tierra.

9.- Máquinas y herramientas.

- Las herramientas usadas para cortar y doblar se mantendrán en correcto estado de uso; tendrán protegidas todas sus partes peligrosas, específicamente estarán dotadas de las protecciones adecuadas para evitar el accidente de tipo eléctrico, en aquellas que funcionan con este tipo de energía.

10.- Elevación, transporte y acopio de materiales.

- La zona de trabajo se mantendrá limpia y libre de obstáculos, con clara delimitación de las áreas para materiales y de acceso de personal.

11.- Formación y especialización de los operarios.

- El trabajo se realizará por personal cualificado.

12.- Orden y limpieza. Escombros.

- Limpieza de los tajos y residuos de materiales.
- Orden en el acopio de materiales.

Equipos de protección individual:

1.- Protección contra caídas.

- Botas de seguridad antideslizante.
- Botas de goma.

2.- Protección de la cabeza.

- Casco de seguridad.

3.- Protección de las extremidades y el tronco.

- Cinturón antivibratorio y cinturón de seguridad para los conductores de la maquinaria.
- Guantes de cuero.
- Fajas y muñequeras contra los sobreesfuerzos.

4.- Ropa de trabajo

- Mono de trabajo.

B) RIESGOS EN LA FASE DE REALIZACION DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS SKATE PARK.

Los trabajos relativos con la realización de los elementos skate park abarcan desde el suministro de materiales hasta la construcción de muros, formación de planos inclinados y curvos.

Estos riesgos son:

1.- Caídas.

- Caídas de herramientas y materiales.
- Caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza en las obras.
- Caídas a distinto nivel.

2.- Dermatosis.

- Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales.

3.- Lesiones, cortes y pinchazos.

- Lesiones y cortes en manos.
- Lesiones, cortes y pinchazos en pies.

Medidas preventivas a adoptar:

1.- Andamios.

- En las plataformas de los andamios está prohibido dejar o abandonar materiales o herramientas.
- El personal que trabaje en andamios no padecerá vértigo.
- En el andamio sólo se almacenará el material indispensable, el cual se repartirá uniformemente.
- Todos los cuerpos del andamio dispondrán de arriostramiento tipo cruz de San Andrés por ambas caras.
- Los andamios serán objeto de inspección diaria por el responsable de la obra.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 45 cm. en previsión de caídas.
- Está prohibido arrojar escombros desde los andamios.
- La plataforma del andamio permitirá la circulación de los trabajadores para la realización cómoda de los trabajos.

2.- Orden y limpieza. Escombros.

- Mantener en perfecto estado de orden y limpieza los tajos, con los materiales acopiados en zonas perfectamente delimitadas y las superficies libres de obstáculos (herramientas, materiales y escombros).

Equipos de protección individual:

1.- Protección contra caídas.

- Botas de seguridad antideslizante.

2.- Protección de la cabeza.

- Casco de seguridad.

3.- Protección de las extremidades y el tronco.

- Guantes de cuero.
- Fajas y muñequeras contra los sobreesfuerzos.

4.- Ropa de trabajo

- Mono de trabajo.

2. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE de 10 de noviembre), de Prevención de Riesgos Laborales.

R.D. 39/1997, de 17 de enero (BOE de 31 de enero), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

R.D. 1627/1997, de 24 de octubre (BOE de 25 de octubre), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

R.D. 1495/1986, de 26 de mayo (BOE del 27 de julio, rectificado en el BOE de 4 de octubre), por el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las máquinas. Modificado por R.D. 590/1989, de 19 de mayo, (BOE de 3 de junio) y R.D. 830/1991, de 24 de mayo (BOE de 31 de mayo). Derogado por R.D. 1849/2000, de 10 de noviembre (BOE de 2 de diciembre).

R.D. 1435/1992, de 27 de noviembre (BOE de 11 de diciembre), por el que se dictan disposiciones de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Modificado por R.D. 56/1995, de 20 de enero (BOE de 8 de febrero).

R.D. 1215/1997, de 18 de julio (BOE de 7 de agosto), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

R.D. 485/1997, de 14 de abril (BOE de 23 de abril), sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

R.D. 486/1997, de 14 de abril (BOE del 23), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

R.D. 487/1997, de 14 de abril (BOE de 23 de abril), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

R.D. 773/1997, de 30 de mayo (BOE de 12 de junio, rectificado en el BOE de 18 de julio), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (Transposición de la Directiva 89/656/ CEE, de 30 de noviembre).

R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre (BOE del 28 de diciembre, rectificado en el BOE de 24 de febrero de 1993), por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

R.D. 159/1995, de 3 de febrero (BOE de 8 de marzo, rectificado en el BOE de 22 de marzo), por el que se modifica el R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Orden de 9 de marzo de 1971 (BOEs de 16 y17 de marzo, rectificada en BOE de 6 de abril), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952 (BOE de 15 de junio), por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción.

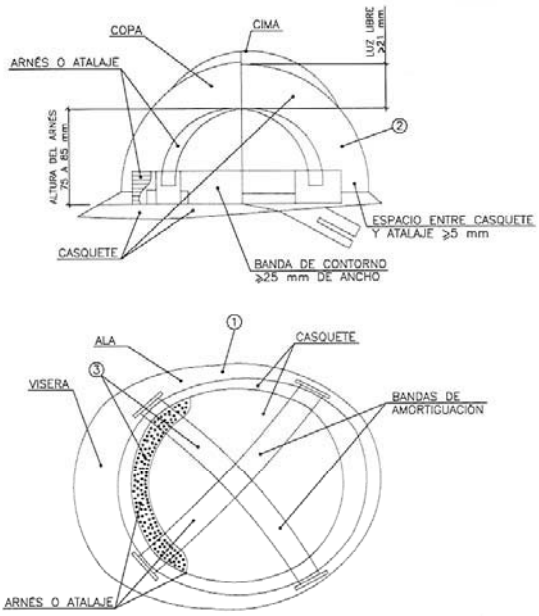
Orden de 28 de agosto de 1970 (BOEs de 5, 7, 8 y 9 de septiembre, rectificada en BOE de 17 de octubre), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (BOE de 9 de octubre), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, e Instrucciones Técnicas Complementarias.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

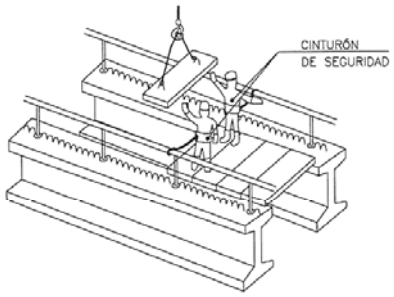
Resolución de 30 de abril de 1998 (BOE de 4 de junio, rectifcada en BOE de 27 de julio), por la que se dispone la inscripción en el registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

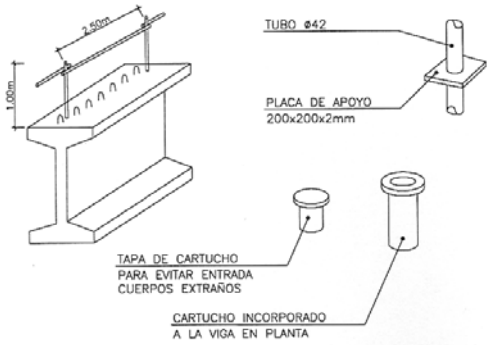
3. FICHAS



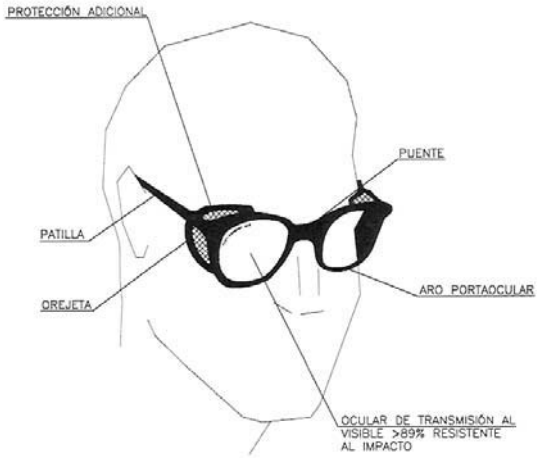
① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
② CLASE N. AISLANTE A 1000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25.000 V
③ MATERIAL NO RIGIDO, HIDRÓFUGO FÁCIL LIMPIEZA DESINFECTACIÓN

CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO

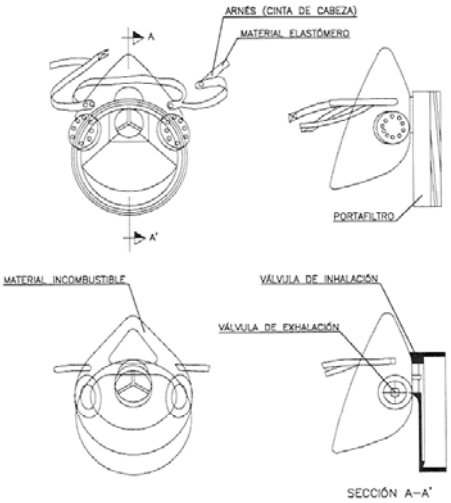




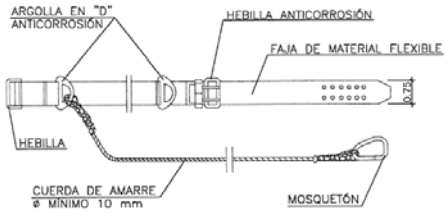
MEDIDA DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE TABLERO



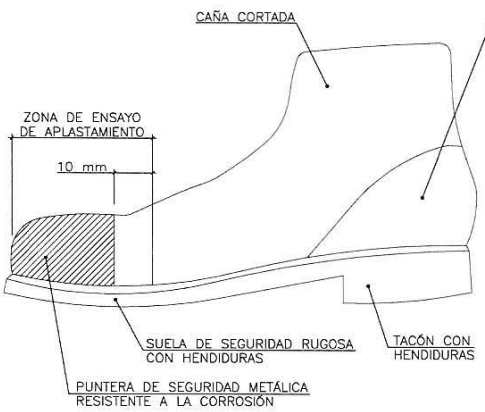
GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS



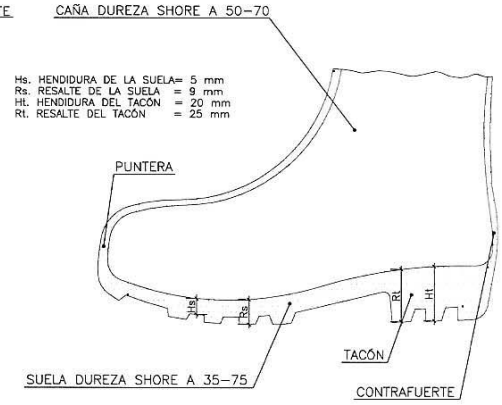
MASCARILLA ANTIPOLVO



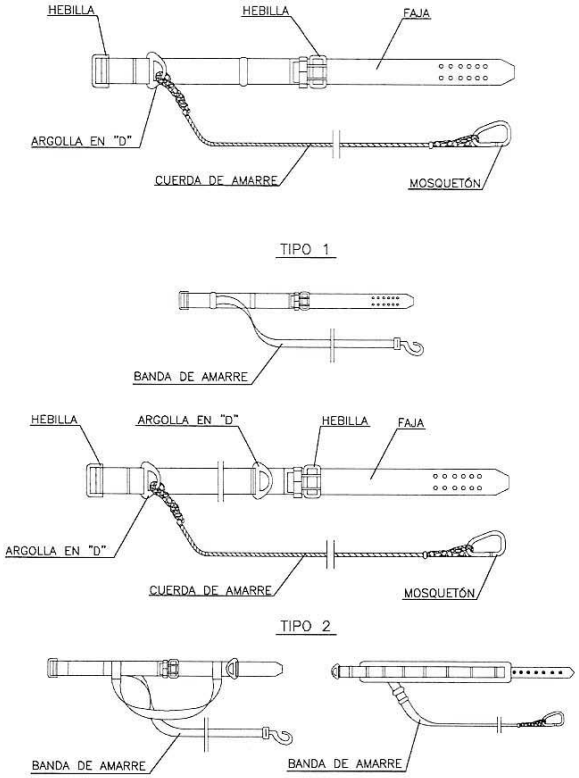
CINTURÓN DE SEGURIDAD CLASE A. TIPO 2



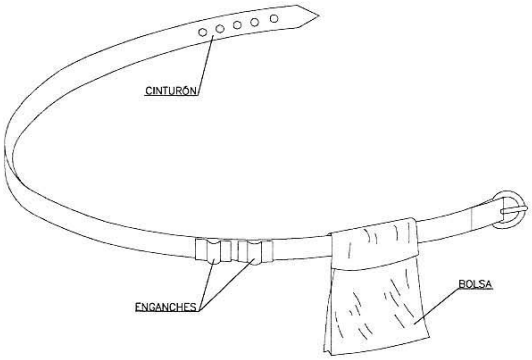
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

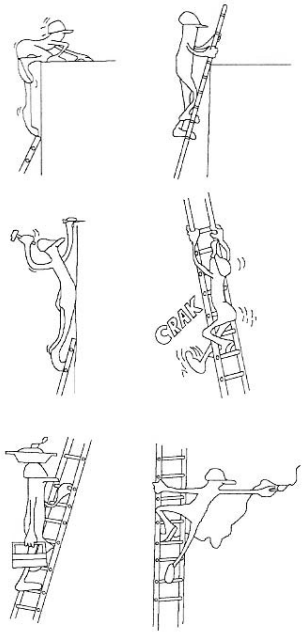


CINTURÓN DE SEGURIDAD
CLASE A

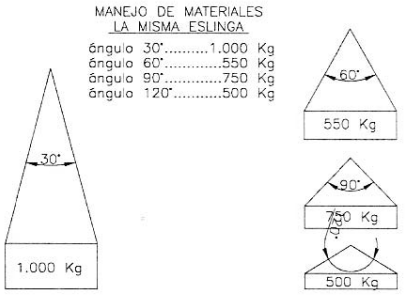


1 PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MOVERSE
2 EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
3 NO EXIME DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

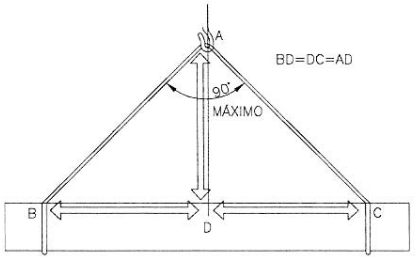
PORTAHERRAMIENTAS



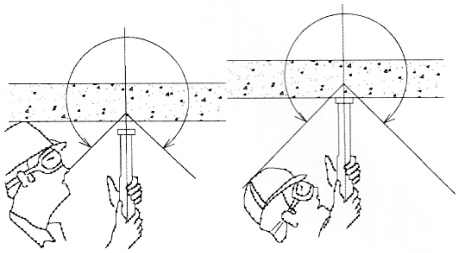
USO INCORRECTO DE LA ESCALERA



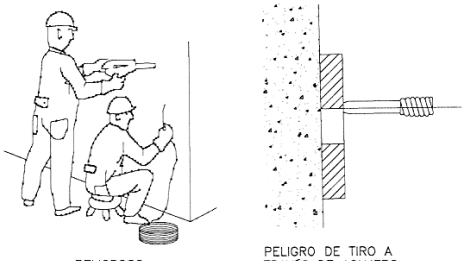
Relación entre el ángulo de la eslinga y su capacidad de carga



La carga debe ir bien centrada y la eslinga no debe trabajar con ángulos superiores a noventa grados

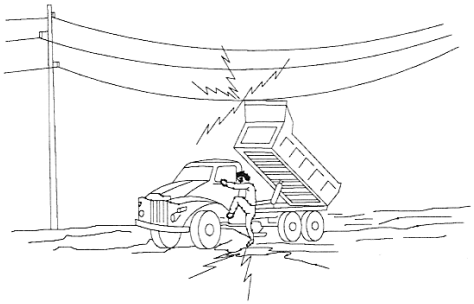


CONO DE SEGURIDAD CONO DE SEGURIDAD



PELIGROSO PELIGRO DE TIRO A TRAVÉS DE AGUJERO

REVISAR Y UTILIZAR CORRECTAMENTE LAS HERRAMIENTAS

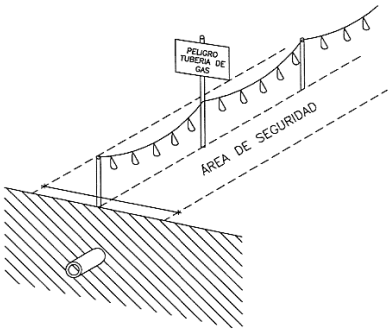


EN NINGÚN CASO DESCIENDA LENTAMENTE

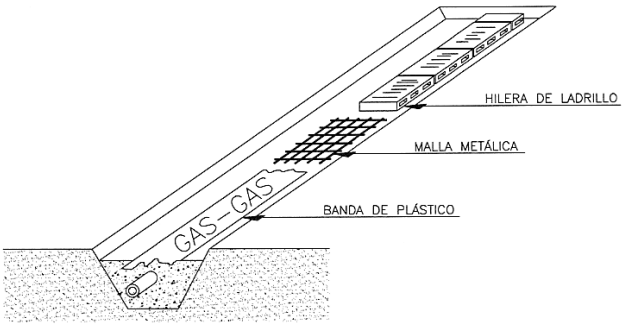
SI CONTACTA NO ABANDONE LA CABINA, INTENTE EN PRIMER LUGAR BAJARLO Y ALEJARSE

SI NO CONSIGUE QUE BAJE SALTE DEL CAMIÓN LO MÁS LEJOS POSIBLE

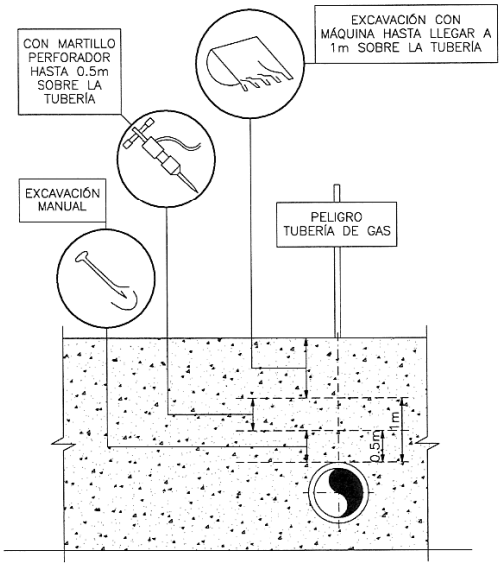
¡ ATENCIÓN AL BASCULANTE !



SEÑALIZACIÓN EXTERIOR DE CONDUCCIONES DE GAS (Y ELECTRICIDAD) Y DISTANCIAS PARA ÁREAS DE TRABAJO



SEÑALIZACIÓN INTERIOR Y PROTECCIONES EMPLEADAS EN CONDUCCIONES DE GAS

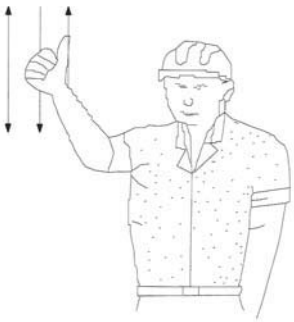


DISTANCIAS MÁXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACIÓN SOBRE CONDUCCIONES DE GAS Y ELECTRICIDAD

CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

1.- LEVANTAR LA CARGA

2.- LEVANTAR EL AGUILÓN Ó PLUMA

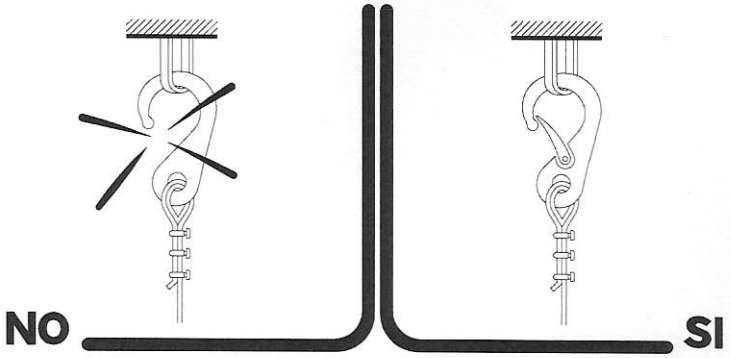


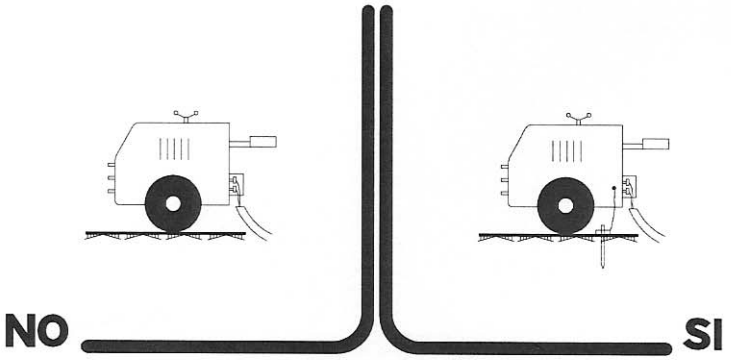
4.- LEVANTAR EL AGUILÓN Ó PLUMA LENTAMENTE

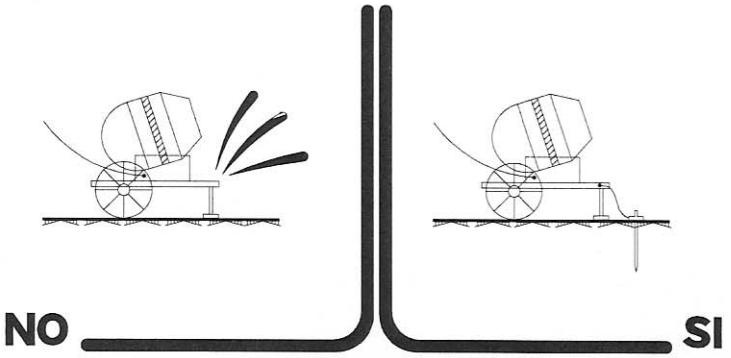
5.- LEVANTAR EL AGUILÓN Ó PLUMA Y BAJAR LA CARGA

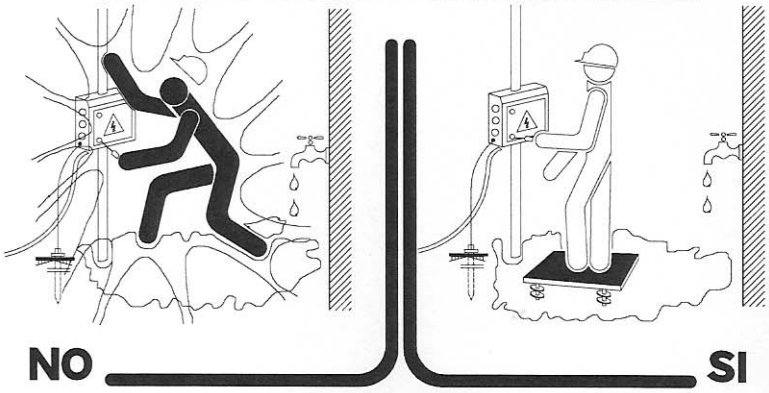
3.- LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE

6.- BAJAR LA CARGA

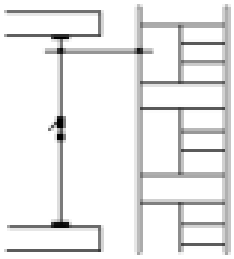

NO
SI


NO
SI

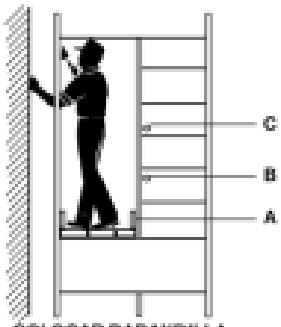

NO
SI


NO
SI

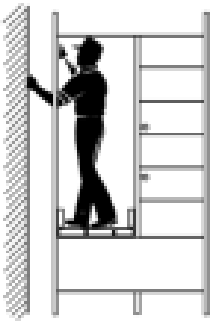
ANDAMIO TUBULAR



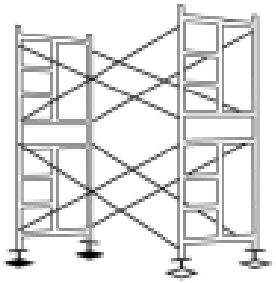
ARRIOSTRAR A FACHADA



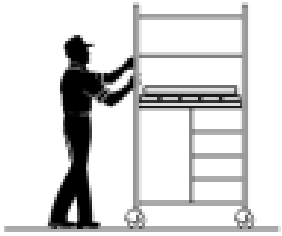
COLOCAR BARANDILLA,
LISTÓN INTERMEDIO Y RODAPIÉ
A= 15 cm; B= 35 cm; C= 40 cm



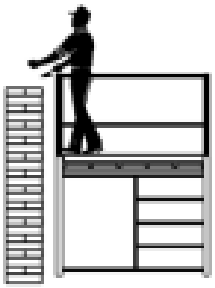
DISTANCIA AL PARAMENTO
MENOR O IGUAL A 30 cm



COLOCAR SOBRE TERRENO FIRME
UTILIZAR USILLOS NIVELACIÓN



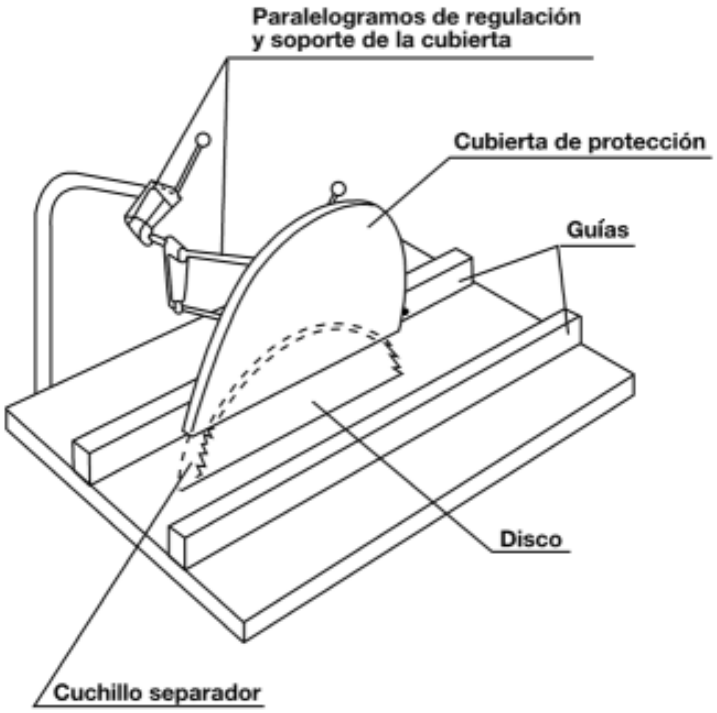
DISTANCIA AL PARAMENTO
MENOR O IGUAL A 30 cm

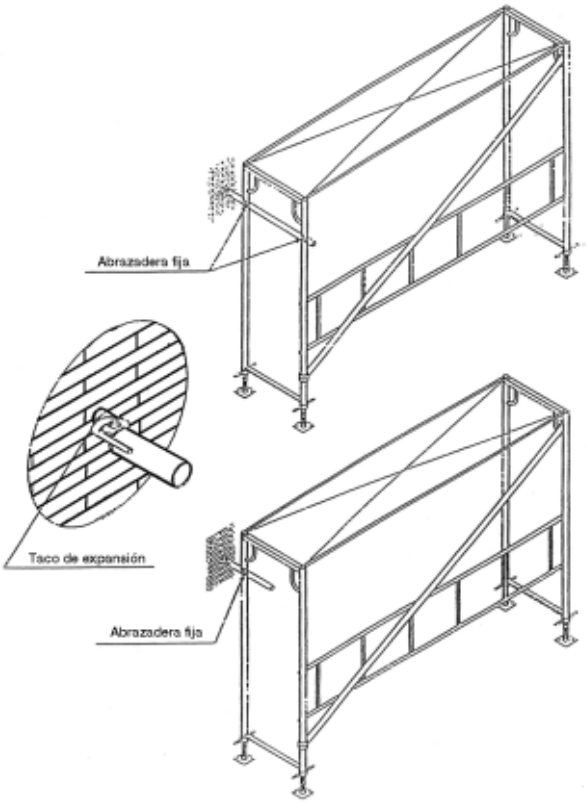


COLOCAR BARANDILLAS

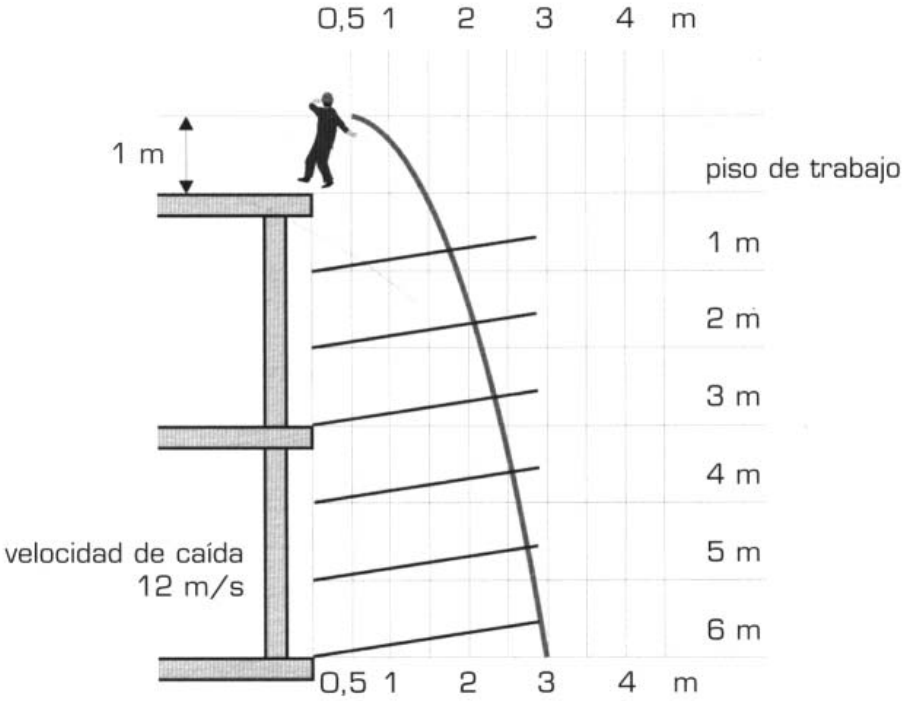
USAR CINTURON EN MONTAJE
Y DESMONTAJE

SIERRA CIRCULAR





TRAYECTO DE CAÍDA



EL INGENIERO

Firmado digitalmente por el Ingeniero Municipal

VILLAR BARBA JOSE MANUEL

ANEJO Nº 3

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratos del Estado se complementan con lo publicado en el B.O.E. el 25 de julio de 1968 sobre Normas Complementarias de los Citados artículos.

El artículo 1 de la ley de Contratos del Estado dice "La determinación de los costos de ejecución de las distintas unidades de obra, se incluirá en un anejo de la Memoria denominado Justificación de Precios", con lo cual las normas prescriben en este artículo.

El artículo 2, dice que el anejo de "Justificación de Precios" carece de carácter contractual, teniendo únicamente como objeto acreditar ante la Administración, las situaciones del mercado de apoyo para la confección de los cuadros de precios 1 y 2, los cuales son contractuales.

El artículo 3, dice que el cálculo de todos y cada uno de los precios de cada unidad de obra, se fundamentará en la determinación de los costes directos o indirectos necesarios para su ejecución.

Los precios de ejecución material se calcularán partiendo de la siguiente formula:

P = (1 + (K/100)). C donde:

P = precio de ejecución material

K = porcentaje de coste indirecto

C = es el coste directo

Se consideran costes directos (art.4)

a) La mano de obra.

b) Los materiales.

c) Los gastos de personal, combustible y energía necesarios para el accionamiento y manejo de la maquinaria.

d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria.

Se consideran costes indirectos (art.9)

"Aquellos gastos que no son computables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalaciones de oficinas, comunicaciones, almacenes...".

El porcentaje K de costes indirectos tendrá unos valores máximos, según el artículo 13, de 6%, 7% u 8%, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima, por lo que se adopta el 6 % en el caso presente, aplicando dicho porcentaje directamente en la elaboración del Cuadro de Precios N 2, sobre el coste directo obtenido en este anejo para cada unidad de obra.

El Presupuesto de Base de Licitación se obtendrá incrementando el de ejecución material en los gastos generales de estructura que inciden en el contrato.

Referido al Presente Proyecto, el desglose de los gastos es el siguiente:

a) El 13 por ciento en concepto de gastos generales, gastos financieros y tasas de la Administración.

b) El 6 por ciento en concepto de Beneficio Industrial.

Por lo que el Presupuesto de Base de Licitación se obtendrá en el Documento Nº 4 "Presupuesto", incrementado en un 19 por 100 el Presupuesto de Ejecución Material obtenido para las obras, y en un 21% de I.V.A.

En aplicación de toda la normativa expuesta, en el presente anejo de justificación de precios se procede al Cálculo del Coste Directo de las distintas unidades de obra, incrementando los Costes Indirectos y de Contrata en los lugares antes dichos.

Se fijan los siguientes precios de ejecución material que se detallan a continuación para el proyecto de "REURBANIZACION DEL TRAMO II DE LA CALLE PUERTANUEVA EN TORO"

Los precios son los actualmente vigentes en la Provincia de Zamora.

Firmado digitalmente por el Ingeniero Municipal

VILLAR BARBA JOSE MANUEL

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1.3		**m**	**CORTE DE PAVIMENTO**			
			Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia			
O01OA070	0,036	h.	Peon ordinario	34,36	1,24	
O01OA030	0,036	h.	Oficial primera	20,01	0,72	
00_23	0,060	h	Cortadora de hormigón	6,40	0,38	
02589	0,002	ud	p/p disco de vidia	228,38	0,46	
			TOTAL PARTIDA			**2,80**

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

1.4		**M3**	**DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**			
			Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.			
A03CF010	0,460	H	RETROPALA S/NEUMA. ARTIC 102 CV	76,92	35,38	
%0300002	3,000	%	Medios auxiliares…(s/total)	35,40	1,06	
OMOOC13a	0,500	H	Peón ordinario construcción	16,81	8,41	
			TOTAL PARTIDA			**44,85**

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

1.5		**m3**	**RELLENO ZANJAS C/ARENA**			
			Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
O01OA020	0,012	h.	Capataz	31,22	0,37	
O01OA070	0,060	h.	Peon ordinario	34,36	2,06	
P01AA031	2,000	t.	Arena de río 0/6 sin transporte	10,06	20,12	
M07W010	23,950	t.	km transporte áridos	0,16	3,83	
M05RN010	0,012	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,02	0,38	
M08RL010	0,060	h.	Rodillo v.manual tandem 800 kg.	17,77	1,07	
			TOTAL PARTIDA			**27,83**

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

1.6		**m3**	**ZAHORRA NATURAL RELLENO DE ZANJAS IP<6**			
			Relleno localizado en zanjas con Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20) con índice de plasticidad <6, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.			
P01AF020	2,200	t.	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP<6	10,74	23,63	
O01OA020	0,015	h.	Capataz	31,22	0,47	
M05RN030	0,012	h.	Retrocargadora neumáticos 100 CV	48,34	0,58	
M05RN010	0,015	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,02	0,48	
M08RL010	0,150	h.	Rodillo v.manual tandem 800 kg.	17,77	2,67	
			TOTAL PARTIDA			**27,83**

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

1.7		**M3**	**EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV**			
			Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.			
MAMA.2c	0,080	H	Retroexcavadora s/cadenas 144 CV	78,75	6,30	
MAMA.7a	0,022	H	Camión dumper 3 ejes 14 m3	85,17	1,87	
OMOOC13a	0,064	H	Peón ordinario construcción	16,81	1,08	
%0200	2,000		Medios auxiliares	9,30	0,19	
			TOTAL PARTIDA			**9,44**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1.8		**M3**	**RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS**			
			Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.			
MAMA19h	0,150	H	Bandeja vibratoria	2,83	0,42	
MAMA11d	0,090	H	Dumper autocargable	2,45	0,22	
OMOOC13a	0,300	H	Peón ordinario construcción	16,81	5,04	
%0200	2,000		Medios auxiliares	5,70	0,11	
			TOTAL PARTIDA			**5,79**

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

1.9		**M2**	**RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**			
			Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.			
M05RN010	0,012	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,02	0,38	
M08RL010	0,060	h.	Rodillo v.manual tandem 800 kg.	17,77	1,07	
			TOTAL PARTIDA			**1,45**

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

2.1		**Ml**	**CANALIZ. B.T. 160mm ACERA**			
			Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.			
U01AA011	0,060	Hr	Peón Ordinario	17,53	1,05	
U37SE308PE	2,000	Ml	Tubo PE corrugado D 160 mm.	3,06	6,12	
P15AH010	1,000	m.	Cinta señalizadora	0,18	0,18	
			TOTAL PARTIDA			**7,35**

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

2.2		**ud**	**ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm**			
			Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.			
			.			
U39GN002	1,000	ud	Tapa y marco fundicion 700x700 mod iberdrola	193,63	193,63	
P5028	1,000	ud	Arqueta reg 70x70 mod iberdrola	87,19	87,19	
O01OA030	0,200	h.	Oficial primera	20,01	4,00	
O01OA050	0,200	h.	Ayudante	18,59	3,72	
A02A060	0,020	m3	MORTERO CEMENTO M-10	103,42	2,07	
			TOTAL PARTIDA			**290,61**

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

2.3		**m.**	**CANALIZ. 1 T 90mm ACERA**			
			Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.			
U01AA011	0,060	Hr	Peón Ordinario	17,53	1,05	
P15AF050PE	1,000	m.	Tubo PE corrugadoD 90 mm.	1,34	1,34	
P15AH010	1,000	m.	Cinta señalizadora	0,18	0,18	
			TOTAL PARTIDA			**2,57**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.4		**ud**	**ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.**			
			Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.			
O01OA090	0,563	h.	Cuadrilla A	33,40	18,80	
E02EM010	0,450	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.	5,23	2,35	
E04CM040	0,010	m3	HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN	101,30	1,01	
P27SA110	1,000	ud	Cerco 40x40 cm. y tapa fundicion	49,44	49,44	
P5027	1,000	ud	arqueta polipropileno 40x40	25,17	25,17	
			TOTAL PARTIDA			**96,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.5		**Ml**	**CANALIZ. 1T 63mm ACERA**			
			Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.			
U01AA011	0,030	Hr	Peón Ordinario	17,53	0,53	
P15AF030 PE	1,000	m.	Tubo PE corrugado D 63 mm.	0,97	0,97	
			TOTAL PARTIDA			**1,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

2.6		**ML**	**CANAL. TELEF. 2 PVC 125**			
			Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.			
al.033	1,000	Ml	Cinta avisadora	0,09	0,09	
P5017 PE	2,100		Tubo rígido PE 125	2,21	4,64	
U01AA011	0,060	Hr	Peón Ordinario	17,53	1,05	
			TOTAL PARTIDA			**5,78**

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

2.7		**Ud**	**ARQUETA 50x50x50**			
			Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.			
te.016	1,000	Ud	Cerco 50x50 cm. y tapa fundicion mod telefonica	76,40	76,40	
E02EM010	0,450	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.	5,23	2,35	
E04CM040	0,040	m3	HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN	101,30	4,05	
P5031	1,000	ud	Cuerpo Arqueta 50x50 c fondo	38,20	38,20	
			TOTAL PARTIDA			**121,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS

3.1		**M3**	**HORMIGON EN MASA HM/20**			
			Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.			
O1AA007	0,800	H.	Oficial primera	23,28	18,62	
O1AA011	0,800	H.	Peón ordinario	21,20	16,96	
A02FA610	1,025	M3	HORMIG. HM-20 Tmáx.20 CENTRAL	58,13	59,58	
%014400300	3,000	%	Medios auxiliares	95,20	2,86	
			TOTAL PARTIDA			**98,02**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.5		**m2**	**ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm**			
			Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.			
O01OB070	0,389	h.	Oficial 1ª cantero	27,25	10,60	
O01OB080	0,389	h.	Ayudante cantero	25,45	9,90	
P01HM010	0,042	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	77,36	3,25	
P08XVP110	1,000	m2	Losa granito gris abujard. 10 cm	74,42	74,42	
A01L020	0,001	m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	99,24	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**98,27**

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

3.6		**m2**	**ADOQIN DE GRANITO ABUJARDADO GRIS 20x10x10**			
			Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.			
O01OB070	0,239	h.	Oficial 1ª cantero	27,25	6,51	
O01OB080	0,239	h.	Ayudante cantero	25,45	6,08	
O01OA070	0,239	h.	Peon ordinario	34,36	8,21	
A02A080	0,100	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	87,61	8,76	
P01DW050	0,020	m3	Agua	1,04	0,02	
P08XVA335	1,000	m2	Adoquín granito color 20x10x10	80,41	80,41	
			TOTAL PARTIDA			**109,99**

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

3.7		**m2**	**CALIZA CORTE SIERRA ESCUADRADA 10 cm**			
			Pavimento de losas escuadradas de piedra caliza, cara superior piconada, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento sobre solera de hormigón, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado, incluso levantado de tapas de arquetas, relleno de tapas con el mismo material, asentado de estas y reposición de rejas en zarceras totalemnte terminado.			
O01OB070	0,359	h.	Oficial 1ª cantero	27,25	9,78	
O01OB080	0,359	h.	Ayudante cantero	25,45	9,14	
O01OA070	0,120	h.	Peon ordinario	34,36	4,12	
A02A080	0,050	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	87,61	4,38	
P08XVP20010	1,100	m2	Losa caliza escuadr.picon.10 cm.	78,53	86,38	
A01L080	0,001	m3	LECHADA CEM. BLANCO BL-II/A-L 42,5 R	135,13	0,14	
			TOTAL PARTIDA			**113,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

4.12		**m.**	**CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=100**			
			Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.			
O01OA030	0,160	h.	Oficial primera	20,01	3,20	
O01OA070	0,160	h.	Peon ordinario	34,36	5,50	
O01OB170	0,090	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	1,60	
P26TUE020LR	1,000	m.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta D=100mm	32,24	32,24	
P01AA020	0,160	m3	Arena de rio 0/5 mm.	16,85	2,70	
M05EN020	0,050	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,85	2,34	
P02CVW010	0,002	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,11	0,02	
			TOTAL PARTIDA			**47,60**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
4.1D1		**m.**	**CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150**			
			Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.			
O01OA030	0,160	h.	Oficial primera	20,01	3,20	
O01OA070	0,160	h.	Peon ordinario	34,36	5,50	
O01OB170	0,090	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	1,60	
P01AA020	0,160	m3	Arena de rio 0/5 mm.	16,85	2,70	
M05EN020	0,050	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,85	2,34	
P02CVW010	0,002	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,11	0,02	
P26CU023125	1,000	m.	Tuberia fundicion ductil D=125mm	39,77	39,77	
			TOTAL PARTIDA			**55,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

4.3125		**ud**	**VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm**			
			Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.			
O01OB170	0,600	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	10,67	
O01OB180	0,600	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	10,50	
P26VC0150	1,000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=125mm	161,22	161,22	
P26UUB050	1,000	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil	56,40	56,40	
P26UUL220	1,000	ud	Unión brida-liso fund.dúctil	27,87	27,87	
P26UUG100	2,000	ud	Goma plana D=100 mm.	1,73	3,46	
P17AA055	1,000	ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	12,90	12,90	
P26UPM12R	1,000	ud	Buzon fundicion 110 mm	21,50	21,50	
			TOTAL PARTIDA			**304,52**

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

4.4		**UD**	**CONEXION A RED EXISTENTE**			
			Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.			
U07VEM031	1,000	ud	TE FUNDICIÓN I/JUNTAS D=100mm	171,09	171,09	
U07VEM100	1,000	ud	REDUC.FUNDICIÓN I/JUNTAS D=100/80	87,70	87,70	
4.1D1	6,000	m.	CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150	55,13	330,78	
			TOTAL PARTIDA			**589,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

4.6		**UD**	**BOCA DE RIEGO**			
P07	0,200	tn	arena de rio	6,94	1,39	
P03	2,000	hr	peon	16,19	32,38	
P20	2,000	hr	oficial 1ª	17,78	35,56	
P22	8,000	ml	tuberia polietileno de 40	1,39	11,12	
P23	1,000	ud	collarin	26,87	26,87	
P25	1,000	ud	codo laton	2,98	2,98	
P28	1,000	ud	boca de riego	85,98	85,98	
			TOTAL PARTIDA			**196,28**

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

4.7		**ud**	**BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**			
			Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.			
U07TP110	100,000	m.	CONDUC.POLIET.PE 32 PN 10 D=32mm	4,04	404,00	
			TOTAL PARTIDA			**404,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUATRO EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
4.8		**ud**	**BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**			
			Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.			
O01OB170	4,500	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	80,01	
O01OB180	4,500	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	78,75	
P26WH015	1,000	ud	Hidrante acera c/tapa D=100mm	483,65	483,65	
P26DE120	1,000	ud	Codo fundicion i/juntas D=100mm	51,84	51,84	
P01DW090	60,000	ud	Pequeño material	0,66	39,60	
P26WW010	10,000	ud	Pequeño material inst.hidraulic.	0,60	6,00	
OOO0008	1,000	p.p	Collarin de toma	49,90	49,90	
			TOTAL PARTIDA			**789,75**

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

5.1		**m.**	**T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN8 C.TEJA 300mm**			
			Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 300 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,351	h.	Oficial primera	20,01	7,02	
O01OA060	0,351	h.	Peon especializado	16,40	5,76	
M05EN020	0,194	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,85	9,09	
P01AA020	0,474	m3	Arena de rio 0/5 mm.	16,85	7,99	
P02CVW010	0,010	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,11	0,08	
P02TVO050F	1,000	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=315mm	20,00	20,00	
			TOTAL PARTIDA			**49,94**

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

5.2		**ud**	**ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**			
			Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA040	0,900	h.	Oficial segunda	17,50	15,75	
O01OA060	0,900	h.	Peon especializado	16,40	14,76	
M06CP010	1,000	h.	Compresor port. diesel 2 m3/min.	3,61	3,61	
M06MI110	1,000	h.	Mart.man.picador neumatico 9 kg.	0,07	0,07	
P02TA330	4,000	m.	Tubo PVC D=200	18,39	73,56	
P5029	1,000	ud	Junta epdm injerto	23,65	23,65	
P5030	1,000	ud	manguito transición	9,59	9,59	
			TOTAL PARTIDA			**140,99**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.3		**ud**	**ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**			
			Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA040	1,500	h.	Oficial segunda	17,50	26,25	
O01OA060	1,500	h.	Peon especializado	16,40	24,60	
OOO0002	4,000	m3	Excavacion y tapado zanja, carga y trasporte	6,61	26,44	
P02TA330	6,000	m.	Tubo PVC D=200	18,39	110,34	
P5029	1,000	ud	Junta epdm injerto	23,65	23,65	
P5030	1,000	ud	manguito transición	9,59	9,59	
			TOTAL PARTIDA			**220,87**

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

5.4		**ud**	**POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**			
			Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito			
O01OA030	1,600	h.	Oficial primera	20,01	32,02	
O01OA060	0,990	h.	Peon especializado	16,40	16,24	
P01HC080	0,257	m3	Hormigon H-200/30 central	46,22	11,88	
P03AM080	0,790	m2	Mallazo 15x15x8 -5,268 kg/m2	2,28	1,80	
P01MC010	0,001	m3	Mort.preparado en central(M-100)	45,16	0,05	
P02PH030	2,000	ud	Anillo pozo HM M-H 80 h=100 cm.	27,11	54,22	
P02PH135	1,000	ud	Cono asim.HM M-H 80/62,5 h=60 cm	47,43	47,43	
P02PC010	6,000	ud	Pate poliprop.33x16cm.D=25mm.	5,50	33,00	
P02PC240	1,000	ud	Marco rtro.calza.fun. D=67,5x8cm	32,72	32,72	
P02PC270	1,000	ud	Tapa rtro.calza.fund.D=62,5 cm	77,48	77,48	
			TOTAL PARTIDA			**306,84**

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

5.5		**ud**	**SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**			
			Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates			
O01OA030	0,500	h.	Oficial primera	20,01	10,01	
O01OA070	0,500	h.	Peon ordinario	34,36	17,18	
P01HC080	0,089	m3	Hormigon H-200/30 central	46,22	4,11	
P02WR270	1,200	ud	Rejilla c Marco sumide.Ayuntam.40x40x5	85,98	103,18	
P5026	1,000	ud	Arqueta Polipropileno sifonica 40x40	23,98	23,98	
			TOTAL PARTIDA			**158,46**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.6		**m.**	**TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**			
			Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.			
O01OB170	0,300	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	5,33	
O01OB195	0,300	h.	Ayudante fontanero	16,61	4,98	
M05RN020	0,120	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	35,24	4,23	
P01AA020	0,435	m3	Arena de rio 0/5 mm.	16,85	7,33	
P02TP370	1,000	m.	Tubo saneam.PVC junta elastica D=400	67,71	67,71	
			TOTAL PARTIDA			**89,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

6.1		**P.A**	**SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO**			
			Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.			
P5020	1,000	pa	segimiento arqueologico e informes	1.784,66	1.784,66	
			TOTAL PARTIDA			**1.784,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

6.2		**TN**	**RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**			
			Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
EH00100	1,000	tn	CANON GESTION DE RESIDUOS PETREOS	4,50	4,50	
			TOTAL PARTIDA			**4,50**

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

6.3		**P.A**	**SEGURIDAD Y SALUD**			
			Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.			
OOO0018	0,599	PA	Seguridad y Salud, Gestión de Residuos, Vari	1.896,20	1.135,82	
			TOTAL PARTIDA			**1.135,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

6.4		**PA**	**CONTROL DE CALIDAD**			
			Partida Alzada A Justificar para la realización de controles de Calidad en los materiales, a definir por la direccion facultativa.			
P5022	0,599		Control de Calidad	647,08	387,60	
			TOTAL PARTIDA			**387,60**

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

6.5		**PA**	**REPARACIONES**			
			Partida Alzada a Justificar para la realizacion de reparaciones desperfectos ocasionados en el transcurso de las obras			
P5021	1,000		REPARACIONES A JUSTIFICAR	613,81	613,81	
			TOTAL PARTIDA			**613,81**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
6.6		**TN**	**RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**			
P3312	1,000	TN	TIERRAS PROCEDENTES EXCAVACIÓN	2,23	2,23	
			TOTAL PARTIDA			**2,23**

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

D36HA200		**Ml**	**CANALETA OCULTA H-POLÍMERO 30 cm**			
			Ml. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 30 cm de anchura y 25 cm de diámetro interior, de tipo prefabricado, con canal de entrada de agua de tipo oculto de chapa galvanizada, apta para zonas de tránsito de vehículos, i/p.p. de registros.			
U01AA007	0,200	Hr	Oficial primera	14,80	2,96	
A02AA510	0,050	M3	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	100,89	5,04	
U05JA010	1,000	Ml	Canal H-Polimero 143 mm altura.	20,50	20,50	
U05JA030	1,000	Ml	Rejilla oculta chapa galv	22,30	22,30	
%CI	3,000	%	Costes indirectos..(s/total)	50,80	1,52	
			TOTAL PARTIDA			**52,32**

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

DDESDC		**ud**	**VÁLV.ACOMET G545.FUNDIC.D=40 mm.**			
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	3,56	
O01OB180	0,200	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	3,50	
P26UPM030	2,000	ud	Enlace rosca-M PP p/PE D=32-1''mm	2,34	4,68	
XCDDDDWE	1,000	ud	Válv.acomet G-545.cuadrad.fund.D=40 mm	112,85	112,85	
			TOTAL PARTIDA			**124,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DDESDCS		**ud**	**VÁLV.ACOMET G-545.D=50 mm.**			
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	3,56	
O01OB180	0,200	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	3,50	
P26UPM030	2,000	ud	Enlace rosca-M PP p/PE D=32-1''mm	2,34	4,68	
DLCY	1,000	ud	Válv.acomet.G-545cuadrad.fund.D=50 mm	166,59	166,59	
			TOTAL PARTIDA			**178,33**

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

E00101E		**m.**	**RIGOLA GRANI.GRIS LABRA.12x40x60**			
			Rigola de granito gris labra fina, de 12x40x60 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza, levantado de tapas de sumideros y pozos, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.			
O01OA130	0,800	h.	Cuadrilla E	32,57	26,06	
A02A080	0,040	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	87,61	3,50	
P01HM010	0,060	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	77,36	4,64	
P08XBR1256	1,000	m.	Rigola grani.gris labra.12x40x60	51,06	51,06	
			TOTAL PARTIDA			**85,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

E00102F		**Ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 63mm PN10 D=150mm**			
			Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 63mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.			
O01OB170	1,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	21,34	
P17AA055	1,000	ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	12,90	12,90	
P26UPM120	3,000	ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1''mm	3,65	10,95	
U07VAC011	1,000	ud	COLLARÍN FD.P/FUNDICIÓN D=100mm	38,91	38,91	
U07TP110D	6,000	m.	CONDUC.POLIET.PE 50 PN 10 D=32mm	5,43	32,58	
P5025D	1,000	ud	VÁLV.G-545ACOMET.FUNDIC.D=63 mm.	269,69	269,69	
1.5	2,000	m3	RELLENO ZANJAS C/ARENA	27,83	55,66	
P26UPM12R	1,000	ud	Buzon fundicion 110 mm	21,50	21,50	
			TOTAL PARTIDA			**463,53**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E00103		**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**			
			Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.			
O01OB170	1,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	21,34	
P17AA055	1,000	ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	12,90	12,90	
P26UPM120	3,000	ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	3,65	10,95	
U07VAC011	1,000	ud	COLLARÍN FD.P/FUNDICIÓN D=100mm	38,91	38,91	
U07TP110D	6,000	m.	CONDUC.POLIET.PE 50 PN 10 D=32mm	5,43	32,58	
DDESDCS	1,000	ud	VÁLV.ACOMET G-545.D=50 mm.	178,33	178,33	
1.5	2,000	m3	RELLENO ZANJAS C/ARENA	27,83	55,66	
P26UPM12R	1,000	ud	Buzon fundicion 110 mm	21,50	21,50	
			TOTAL PARTIDA			**372,17**

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

E00105		**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**			
			Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.			
O01OB170	1,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	21,34	
P17AA055	1,000	ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	12,90	12,90	
P26UPM120	3,000	ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	3,65	10,95	
U07VAC011	1,000	ud	COLLARÍN FD.P/FUNDICIÓN D=100mm	38,91	38,91	
U07TP110	6,000	m.	CONDUC.POLIET.PE 32 PN 10 D=32mm	4,04	24,24	
DDESDC	1,000	ud	VÁLV.ACOMET G545.FUNDIC.D=40 mm.	124,59	124,59	
1.5	2,000	m3	RELLENO ZANJAS C/ARENA	27,83	55,66	
P26UPM12R	1,000	ud	Buzon fundicion 110 mm	21,50	21,50	
			TOTAL PARTIDA			**310,09**

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

E00106		**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**			
			Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.			
O01OB170	1,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	21,34	
P17AA055	1,000	ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	12,90	12,90	
P26UPM12R	1,000	ud	Buzon fundicion 110 mm	21,50	21,50	
P26UPM120	3,000	ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	3,65	10,95	
U07VAV091	1,000	ud	VÁLV.ACOMET.G-545 D=32 mm.	89,12	89,12	
U07VAC011	1,000	ud	COLLARÍN FD.P/FUNDICIÓN D=100mm	38,91	38,91	
U07TP110	6,000	m.	CONDUC.POLIET.PE 32 PN 10 D=32mm	4,04	24,24	
1.5	2,000	m3	RELLENO ZANJAS C/ARENA	27,83	55,66	
			TOTAL PARTIDA			**274,62**

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E00107		**m2**	**ADOQIN DE GRANITO RUBIO ABUJARDADO 14X14X8**			
			Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 14X14X8 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.			
O01OB070	0,239	h.	Oficial 1ª cantero	27,25	6,51	
O01OB080	0,239	h.	Ayudante cantero	25,45	6,08	
O01OA070	0,239	h.	Peon ordinario	34,36	8,21	
A02A080	0,100	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	87,61	8,76	
P01DW050	0,020	m3	Agua	1,04	0,02	
P5032	1,000	M2	Adoquín granito color 14X14X8	80,00	80,00	
			TOTAL PARTIDA			**109,58**

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

E00111J		**m2**	**REPOSICION DE PAVIMENTO BALDOSA PREF**			
			Reposicion de pavimento de baldosa prefabricada de hormigón, en diferentes formatos, sentadas sobre mortero de cemento de 5 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con arena fina y limpieza, terminado.			
O01OB070	0,400	h.	Oficial 1ª cantero	27,25	10,90	
O01OB080	0,400	h.	Ayudante cantero	25,45	10,18	
ABPH10cab	0,100	M3	H-20 C/plástica Tmax=38 mm	60,85	6,09	
ABPM.1ea	0,030	M3	Mort.CEM II/A-P-32,5 R M-10 (M-1:4) grn	69,12	2,07	
ABPP.3b	0,001	M3	Lechada cemento blanco BL II-42,5	100,63	0,10	
%0200	2,000		Medios auxiliares	29,30	0,59	
			TOTAL PARTIDA			**29,93**

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

E02EM010		**m3**	**EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.**			
			Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,060	h.	Peon ordinario	34,36	2,06	
M05RN020	0,090	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	35,24	3,17	
			TOTAL PARTIDA			**5,23**

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

E04CM040		**m3**	**HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN**			
			Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.			
O01OA070	0,359	h.	Peon ordinario	34,36	12,34	
P01HM010	1,150	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	77,36	88,96	
			TOTAL PARTIDA			**101,30**

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

P5025D		**ud**	**VÁLV.G-545ACOMET.FUNDIC.D=63 mm.**			
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	3,56	
O01OB180	0,200	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	3,50	
P26UPM030	2,000	ud	Enlace rosca-M PP p/PE D=32-1''mm	2,34	4,68	
XCDDWFG5	1,000	ud	Válv.acomet. G545 cuadrad.fund.D=63 mm	257,95	257,95	
			TOTAL PARTIDA			**269,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U07TP110		**m.**	**CONDUC.POLIET.PE 32 PN 10 D=32mm**			
			Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
O01OB170	0,040	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	0,71	
O01OB180	0,040	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	0,70	
P26TPB210	1,000	m.	Tub.polietileno b.d. PE32 PN10 D=32mm	1,62	1,62	
P01AA020	0,060	m3	Arena de rio 0/5 mm.	16,85	1,01	
			TOTAL PARTIDA			**4,04**

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

U07TP110D		**m.**	**CONDUC.POLIET.PE 50 PN 10 D=32mm**			
			Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
O01OB170	0,040	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	0,71	
O01OB180	0,040	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	0,70	
P01AA020	0,060	m3	Arena de rio 0/5 mm.	16,85	1,01	
234FFTYUD	1,000		Tub.polietileno b.d. PE PN10 D=50mm	3,01	3,01	
			TOTAL PARTIDA			**5,43**

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

U07VAC011		**ud**	**COLLARÍN FD.P/FUNDICIÓN D=100mm**			
			Collarín de toma en fundición para tubería de abastecimiento de agua de fundición de D=100, incluso calado de tubería para acometida, completamente instalado.			
O01OB170	0,350	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	6,22	
P26PML030	1,000	ud	Collarín FD p/fundición D=100mm	32,69	32,69	
			TOTAL PARTIDA			**38,91**

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

U07VAV027		**ud**	**VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100mm**			
			Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.			
O01OB170	0,600	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	10,67	
O01OB180	0,600	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	10,50	
P26VC024	1,000	ud	Vál.compue.c/elást.brida D=100mm	128,97	128,97	
P26UUB050	1,000	ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil	56,40	56,40	
P26UUL220	1,000	ud	Unión brida-liso fund.dúctil	27,87	27,87	
P26UUG100	2,000	ud	Goma plana D=100 mm.	1,73	3,46	
P17AA055	1,000	ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	12,90	12,90	
P26UPM12R	1,000	ud	Buzon fundicion 110 mm	21,50	21,50	
			TOTAL PARTIDA			**272,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

U07VAV091		**ud**	**VÁLV.ACOMET.G-545 D=32 mm.**			
			Válvula de cuadradillo para acometida, de fundición, de 32 mm. de diámetro interior, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada.			
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	3,56	
O01OB180	0,200	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	3,50	
P26VA091	1,000	ud	Válv.acomet.G545 cuadrad.fund.D=32 mm	77,38	77,38	
P26UPM030	2,000	ud	Enlace rosca-M PP p/PE D=32-1''mm	2,34	4,68	
			TOTAL PARTIDA			**89,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U07VEM031		**ud**	**TE FUNDICIÓN I/JUNTAS D=100mm**			
			Te de fundición con tres enchufes de 100 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
O01OB170	0,400	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	7,11	
O01OB180	0,400	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	7,00	
P26PMT030	1,000	ud	Te FD j.elást. sal.elást D=100/40-100mm	156,92	156,92	
P02CVW010	0,008	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,11	0,06	
			TOTAL PARTIDA			**171,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

U07VEM100		**ud**	**REDUC.FUNDICIÓN I/JUNTAS D=100/80**			
			Reducción de fundición con dos enchufes de 100 mm. y 80 mm. de diámetro, colocado en tubería de fundición de abastecimiento de agua, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero	17,78	3,56	
O01OB180	0,200	h.	Oficial 2ª fontanero	17,50	3,50	
P26PMR020	1,000	ud	Red.FD j.elást i/junta D=100/60-80mm	80,61	80,61	
P02CVW010	0,004	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,11	0,03	
			TOTAL PARTIDA			**87,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

U18HSC020		**m2**	**PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS**			
			Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3,5 kg/m2, y 0,700 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.			
O01OA030	0,100	h.	Oficial primera	20,01	2,00	
O01OA070	0,120	h.	Peon ordinario	34,36	4,12	
M07AC020	0,015	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,50	0,10	
M08B020	0,015	h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	5,58	0,08	
P27EH014	3,500	kg	Pintura termoplastica en frio	2,24	7,84	
P27EH040	0,700	kg	Microesferas vidrio tratadas	0,55	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**14,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

UFCA.9ba		**M2**	**PAVIM ADOQ H RECT 20X12X8 COLORES DIFUMINADOS**			
			Pavimento de adoquin prefabricado de hormigón, rectangular, de dimensiones 20x12x8 cm con canto vivo y colores difuminados, sentado sobre mortero de cemento, relleno de juntas con arena de cantera y vibrado del pavimento, según NTE/RSR-17 aplicadas a las exigencias del CTE. Nivelado según pendientes de la urbanización y colocado según plano de detalle.			
SUVA.9ba	1,050	M²	Adoquín hor rectg 20x10x8 gris	16,30	17,12	
SBRA45a	0,002	M3	Arena de río lavada	11,14	0,02	
MAMA19h	0,250	H	Bandeja vibratoria	2,83	0,71	
O01OB080	0,500	h.	Ayudante cantero	25,45	12,73	
O01OB070	0,500	h.	Oficial 1ª cantero	27,25	13,63	
ABPM.1ea	0,040	M3	Mort.CEM II/A-P-32,5 R M-10 (M-1:4) grn	69,12	2,76	
			TOTAL PARTIDA			**46,97**

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

ANEJO Nº 4

ACCESIBILIDAD

Se realiza el anejo nº 4 de accesibilidad con el objeto de establecer las condiciones que deben reunir los elementos de urbanización de las calles contempladas en este proyecto, con el fin de alcanzar los niveles de accesibilidad que le son exigibles en virtud de la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desar rolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportuni dades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, de forma que se garanti ce a todas las personas, sean cuales sean sus limitaciones y el carácter permanente o transitorio de éstas, la accesibilidad y el uso
libre y seguro del entorno urbano.

La solución propuesta, es de un carril central para el tráfico rodado de 2,2 metros de anchura sin zona de aparcamiento. La zona de tránsito peatonal tiene una anchura variable, siendo de 0,9 metros el caso más desfavorable. El pavimento en calzada es de adoquín de granito con corte cantera abujardado en la cara superior, siendo el pavimento del acerado de losa de piedra caliza con acabado serrado.
Se trata de una actuación a realizar en un espacio público ya existente sin posibilidad de ensanches ni mejoras tanto en alzado como en planta, por lo que no es posible cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas de la calle. Ademas, es necesario adaptar las prescripciones a los condicionantes históricos – artístico del entorno y de la ciudad.

La solución que se propone adoptar, aun cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, pasa por mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se propone dejar la calle a un solo nivel diferenciando la zona peatonal en material y altura (2 cm) además

de dotar el vial de pasos de peatones, los cuales se realizaran en piedra natural con superficie lisa y antideslizante en seco y en mojado. Si no se conseguir piedra con las características indicadas, se incorporara al pavimento de piedra medidas que indiquen la señalización táctil a fin de facilitar la seguridad de utilización de las personas con discapacidad visual.

Los pasos peatonales se realizaran en piedra natural, con bandas paralelas a la acera de piedra caliza y piedra granítica de 0,50 m. de ancho y separadas entre sí una distancia de 0,50 m. con acabado no deslizante con la lluvia y ser resistente al desgaste producido por el tráfico rodado.
Se dispondrá de una banda perpendicular a la acera de 0,40 m. de espesor, en la calzada separada 0,50 m. del comienzo de las líneas del paso de peatones, que indica el punto donde han de detenerse los vehículos.

Para los vados de acceso a garajes no será necesario modificar la estructura de la acera para permitir el acceso de vehículos debido a que la zona de tránsito rodado se encuentra 2 cm por debajo de la de tráfico peatonal
No se instalarán franjas señalizadores en estos vados para evitar que las personas ciegas puedan confundirlos con los vados de los pasos peatonales.

En la ficha de accesibilidad se indica el estado actual y el estado propuesto así como el grado de cumplimiento.

ACCESIBILIDAD EN ITINERARIOS URBANOS

Excmo. Ayuntamiento de Toro

LOCALIZACIÓN: CALLE LA REINA

Plza. Mayor, 1, Toro. 49800 Zamora. Tfno. 980108100.

ITINERARIOS PEATONALES (ACERA DERECHA)					
CONDICIONES GENERALES ACERA DERECHA		**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Ancho mínimo		> 1,80 m (1)	0,6	0,9	Variable, de 0,90 a 2,4
Pendiente longitudinal		< 6,00 %	< 6,00 %	< 6,00 %	no se modifica
Pendiente transversal		< 2%	2%	2%	
Altura libre de señales y carteles		> 2,20 m	> 2,20 m	> 2,20 m	Recolocar señales a 30 cm bordillo para ganar espacio paso peatones
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).		< 14cm	10	2cm	
Altura de bordillos (en los vados).		< 2cm	10	2cm	
Material			HORMIGON	piedra	Piedra Caliza Villalba de los alcores
Abertura máxima de los alcorques y registros.		Ø 0,01 m	Ø 0,01 m	Ø 0,01 m	
Iluminación homogénea		> 20 luxes	sin medir	sin medir	
PASOS DE PEATONES EN CRUCES CON CALLES ADYACENTES		**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Numero de Pasos de Peatones		-	0	1	
Material		-		adoquin	Adoquin Granito corte cantera
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)		Vado de peatones		variable	el ancho de la acera en cada cruce
Pendiente vado 10% > P< 8%. Ampliación paso peatones.		0,90 m		0	a ras de calzada
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura = 0,80 m		0,8	piedra
		Longitud = Hasta línea fachada o 4 m			
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura = 0,60 m			
		Longitud = Encuentro calzada-vado o zona			

			peatonal			
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS			**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Anchura			Paso peatones	2,5 m	2,5	
Numero de Vados			-	6	6	
Material			-	hormigon	piedra	
Fondo			1,50 m	igual acera	igual acera	
Espacio libre			--			
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	no dispone señalización	piedra	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	no dispone señalización	piedra	
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	no dispone señalización	piedra	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	no dispone señalización	piedra	
ITINERARIOS PEATONALES (ACERA IZQUIERDA)						
CONDICIONES GENERALES ACERA IZQUIERDA			**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Ancho mínimo			> 1,80 m (1)	0,75	0,9	Variable, de 2,2 a 3,6 metros
Pendiente longitudinal			< 6,00 %	> 6%	> 6%	
Pendiente transversal			< 2%	2,00%	102,00%	
Altura libre de señales y carteles			> 2,20 m	> 2,20 m	> 2,20 m	
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).			< 14cm	10 cm	2cm	
Altura de bordillos (en los vados).			< 2cm	2cm	2cm	
Material				hormigon	piedra	Piedra Caliza Villalba de los alcores
Abertura máxima de los alcorques y registros.			Ø 0,01 m	Ø 0,01 m	Ø 0,01 m	
Iluminación homogénea			> 20 luxes	sin medir	sin medir	
PASOS DE PEATONES EN CRUCES CON CALLES ADYACENTES			**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Numero de Pasos de Peatones			-	0	2	
Material			-	ADOQUIN		Adoquin Granito corte cantera
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			Vado de peatones		variable	el ancho de la acera en cada cruce
Pendiente vado 10% > P< 8%. Ampliación paso peatones.			0,90 m	sin medir	0	enrasado acera
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m		piedra	
		Longitud	Hasta línea fachada o 4 m		piedra	

	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m		piedra	
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal		piedra	
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS			**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Anchura			Paso peatones	2,5 m	2,5	
Numero de Vados			-	2	6	
Material			-	piedra	piedra	
Fondo			1,50 m	el de la acera	igual acera	
Espacio libre			--			
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	no dispone señalización	piedra	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	no dispone señalización	piedra	
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	no dispone señalización	piedra	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	no dispone señalización	piedra	
CALZADA Y ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS						
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)			**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Ancho de Calzada			-	variable	2,2 m	
Material calzada			-	hormigon	piedra	granito corte cantera
Dotación de aparcamientos accesibles			1 de cada 40 o fracción	no existen	no existen	no hay aparcaminetos
Abertura máxima de los alcorques, y de las rejillas.			Ø 0,025 m	< Ø 0,025 m	< Ø 0,025 m	
Material aparcamiento			-	no	no existen	
Dimensiones	Batería o diagonal		5,00 x 2,20 m			
	Línea		5,00 x 2,20 m			
PASOS DE PEATONES EN CALZADA PRINCIPAL			**S. NORMATIVA O. VIV/561/2012**	**ESTADO ACTUAL**	**ESTADO REFORMADO**	**OBSERVACIONES**
Numero de Pasos de Peatones			-		3	
Material					piedra	adoquin y losa granito corte cantera
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			Vado de peatones		2	
Pendiente vado 10% ³ P > 8%. Ampliación paso peatones.			³ 0,90 m			
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m		piedra	
		Longitud =	Hasta línea fachada o 4 m		piedra	

	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura = 0,60 m		piedra	
		Longitud = Encuentro calzada-vado o zona peatonal		piedra	

Firmado digitalmente por el Ingeniero Municipal

VILLAR BARBA JOSE MANUEL

ANEXO IV

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

INDICE

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

2. ESTIMACIÓN, DESTINO, TRATAMIENTO Y COSTE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

2.1. Cálculos previos

2.2. Residuos en fase de ejecución

2.3. Residuos de demolición

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCION DE RESIDUOS EN LA OBRA

4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

6. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE

7. LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El presente ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, se redacta de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y por la imposición dada en el artículo 4.1. sobre las Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición (RCD's), que debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un Estudio de Gestión de RCD's.

EL PRODUCTOR

El productor está obligado además a disponer de la documentación que acredite que los residuos y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008 y, en particular, en el Estudio de Gestión de residuos de la obra o en sus posteriores modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
En el caso de las obras sometidas a licencia urbanística, el productor de residuos está obligado a constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

EL POSEEDOR

En el artículo 5 del RD 105/2008 establece las obligaciones del poseedor de RCD's, en el que se indica que la persona física o jurídica que ejecute la obra está obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCD's que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apartado 3, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

EL GESTOR

El gestor, según el artículo 7 del Real Decreto, cumplirá con las siguientes obligaciones:

a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro, en el que, como mínimo figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificadas con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden

MAM/304/2002 de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a). La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

c) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en el real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

d) En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las

responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

2. ESTIMACIÓN, DESTINO, TRATAMIENTO Y COSTE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los residuos están identificados y codificados según la lista de europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
El ANEXO 1 muestra el capítulo 17 de dicho listado: "RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)" (Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco [*] se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones están sujetos a menos que se aplique el apartado 5 del artículo 1 de esa Directiva.)

- RCD's NIVEL I. TIERRAS Y PÉTREOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN
- RCD's NIVEL II. RCD's RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
- RESIDUOS DE NATURALEZA PÉTREA
- RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA
- RESIDUOS PELIGROSOS
- RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS
- RCD's NIVEL III. RESIDUOS VEGETALES PROCEDENTES DEL DESBROCE DEL TERRENO
- RCD's DEMOLICIÓN. RESIDUOS DE OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA

2.1. CALCULOS PREVIOS:

Partiendo de datos recogidos en el proyecto se calculan los RCD's totales de Nivel I y Nivel II.

M3	RESIDUOS FRESADO MEZCLAS BITUMINOSAS REUTILIZACION	149,15
M3	RESIDUOS FRESADO HORMIGON REUTILIZACION	18,00
TN	RESIDUOS DE HORMIGON	
TN	RESIDUOS TIERRAS	342,98

2.2. VALORACIÓN DE RESIDUOS EN FASE DE EJECUCIÓN:

		CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
M3	GESTION RESIDUOS FRESADO MEZCLAS BITUMINOSAS REUTILIZACION	149,15	3,60	536,94
M3	GESTION RESIDUOS FRESADO HORMIGON REUTILIZACION	18,00	4,58	82,44
TN	GESTION RESIDUOS DE HORMIGON	123,75	4,50	556,88
TN	GESTION DE RESIDUOS TIERRAS	342,98	1,50	514,47

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCION DE RESIDUOS EN LA OBRA.

A continuación se plantean las medidas recomendadas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además se describe la manera más conveniente de almacenar las materias primas de obra, su aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos por desperdicio o deterioro innecesario de materiales.

3.1. Tierras y Pétreos de la Excavación

Medidas:
Se ajustarán a las dimensiones específicas del Proyecto, en cuanto a los Planos de Cimentación y siguiendo las pautas del Estudio Geotécnico, del suelo donde se va a proceder a excavar.

3.2. RCD de Naturaleza Pétrea:

Medidas:
Se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en lo posible al suministrante las partes del material que no se fuesen a colocar.

Almacenamiento:
Sobre una base dura para reducir desperdicios, se dispondrá de contenedores de 6m3 para su segregación. Separar de contaminantes potenciales.

3.3. Residuos de grava, rocas trituradas, arena y arcilla:

Medidas:
Se interna en la medida de lo posible reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución. Se reutiliza la mayor parte posible dentro de la propia obra.

Almacenamiento:
Sobre una base dura para reducir desperdicios, se dispondrá de contenedores de 6m3 para su segregación. Separar de contaminantes potenciales.

3.4. Hormigón:

Medidas:
Se intentará en la medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en plantas de la empresa suministradora. Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo soleras en planta baja o sótanos, acerados, etc.

Almacenamiento:
Sobre una base dura para reducir desperdicios, se dispondrá de contenedores de 6m3 para su segregación. Separar de contaminantes potenciales.

3.5. Restos de Ladrillos, Tejas y Materiales Cerámicos:

Medidas:
Deberán limpiarse de las partes de aglomerantes y estos restos se reutilizarán para su reciclado.
Se aportará, también a la obra en las condiciones prevista en su envasado, con el número justo según la dimensión determinada en Proyecto y antes de su colocación seguir la planificación correspondiente a fin de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Almacenamiento:
Almacenar en los embalajes originales hasta el momento del uso. Se segregarán en contenedores suministrados por Cantera La Torreta para facilitar su separación.

3.6 Restos de material procedente del fresado de las mezclas bituminosas en caliente y hormigón:

El residuo procedente del fresado de mezclas bituminosas y de hormigones, será reutilizado para mejora de capas de rodadura en caminos municipales con base de zahorras naturales, consistente en la puesta en obra del material, extendido, compactado y consolidado, incluso preparación de la superficie de asiento

mediante el desbroce y rasanteo si fuese necesario, colocado en capas de 8/12 cm. de espesor, medido sobre perfil.

4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Las operaciones las podemos dividir en los siguientes tipos:

4.1. Operaciones in situ

Son operaciones de deconstrucción y de separación y recogida selectiva de los residuos en el mismo lugar donde se producen.
Estas operaciones consiguen mejorar las posibilidades de valorización de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o reutilización posterior. También se muestran imprescindibles cuando se deben separar residuos potencialmente peligrosos para su tratamiento

4.2. Separación y recogida selectiva

Son acciones que tienen por objetivo disponer de residuos de composición homogénea, clasificados por su naturaleza -hormigones, obra de fábrica, metales, etc., de manera que facilitan los procesos de valorización o de tratamiento especial.
El objetivo común de estas acciones es facilitar la valorización de los residuos. Para conseguir un mejor proceso de reciclaje es necesario disponer de residuos de composición homogénea, sobre todo exentos de materiales potencialmente peligrosos. Por esta razón deben ser separados de otros materiales con los que van mezclados y clasificados por su diferente naturaleza, según las posibilidades de valorización que hayamos escogido.
Es asimismo objetivo de estas acciones recuperar en el mejor estado posible los elementos de construcción que sean reutilizables.

4.3. Desconstrucción

Es un conjunto de operaciones coordinadas de recuperación de residuos de derribo con el fin de minimizar el volumen destinado al vertedero.
La desconstrucción no tiene un único modelo de definición. En realidad admite diversos modelos y grados de intensidad en cada una de las operaciones. Éstos vendrán determinados por las características

materiales de la construcción objeto de desconstrucción, por el incremento del coste del derribo a fin de que éste sea más selectivo, por la repercusión que ejercen estas operaciones en el valor de los residuos resultantes y por el coste final del producto. Este coste ha de poder competir en el mercado con el de un material equivalente pero nuevo.
En definitiva, para conseguir un material reciclado de calidad aceptable y aprovechar de modo eficaz los elementos reutilizables, el proceso de demolición de un edificio es indisociable de la separación selectiva y de la deconstrucción.

Las alternativas de gestión dentro de una obra son las siguientes:

- ***VALORIZACIÓN***

La valorización es la recuperación o reciclado de determinadas sustancias o materiales contenidos en los residuos, incluyendo la reutilización directa, el reciclado y la incineración con aprovechamiento energético.
La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado. Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto medioambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen, mientras que las de reciclaje y reutilización se pueden hacer en ese mismo lugar o en otros más específicos.

- ***DEPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS***

Los residuos que no son valorizables son, en general, depositados en vertederos. Los residuos en algunos casos son de naturaleza tóxica o contaminante y, por lo tanto, resultan potencialmente peligrosos. Por esta razón los residuos deben disponerse de manera tal que no puedan causar daños a las personas ni a la naturaleza y que no se conviertan en elementos agresivos para el paisaje.
Si no son valorizables y están formados por materiales inertes, se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que al menos no alteren el paisaje. Pero si son peligrosos, han de ser depositados adecuadamente en un vertedero específico para productos de este tipo y, en algunos casos, sometidos previamente a un tratamiento especial para que no sean una amenaza para el medio.

- ***REUTILIZACIÓN***

Es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.
La reutilización no solamente reporta ventajas medioambientales sino también económicas.

Los elementos constructivos valorados en función del peso de los residuos poseen un valor bajo, pero, si con pequeñas transformaciones -o mejor, sin ellas-, pueden ser regenerados o reutilizados directamente, su valor económico es más alto. En este sentido, la reutilización es una manera de minimizar los residuos originados, de forma menos compleja y costosa que el reciclaje.

El residuo procedente del fresado de mezclas bituminosas y de hormigones, será reutilizado para mejora de capas de rodadura en caminos municipales con base de zahorras naturales, consistente en la puesta en obra del material, extendido, compactado y consolidado, incluso preparación de la superficie de asiento mediante el desbroce y rasanteo si fuese necesario, colocado en capas de 8/12 cm. de espesor, medido sobre perfil.

- ***RECICLAJE***

Es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.
La naturaleza de los materiales que componen los residuos de la construcción determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos - hormigones y obra de fábrica, principalmente- pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo. Los residuos limpios de hormigón, debido a sus características físicas, tienen más aplicaciones y son más útiles que los escombros de albañilería.

- ***TRATAMIENTO ESPECIAL***

Consiste en la recuperación de los residuos potencialmente peligrosos susceptibles de contener sustancias contaminantes o tóxicas a fin de aislarlos y de facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada.
También forman parte de los residuos de construcción algunos materiales que pueden contener substancias contaminantes, e incluso tóxicas, que los llegan a convertir en irrecuperables. Además, la deposición no controlada de estos materiales en el suelo constituye un riesgo potencial importante para el medio natural.
Los materiales potencialmente peligrosos deben ser separados del resto de los residuos para facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada a que deben ser sometidos.
Siempre es necesario prever las operaciones de desmontaje selectivo de los elementos que contienen estos materiales, la separación previa en la misma obra y su recogida selectiva.

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEON, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

No obstante en aplicación de la Disposición Final Cuarta del R. D. 105/2008, las obligaciones de separación previstas en dicho artículo serán exigibles en las obras iniciadas transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del real decreto en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades expuestas a continuación:

- HORMIGON 160 TN
- LADRILOS TEJAS, CERAMICOS 80 TN
- METAL 40 TN
- MADERA 20 TN
- VIDRIO 20 TN
- PLASTICO 1 TN
- PAPEL Y CARTON 1 TN

Respecto a las medidas de separación o segregación "in situ" previstas dentro de los conceptos de la clasificación propia de los RCDs de la obra como su selección, se adjunta en la tabla adjunta las operaciones que se tendrán que llevar a cabo en la obra.

- Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
- Derribo separativo/Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).

- Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

6. PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Las determinaciones particulares a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra, se describen a continuación:

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
- Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación

económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera ……) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991…) y los requisitos de las ordenanzas locales.
- Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden
- MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

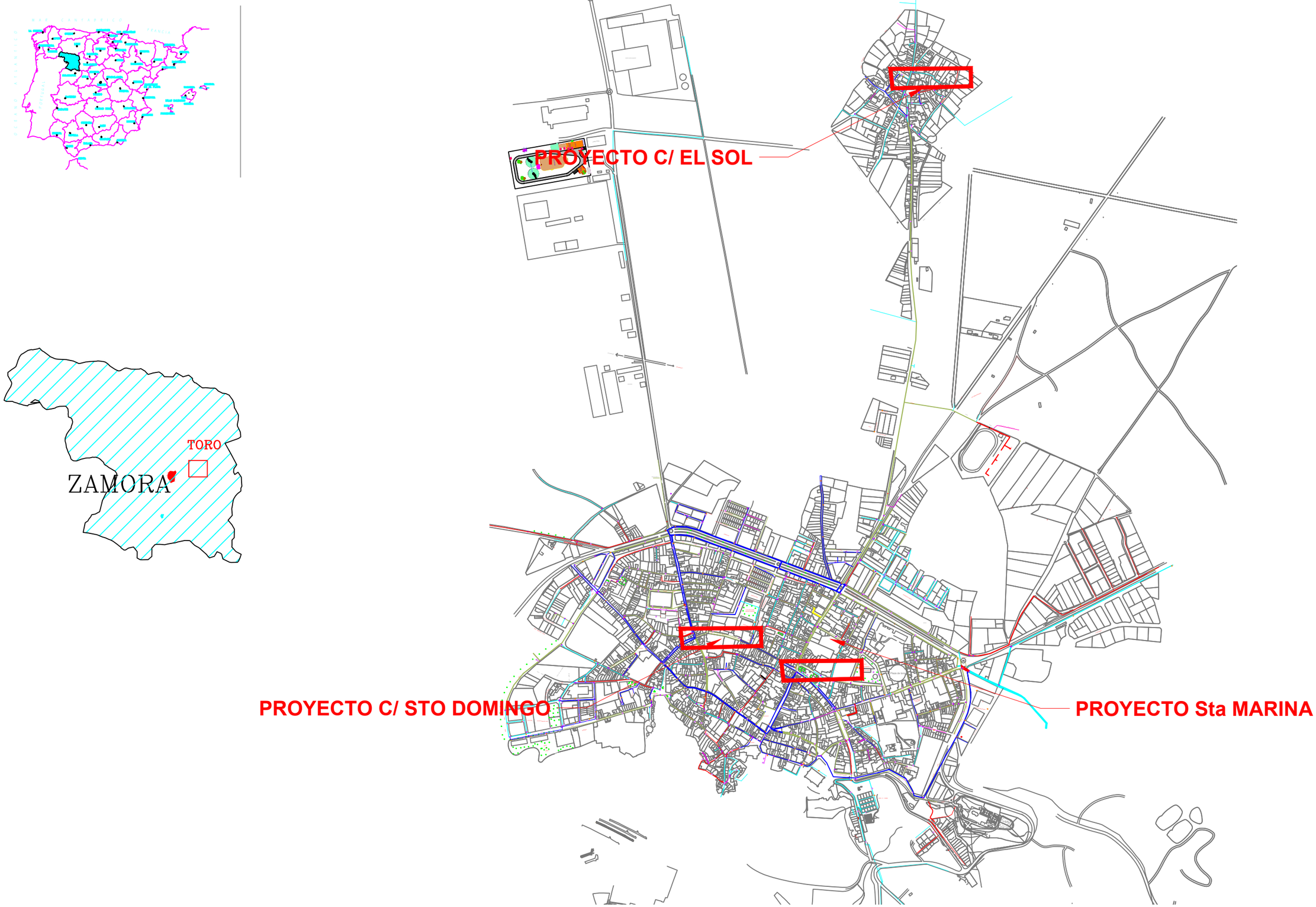
7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Segun presupuesto

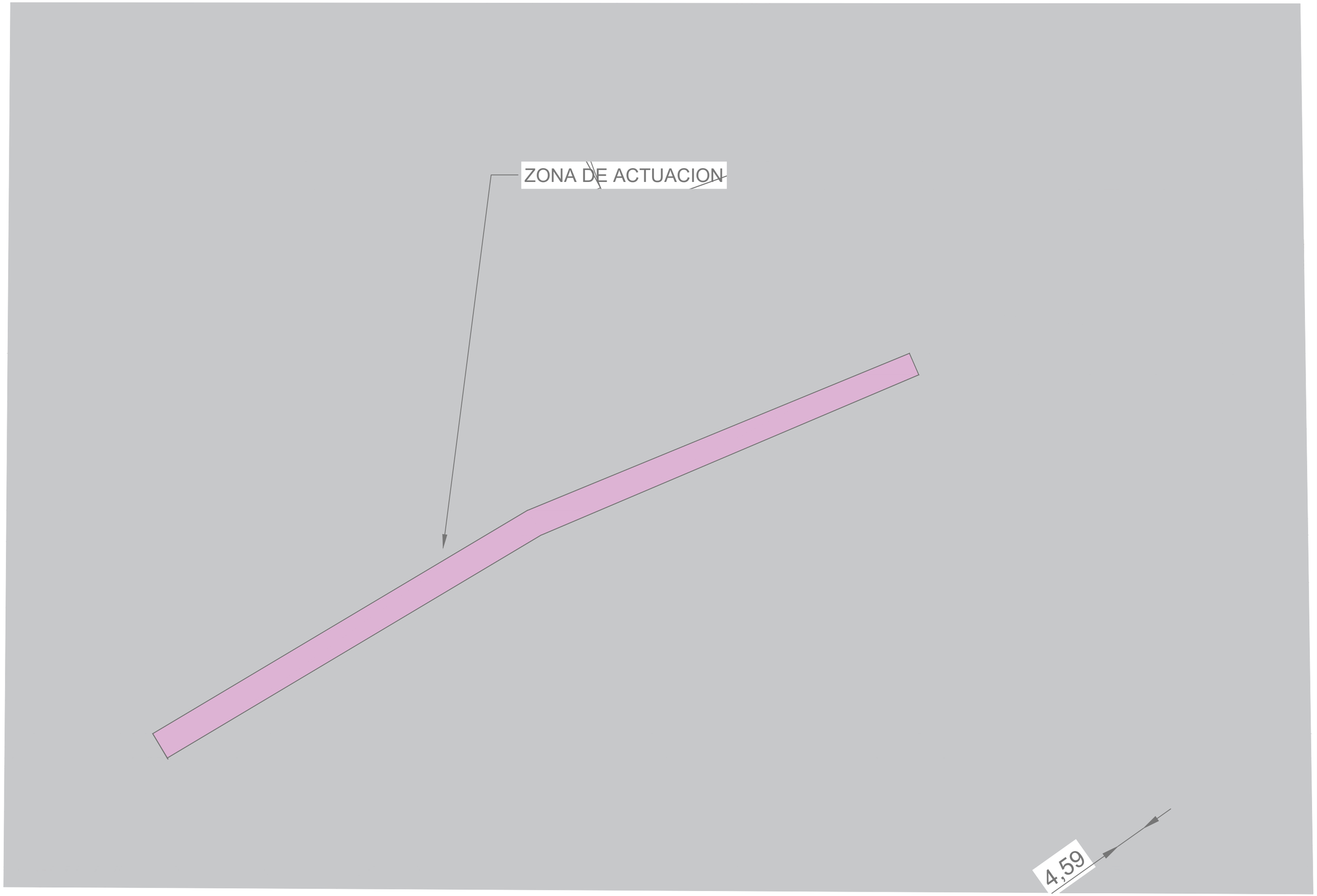
Documento Firmado digitalmente por el Ingeniero Municipal

DOCUMENTO Nº 2

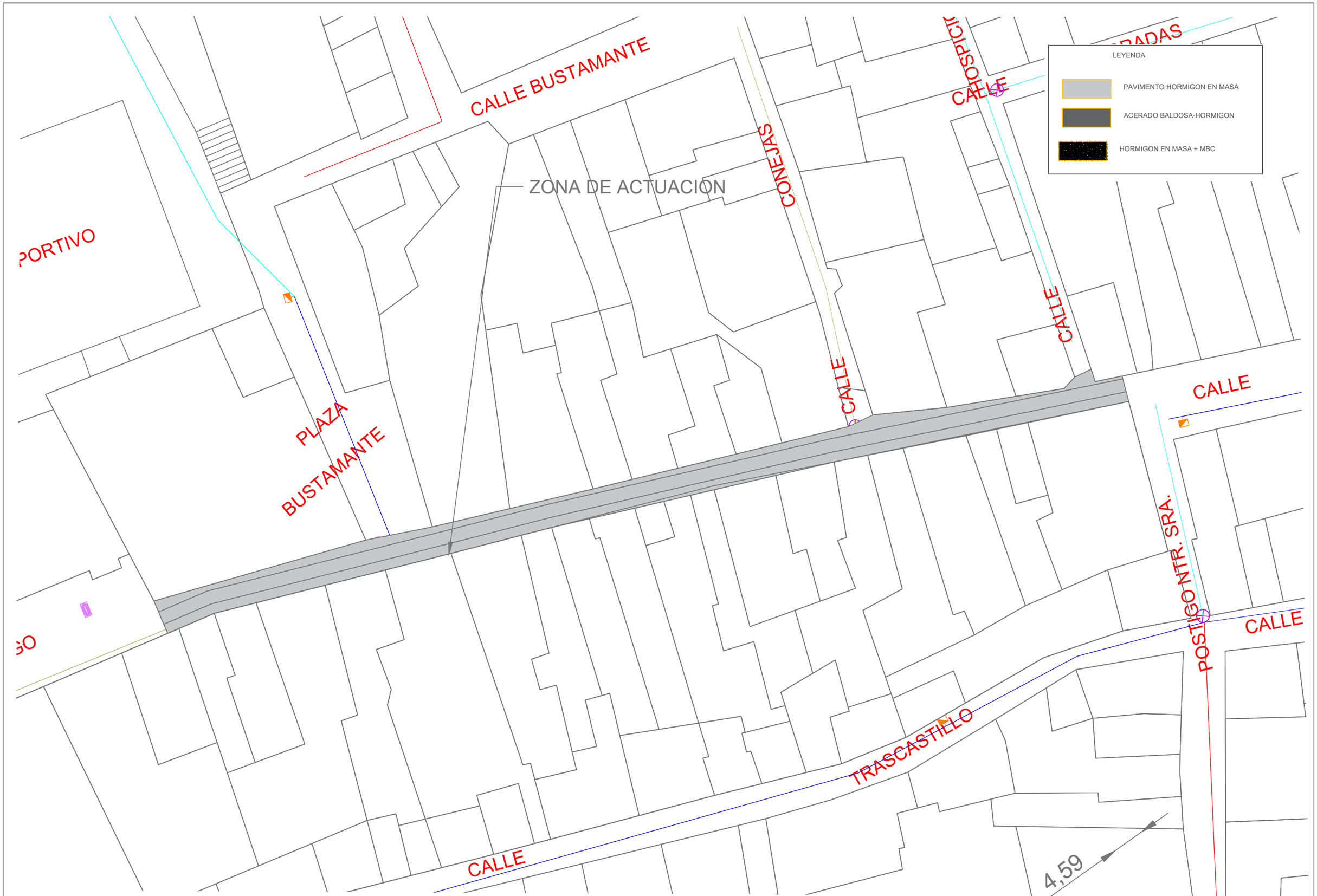
PLANOS



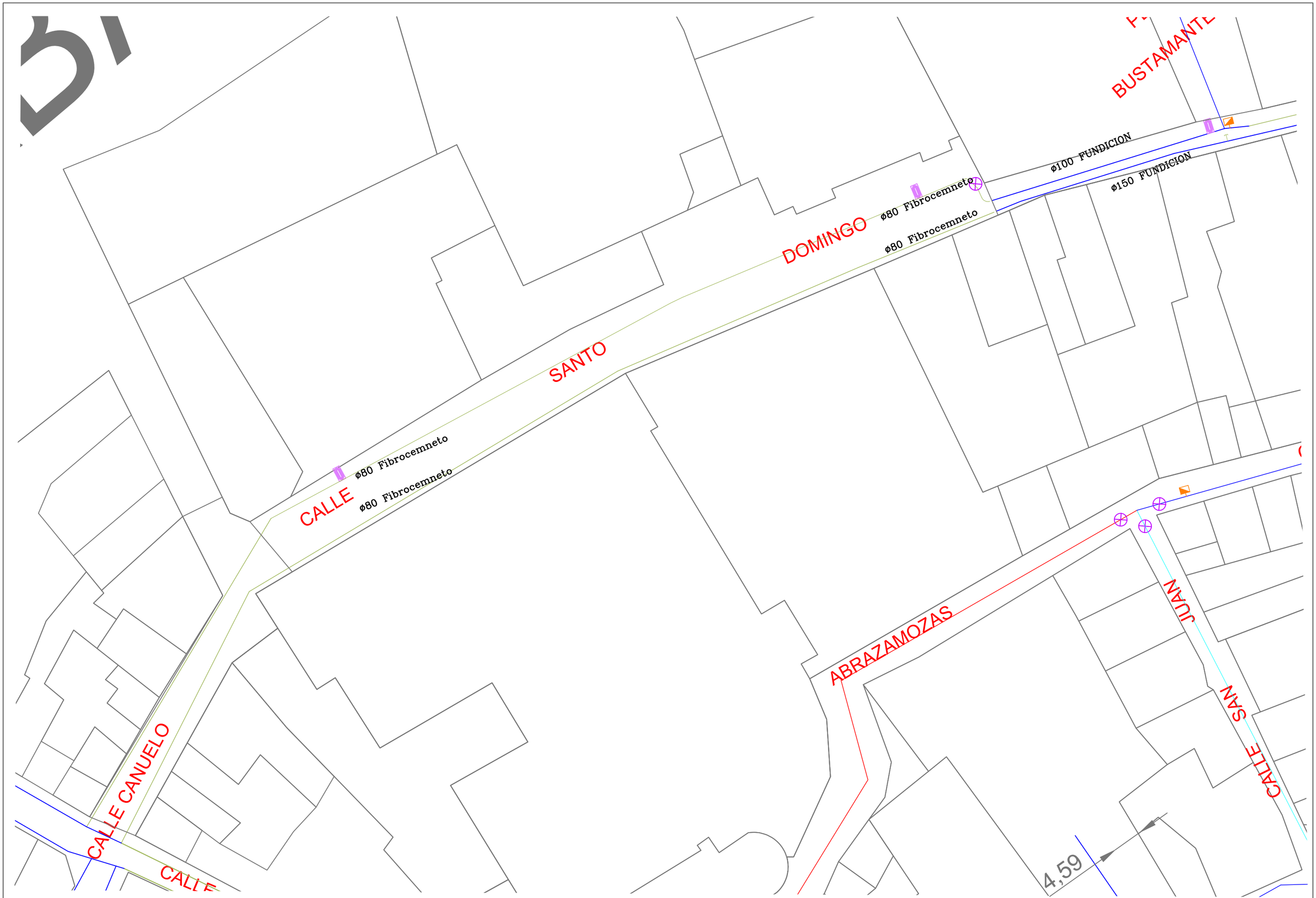
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: "RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025"	Escala : S.E. EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : PLANO DE SITUACIÓN DE LA ACTUACIÓN	FECHA: agosto 2023 Proyecto Nº : 5/23 Plano Nº : 0



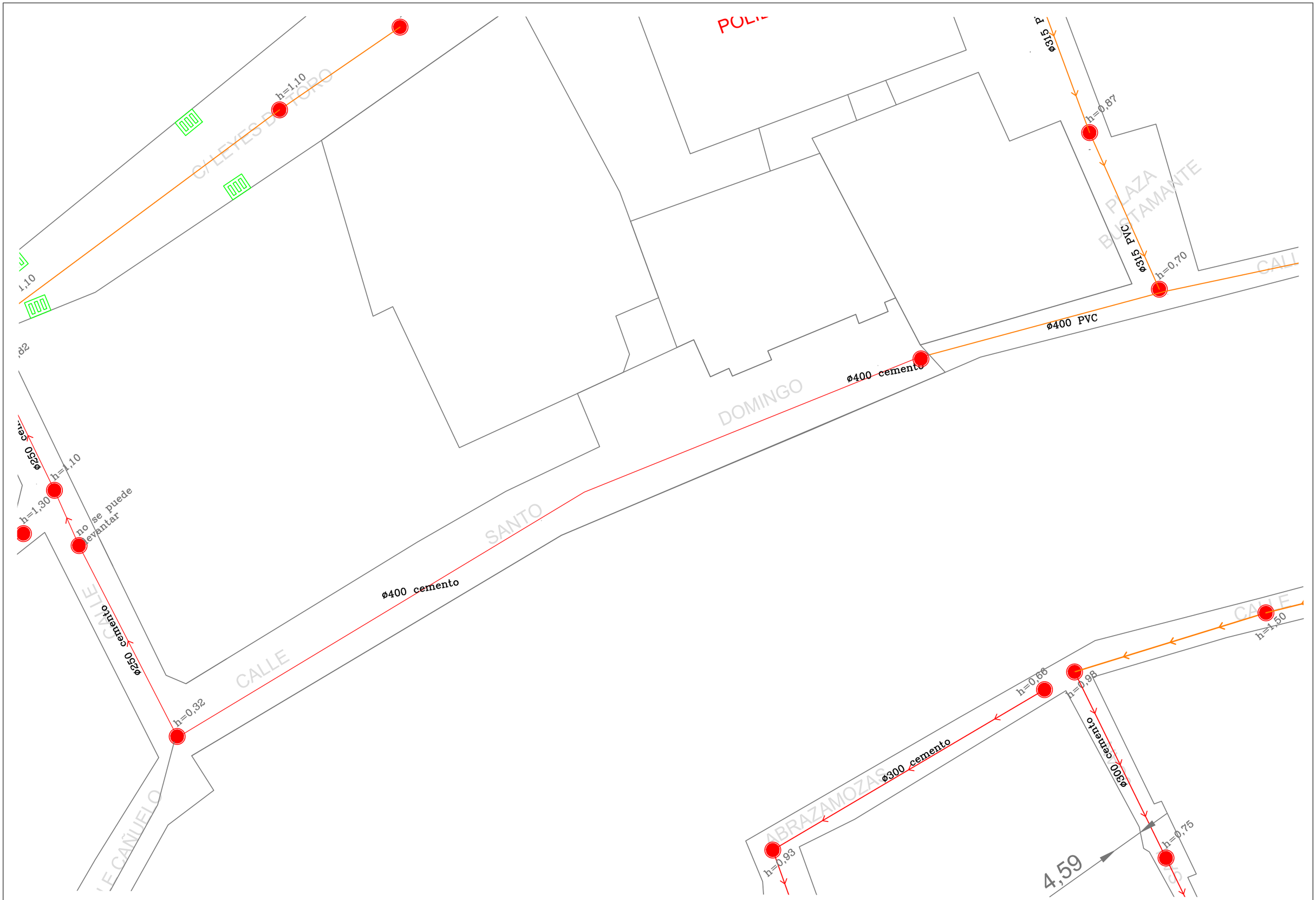
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ZONA ACTUACION SANTO DOMINGO	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.1



AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARCA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO E.A. PAVIMENTOS	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.2



AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO E.A. RED ABASTECIMIENTO	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.3

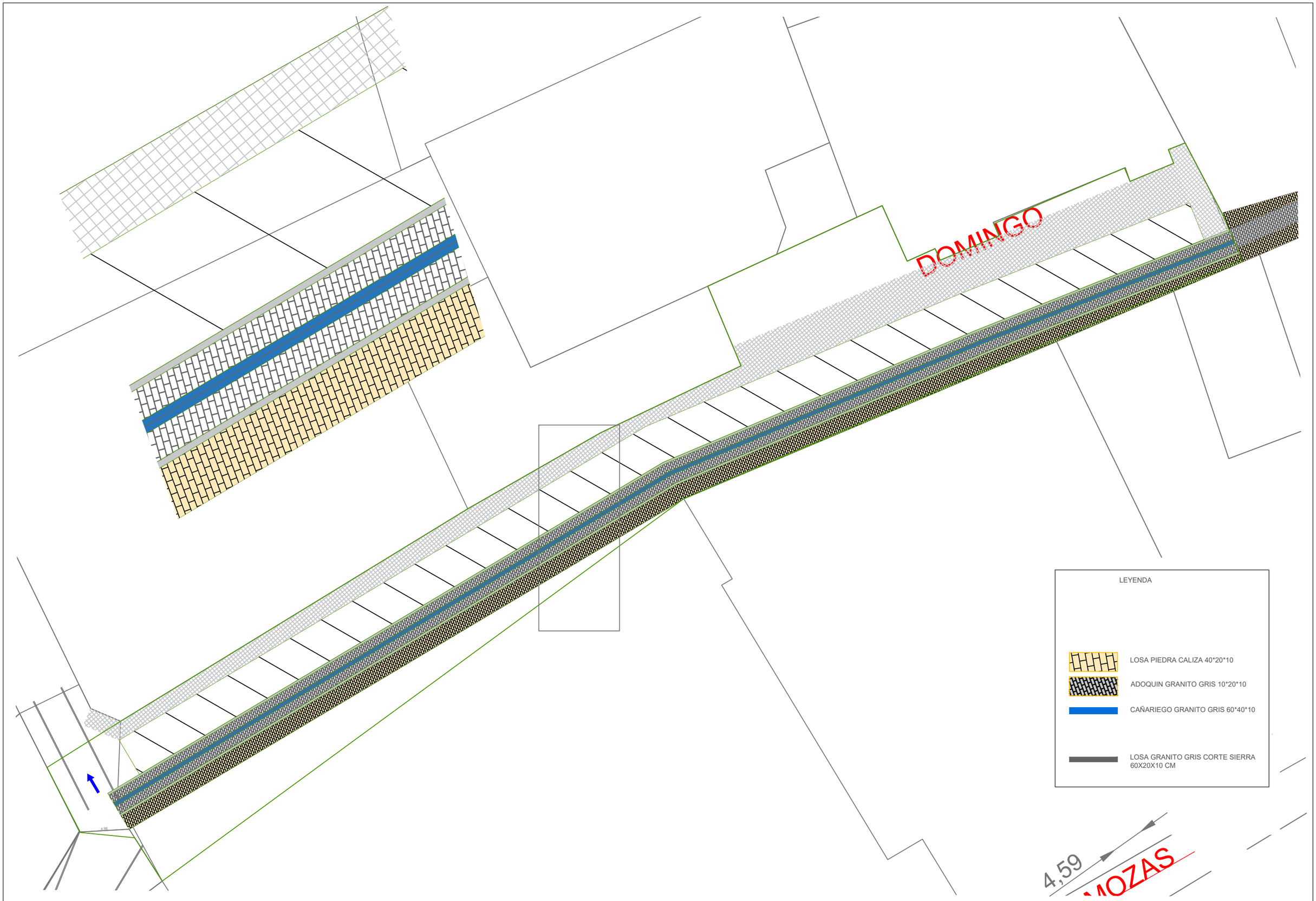


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO E.A. RED SANEAMIENTO	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.4

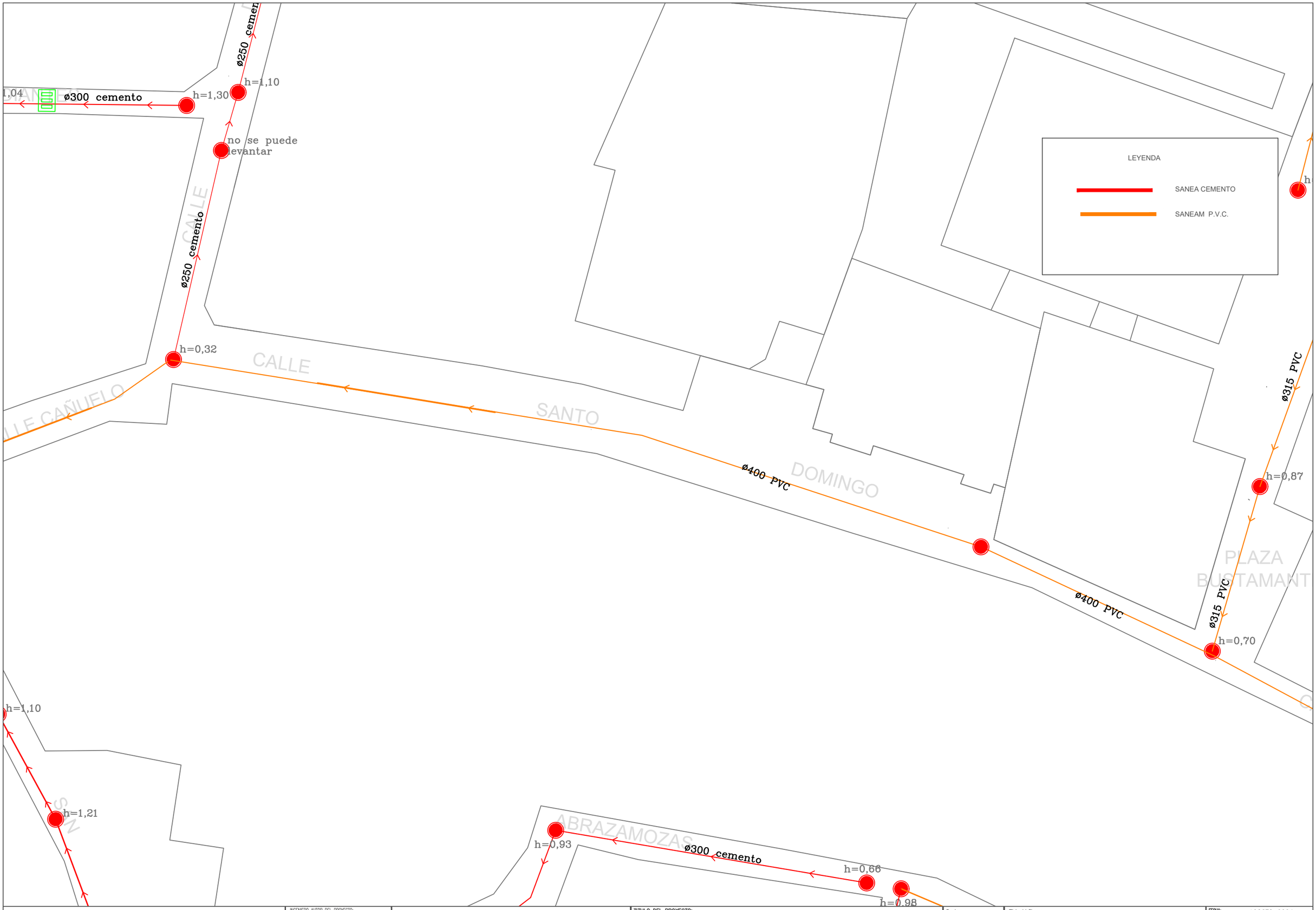
LEYENDA

- IBERDROLA ARQUETA
- IBERDROLA LIN MT SUBTERRANEA
- IBERDROLA LIN BT SUBTERRANEA
- IBERDROLA LIN BT AEREA

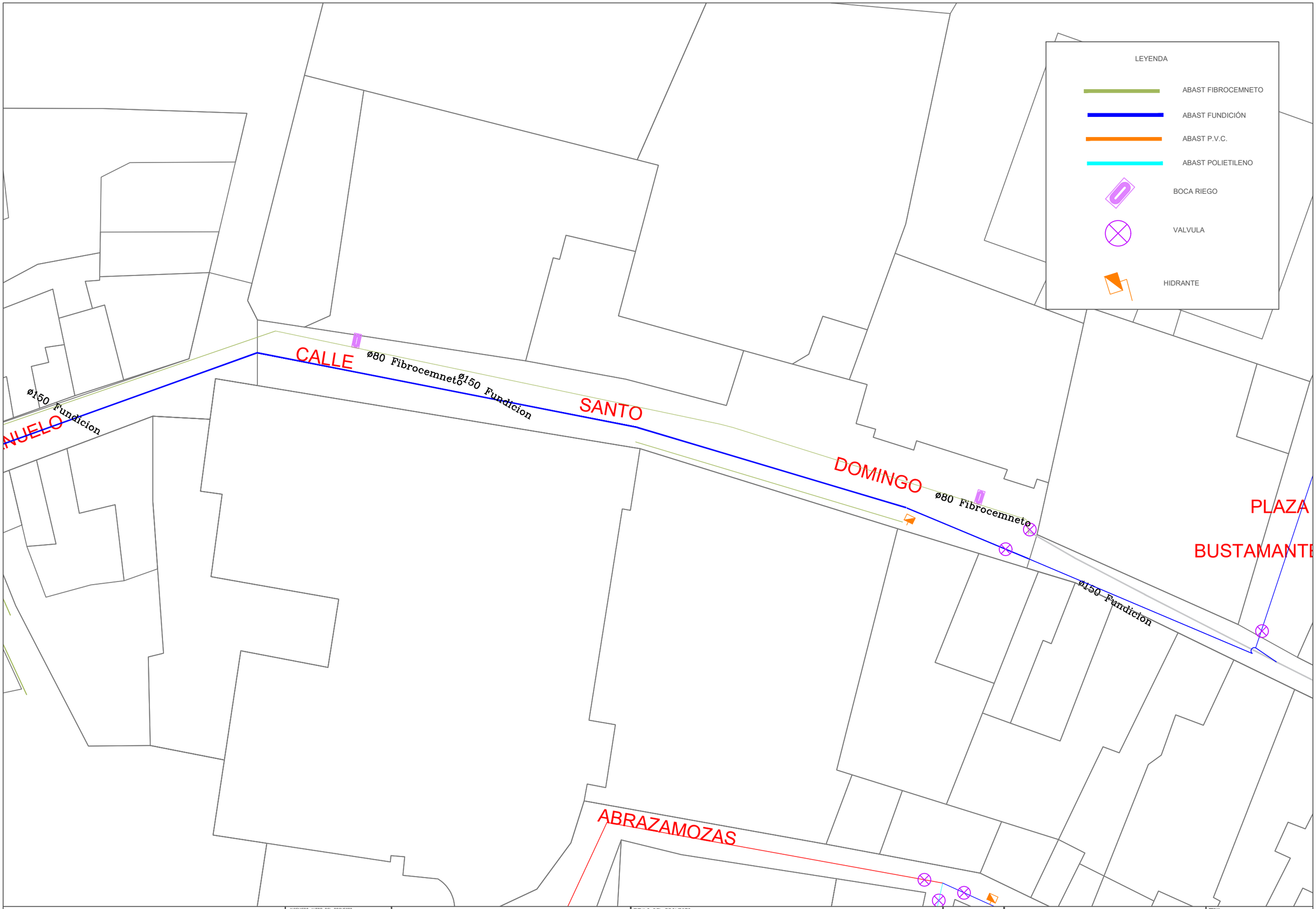
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:100 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO SERVICIOS AFECTADOS	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.5



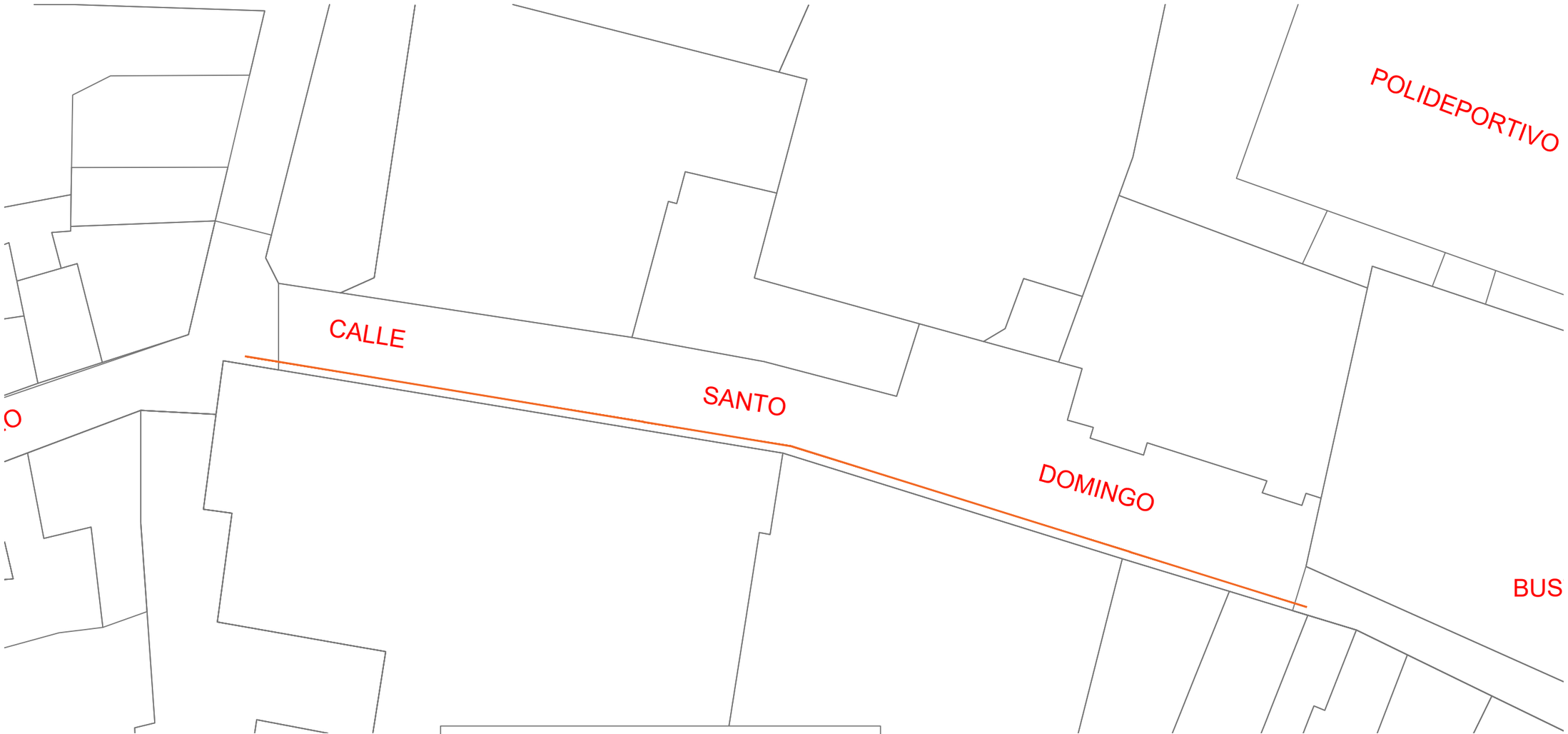
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO E.M. PAVIMNETOS	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.6

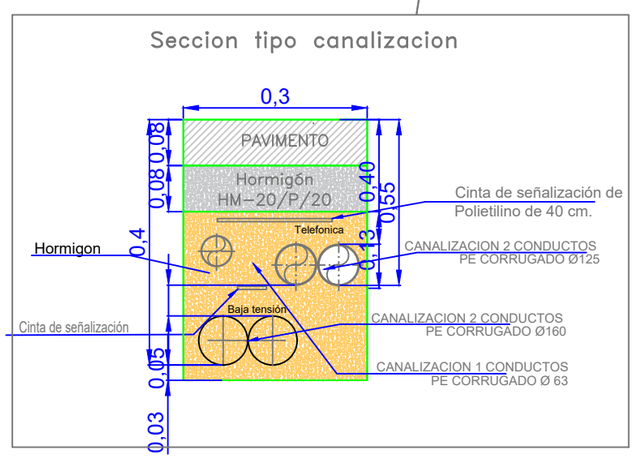


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:100 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO RED SANEAMIENTO	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.7



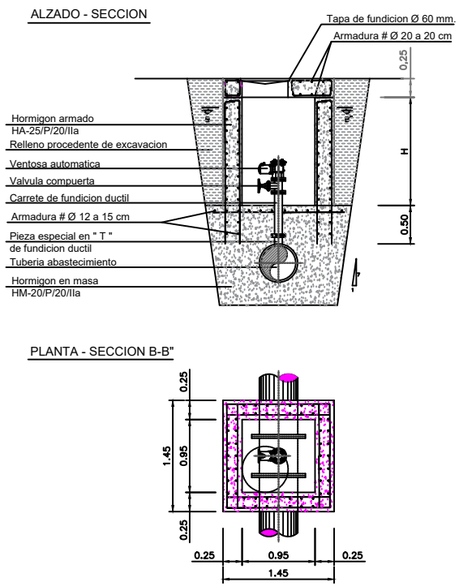
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARDA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:150 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO RED ABASTECIMIENTO	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.2



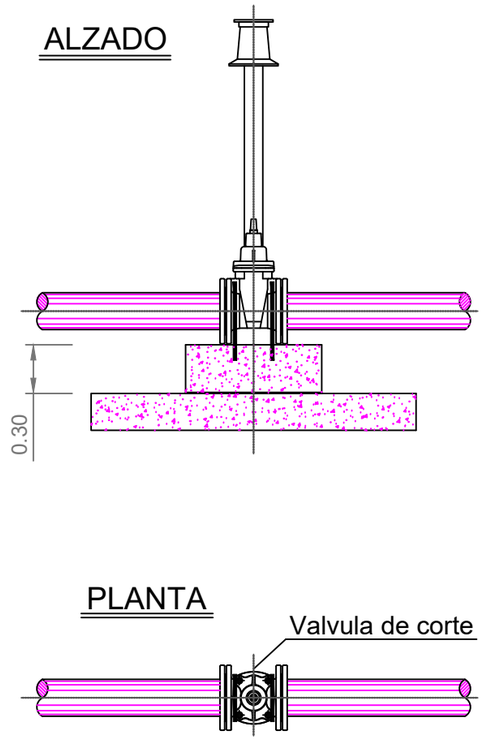


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:100 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : SANTO DOMINGO CANALIZACIONES	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 1.9

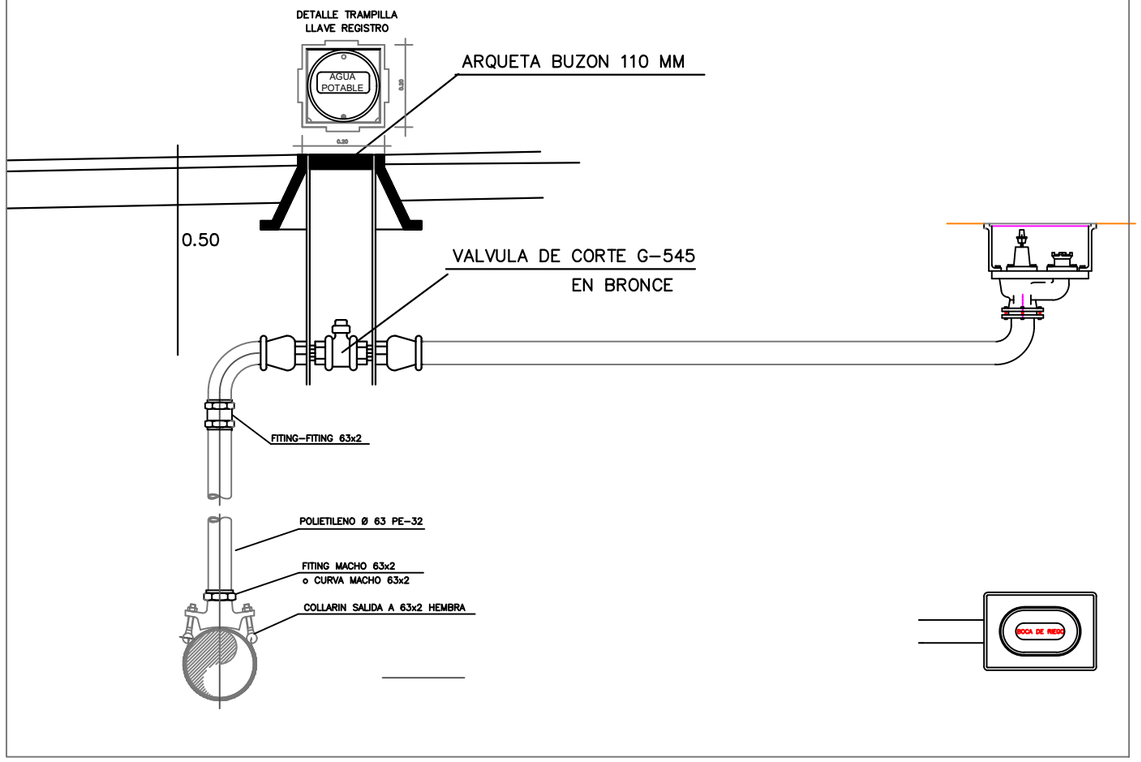
Ventosa



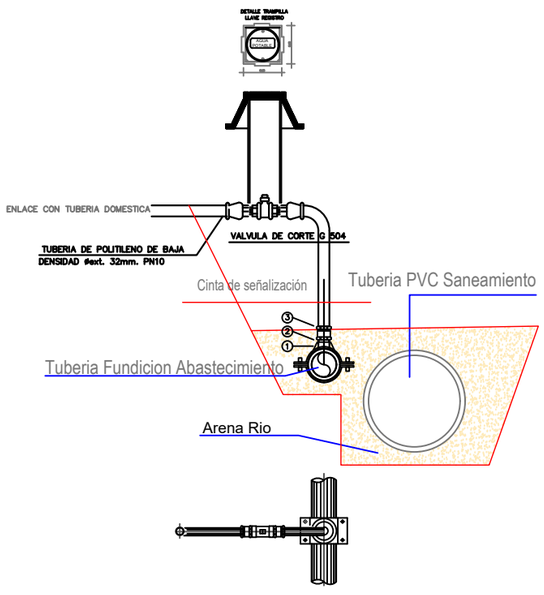
VALBULA DE CORTE



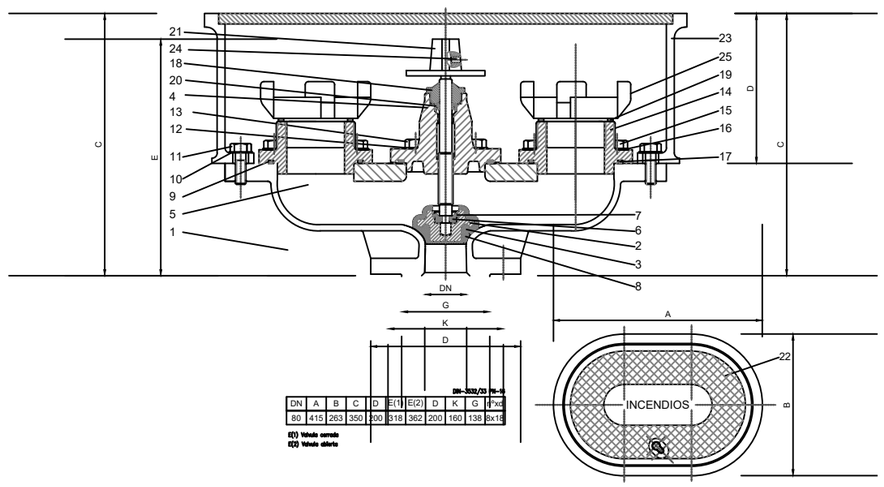
Boca de Riego



Hidrante enterrado



INSTRUCCION TECNICA DE ACOMETIDAS				Red de agua potable	
ESQUEMA.- Tubería general bajo calzada o acera					
CONDICIONES DE ADMISIBILIDAD		DIAMETRO NOMINAL DEL BRAZO DE ACOMETIDA		DIAMETRO LIMITE DE LA CONDUCCION	
		25 -32 mm.		De 80 a 300 mm. ambos inclusive	
		40 - 50 - 63 mm.		De 100 a 300 mm. ambos inclusive	
MATERIALES Y SUS CONDUCCIONES	Nº	DESIGNACION	MATERIAL	DIMENSION	CONDICIONES DE INSTALACION	OBSERVACIONES
	1	Collarín de toma	Fundición dúctil o con banda flexible de acero inoxidable recubierta de caucho	Dn/dn		
	2	Reducción hembra	Latón estampado	D/d	Instalar con junta teflon	
	3	Enlace rosca macho	Latón estampado	d/dn	Instalar con junta teflon en caso necesario.	
	4	Tubo de acometida	Polietileno baja densidad tipo PE-32	d	Sobre lecho de arena	Medida en ø exterior/PN 10
	5	Válvula de acometida	Bronce ó Latón estampado	dn	Instalar con cuadradillo	Modelos precintables
	6	Arqueta de acometida	Solera de horm. Alzado ladrillo macizo u hormigón. Losa superior horm. armado	200*200 300*300	Acometida hasta 32 mm. Acometida de 40 a 63 mm.	
	7	Registro de acometida	Fundición dúctil o Aluminio fundido			Tapa solidaria



DN	A	B	C	D	E(1)	E(2)	D	K	G	d*xd
80	415	263	350	200	318	362	200	160	138	8x18

DIN-3532/23 PN-10

E(1) Válvula cerrada
E(2) Válvula abierta

MARCA	DENOMINACION	Nº de PIEZAS	MATERIAL	NORMA	OBSERVACIONES
1	CUERPO	1	GGG-50	DIN EN 1563	
2	CIERRE	1	GGG-50	DIN EN 1563	
3	REVESTIMIENTO CIERRE	1	EPDM	UNE 53571	
4	TAPA	1	GGG-50	DIN 1693	
5	EJE	1	X 20 Cr 13	DIN 17440	
6	ARANDELA CIERRE	1	F-114	UNE 36091	
7	ANILLO ELECCION CIERRE	1	X 12 CrNi 17 7	DIN 17224	
8	ARANDELA APOYO CIERRE	1	F-114	UNE 36091	
9	JUNTA TAPA-CUERPO	1	NBR	ASTM D2000	2040 (R80)a14 (M45) (E74)a5
10	ARANDELA ARGOLA-CUERPO	3	X5 CrNi 18 10	DIN 17440	
11	TORNILLO ARGOLA-CUERPO	3	X5 CrNi 18 10	DIN 17440	DIN2 (M8X30)70x30 DIN6 M12x40
12	ARANDELA TAPA-CUERPO	4	X5 CrNi 18 10	DIN 17440	DIN6 DIN 433 A13
13	ARANDELA TAPA-CUERPO	4	X5 CrNi 18 10	DIN 17440	DIN2 (M8X30)40x25 DIN6 (M8X32)8x140
14	ACOPLAMIENTO	1	GGG-50	DIN EN 1563	
15	TORNILLO ACOPLAMIENTO-CUERPO	4	X5 CrNi 18 10	DIN 17440	DIN2 (M8X30)40x25 DIN6 (M8X32)8x140
16	ARANDELA ACOPLAMIENTO-CUERPO	4	X5 CrNi 18 10	DIN 17440	DIN6 DIN 433 A13
17	JUNTA ACOPLAMIENTO-CUERPO	1	NBR	ASTM D2000	DIN2 (R50)a14 (M45) (E74)a5

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS

Servicios Técnicos Municipales
C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora)
email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883

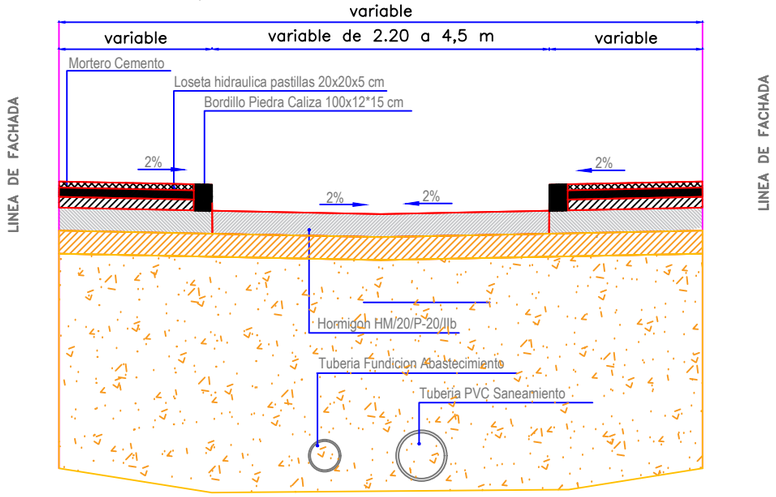
TITULO DEL PROYECTO:
RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.
PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025

Escala : 1:500
EN EL ORIGINAL FORMATO A3

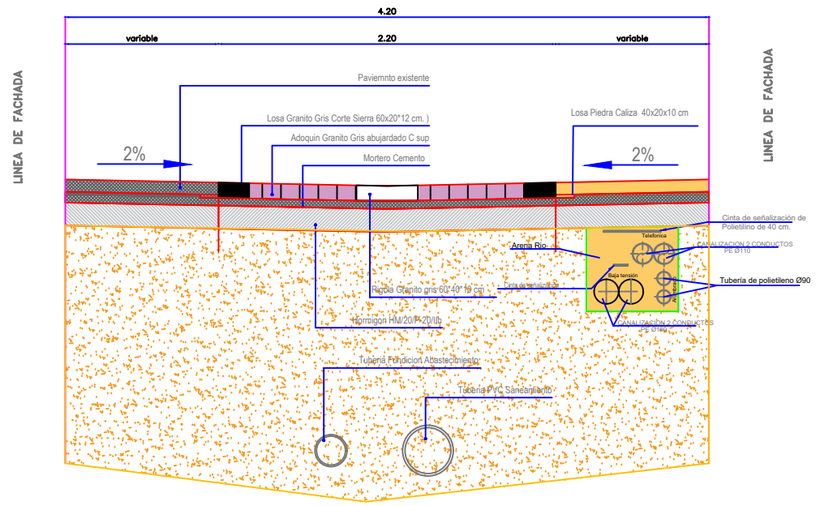
Título del Plano :
SANTO DOMINGO
DETALLES CONSTRUCTIVOS

FECHA: AGOSTO 2024
Proyecto Nº : 12/2024
Plano Nº : 1.10

Seccion tipo Calle ESTADO ACTUAL

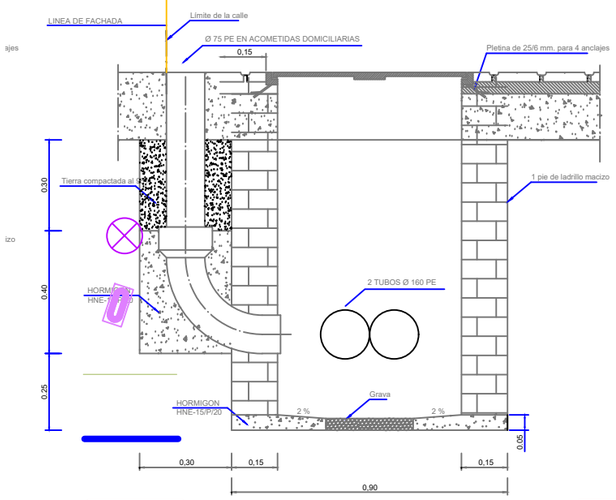


Seccion tipo Calle ESTADO REFORMADO



ARQUETA PARA PASO DE LÍNEA DE B.T.

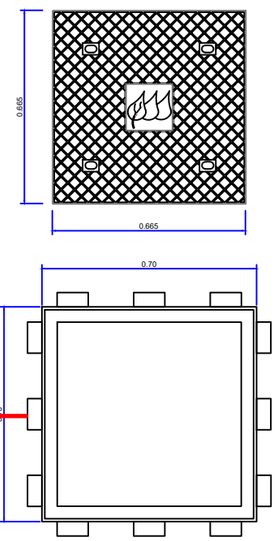
Escala 1:10



TAPA DE HIERRO FUNDIDO RELLENABLE

Escala 1:10

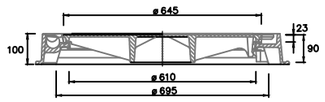
RED DE B.T.



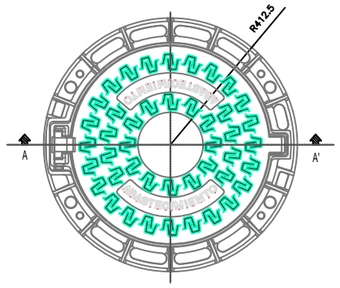
TAPA POZOS SANEAMIENTO

CLASE C-250, D-400 Y E-600

SECCION A–A'



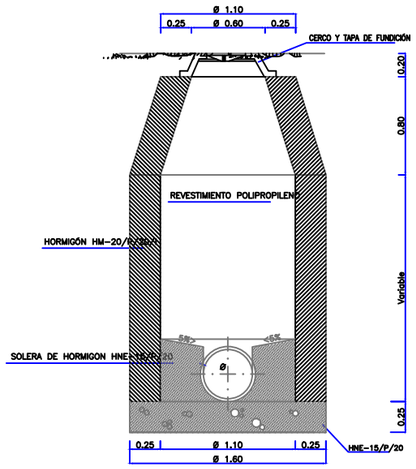
PLANTA SUPERIOR DE LA TAPA



CARGA DE ROTURA	
TAPA EN ZONA PEATONAL	25 T.
TAPA EN ZONA DE CIRCULACION	40 T.

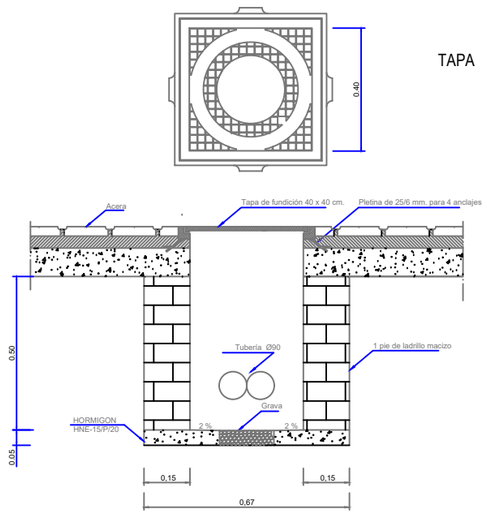
POZO DE REGISTRO

Escala: 1/25



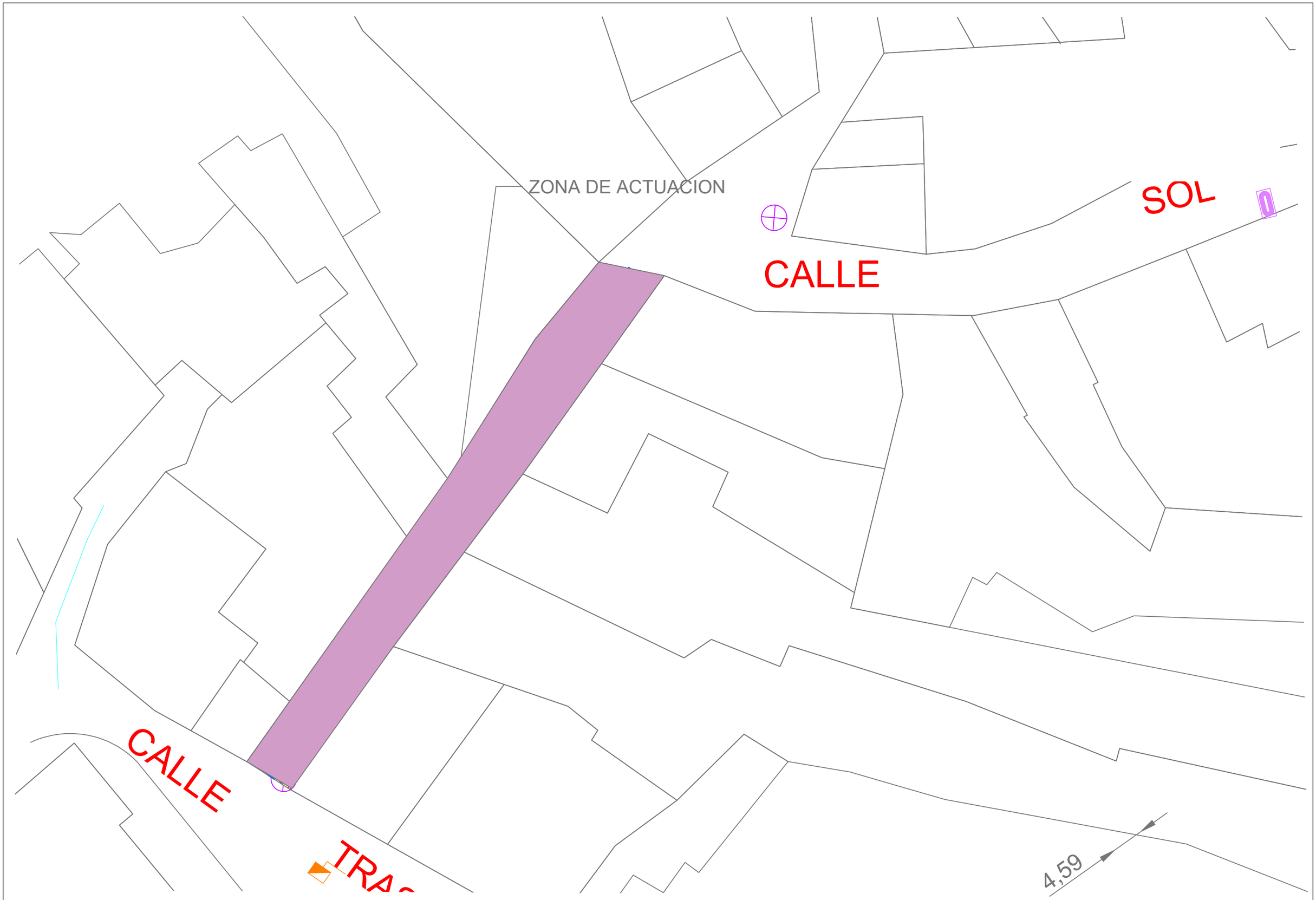
ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO

Escala 1:10

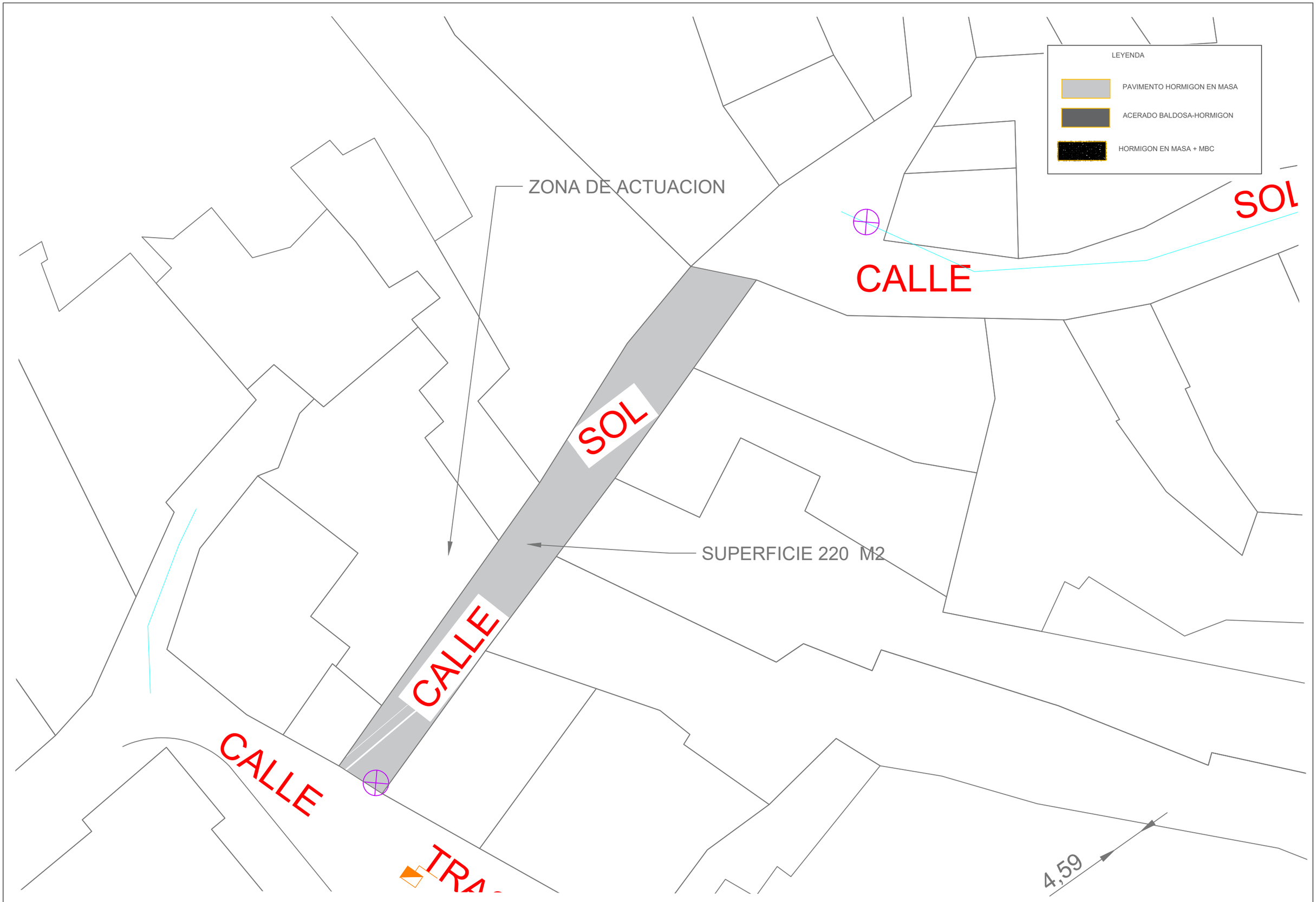


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Titulo del Plano : SANTO DOMINGO DETALLES CONSTRUCTIVOS

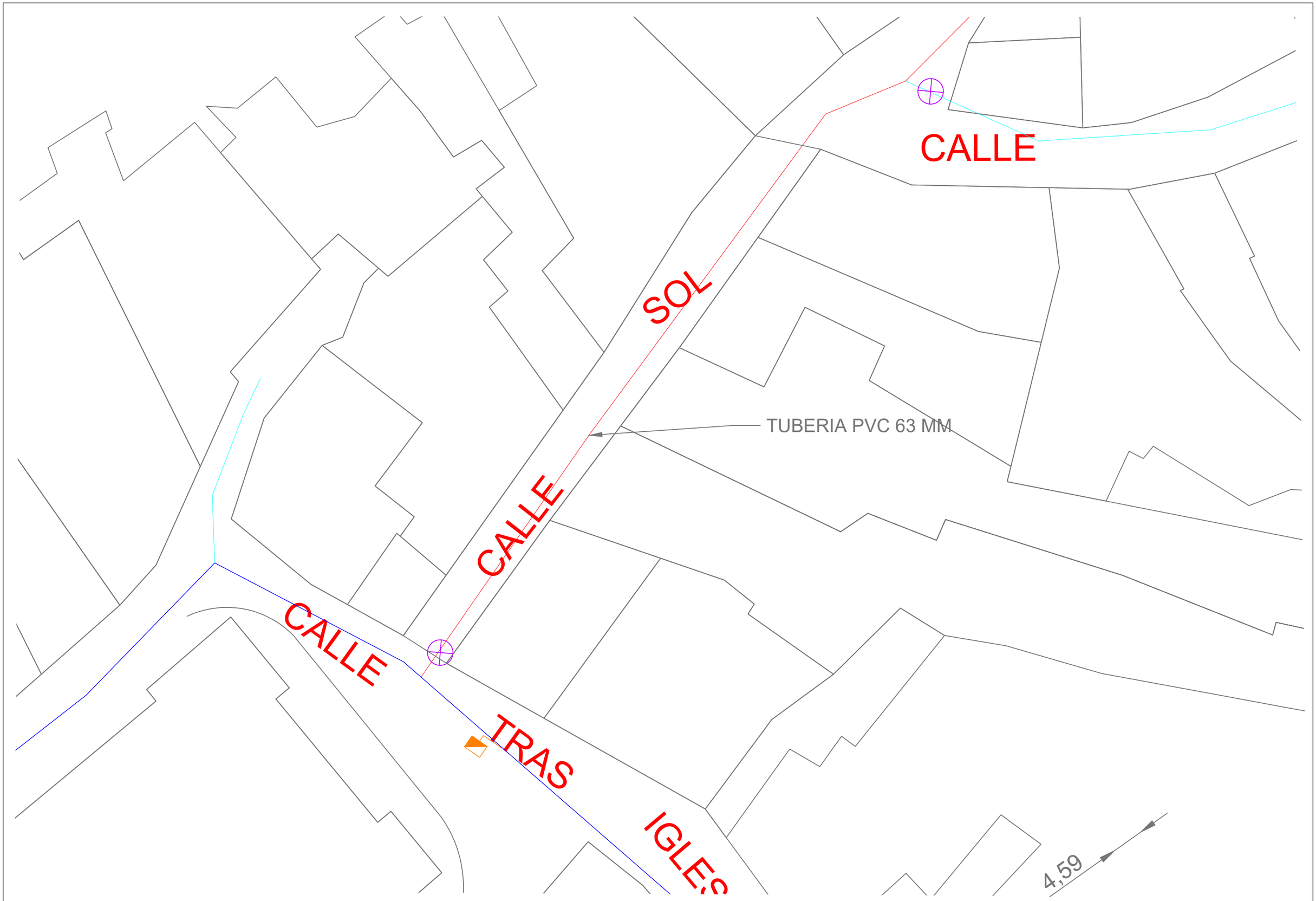
FECHA: AGOSTO 2024
Proyecto Nº : 12/2024
Plano Nº : 1.11



AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:200 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ZONA ACTUACION CALLE EL SOL	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 2.1

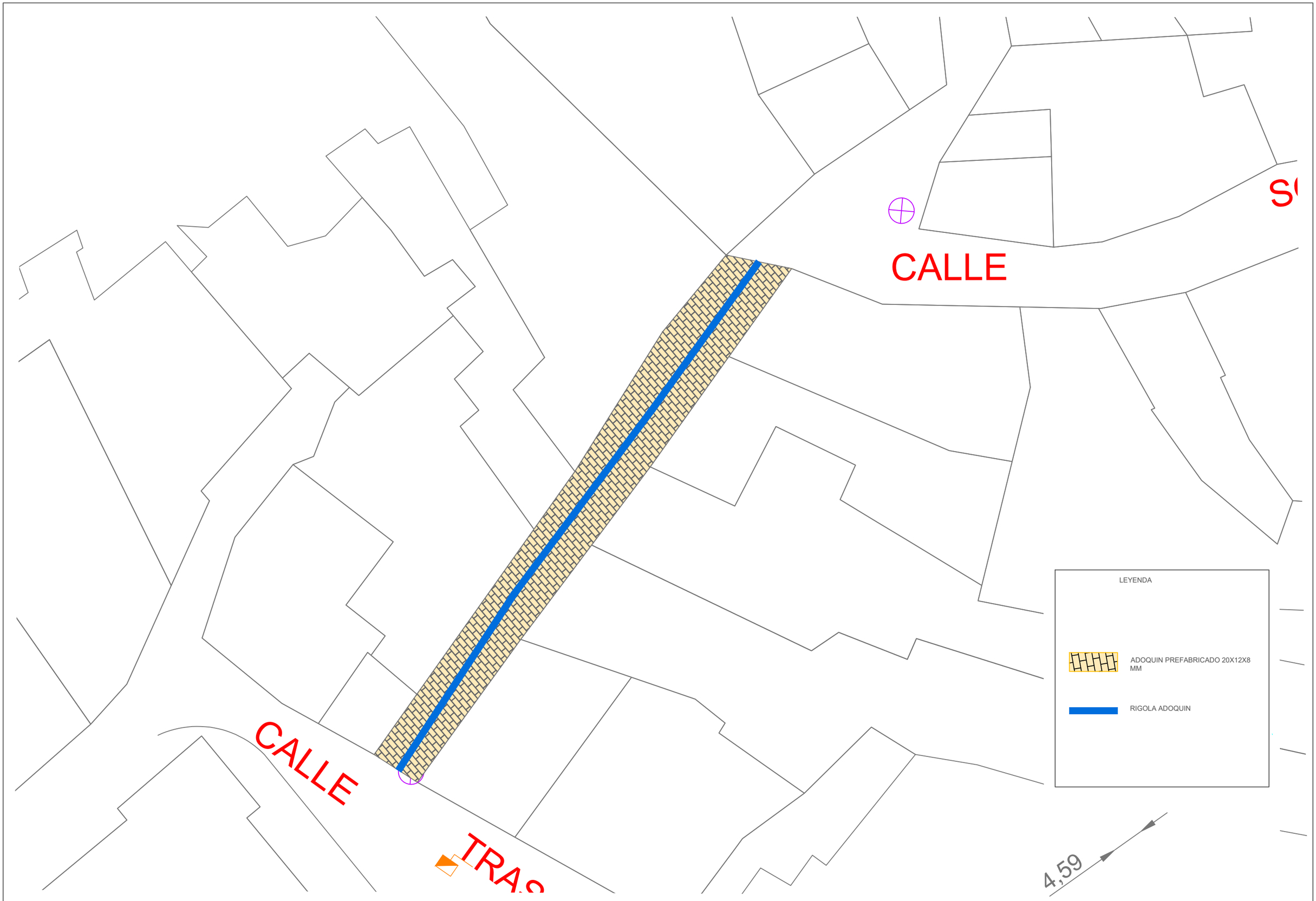


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARDA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Titulo del Plano : CALLE EL SOL E.A. PAVIMENTOS	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 2.2

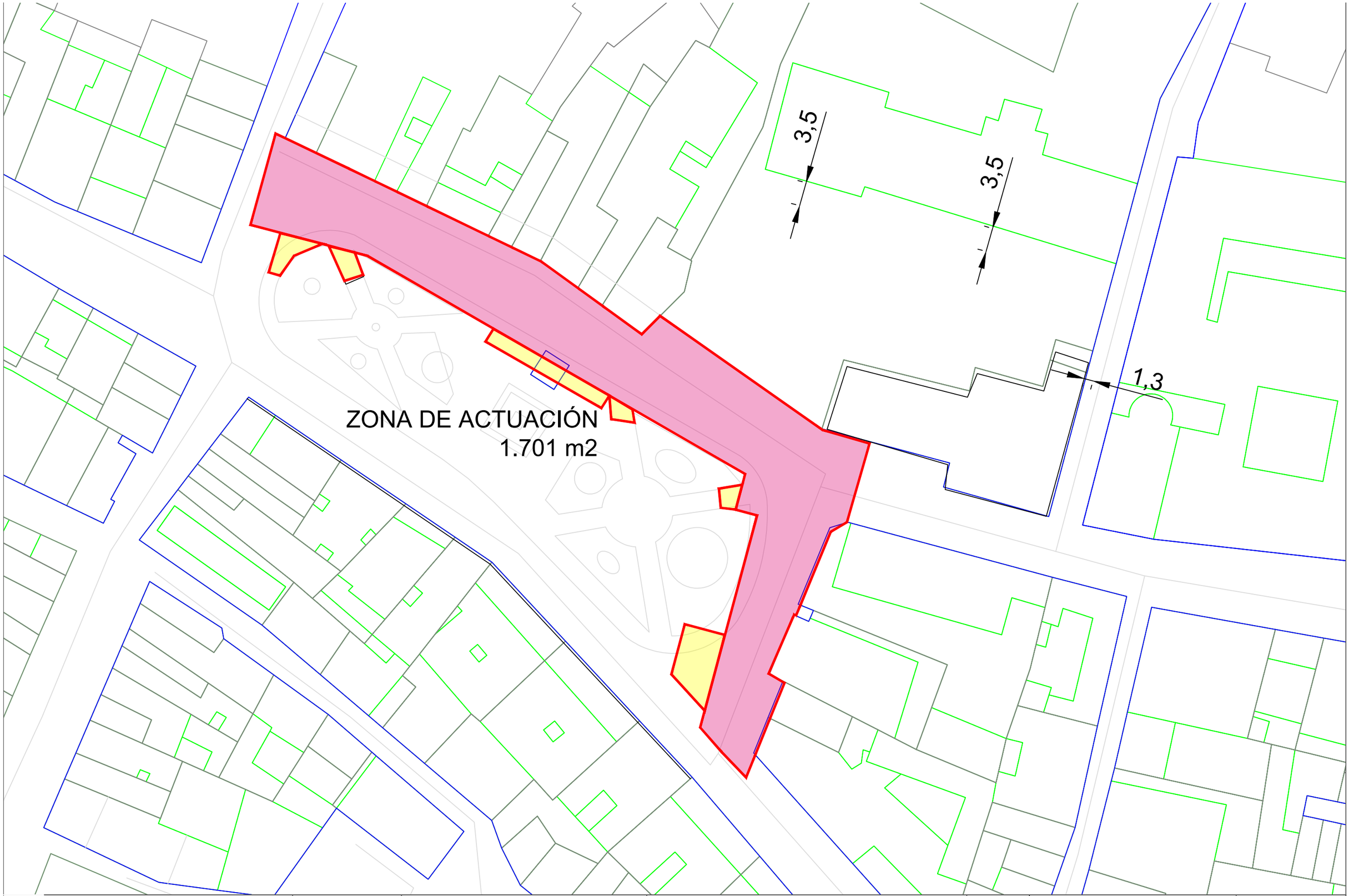


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR GARCIA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : CALLE EL SOL E.A. RED ABASTECIMIENTO	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 2.3

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : CALLE EL SOL E.A. RED SANEAMIENTO	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 2.4



AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARCA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:250 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : CALLE EL SOL E.M. PAVIMNETOS	FECHA: AGOSTO 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 2.5

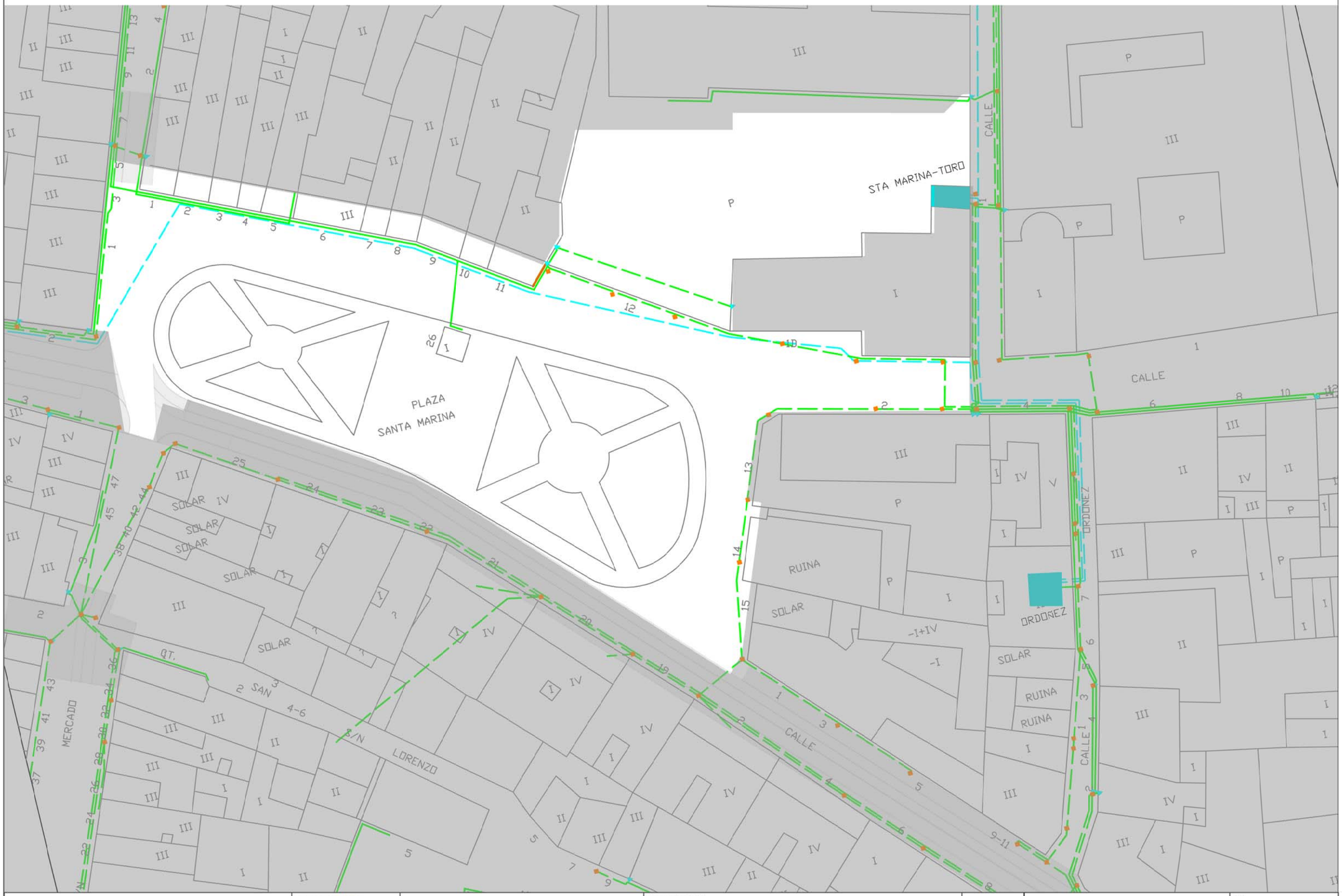


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARRA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : S.E. EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : PLANO DE PLANTA AREA DE INTERVENCION SANTA MARINA	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.1

PAVIMENTACIONES RECIENTES SEGÚN PECH

BODEGAS DOCUMENTADAS

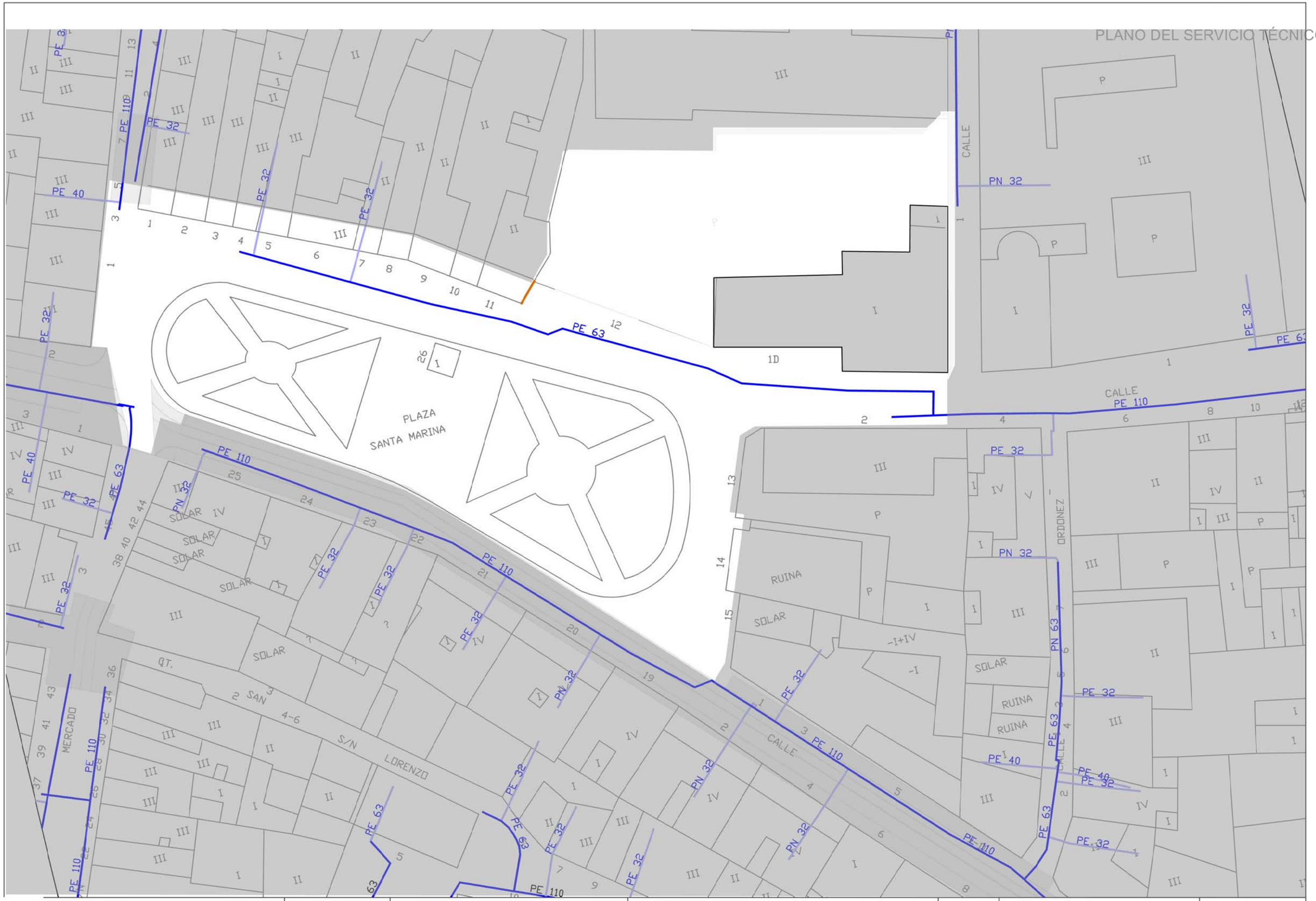
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025	Escala : 1;500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO ACTUAL AREAS RENOVADAS Y SUBSUELO	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.2



AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 En EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO ACTUAL RED ELECTRICA

FECHA: SEPTIEMBRE 2024
Proyecto Nº : 12/2024
Plano Nº : 3.3

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980591883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1:2500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : PLANO DE PLANTA AREA DE INTERVENCIÓN: SANTA MARINA
					FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.4



AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO D. JOSE MANUEL	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO ACTUAL RED DE GAS	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.5

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO ACTUAL RED DE ABASTECIMIENTO

FECHA: SEPTIEMBRE 2024
Proyecto Nº : 12/2024
Plano Nº : 3.6

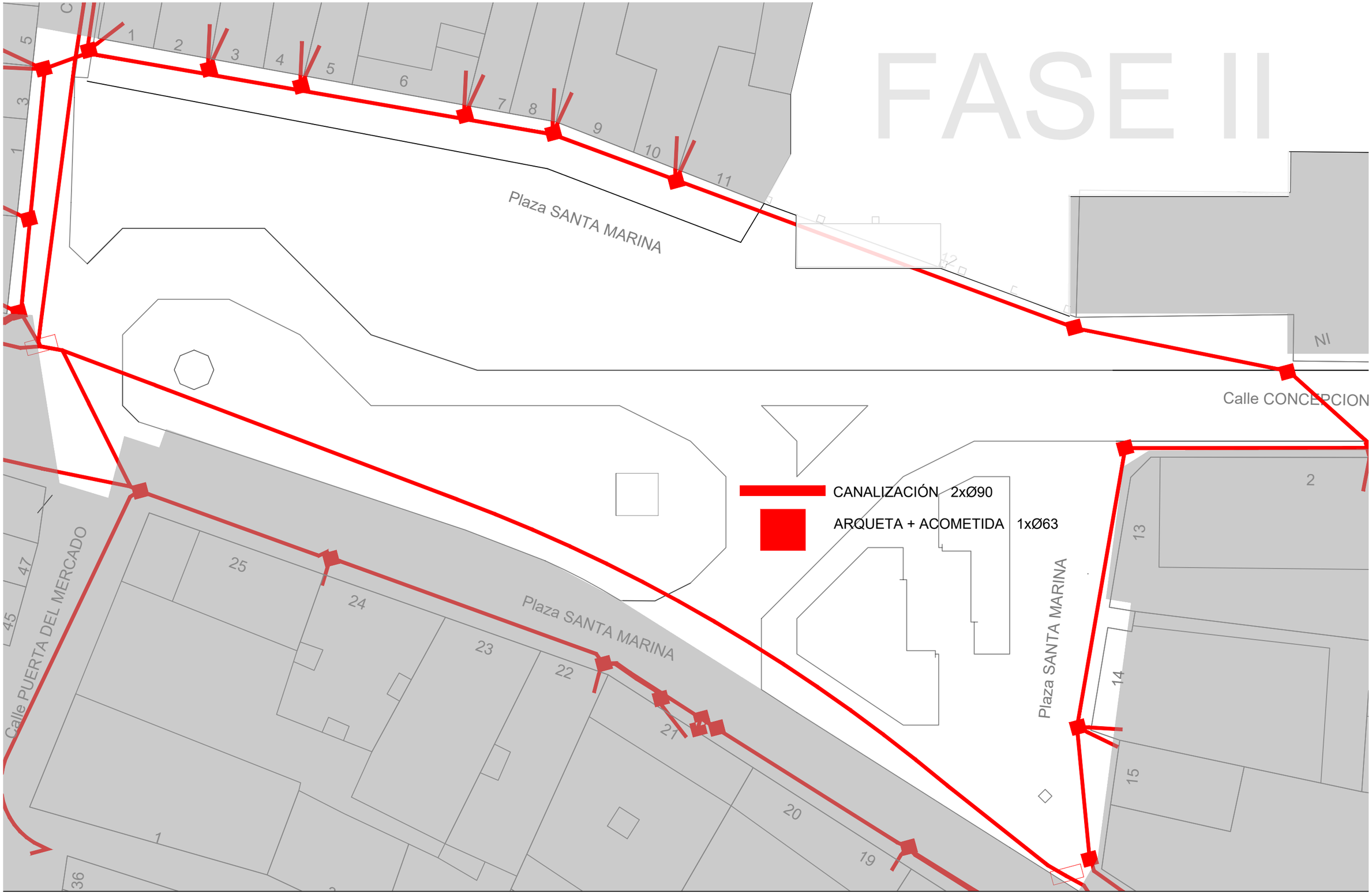
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO ACTUAL RED DE SANEAMIENTO	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.7

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARRA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO ACTUAL ALUMBRADO
					FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.8

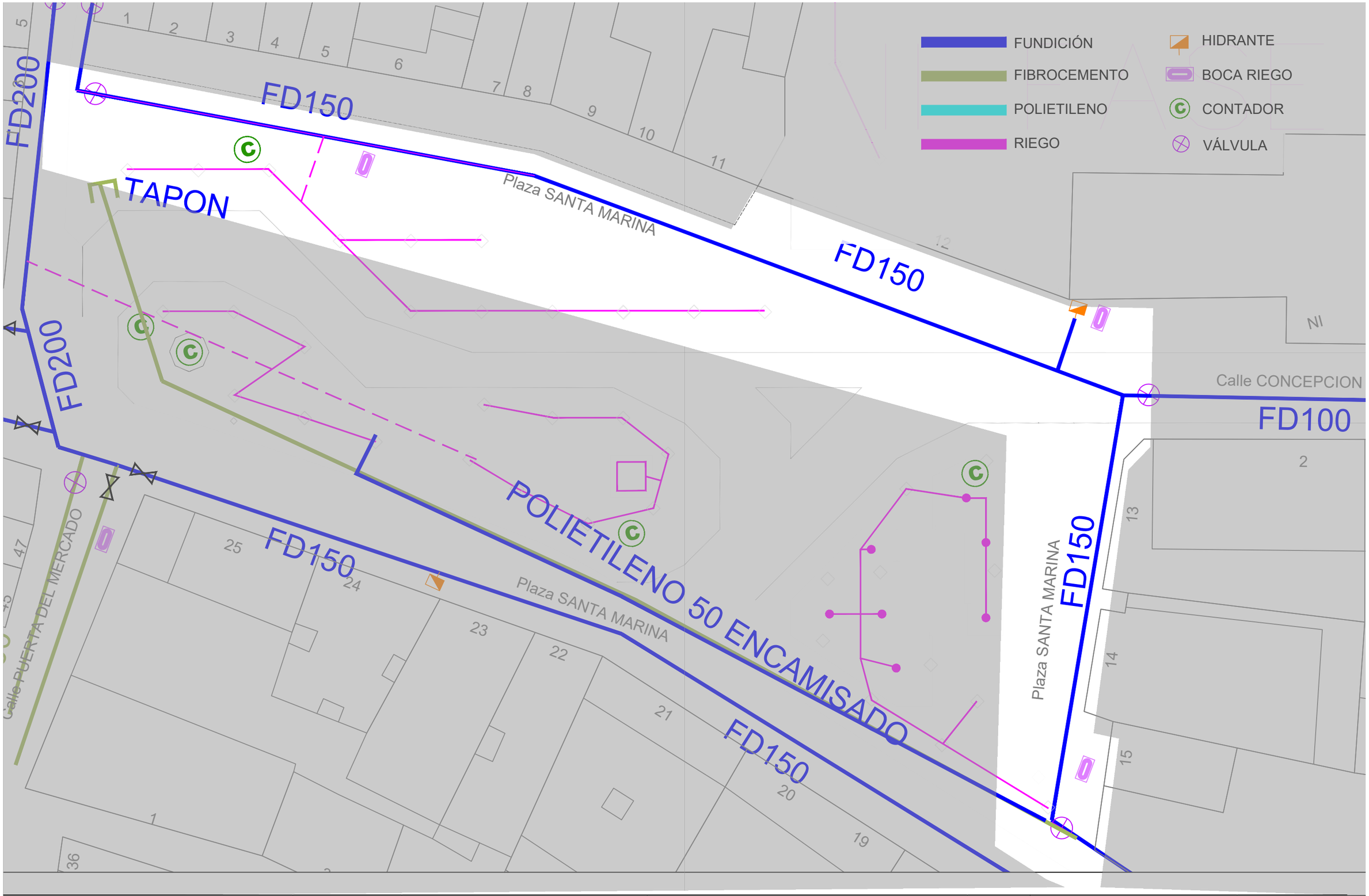
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO PLANTA general	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.9

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARON	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO PLANTA ACOTADA	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.7

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILAR BARRA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO ELECTRICIDAD	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.11

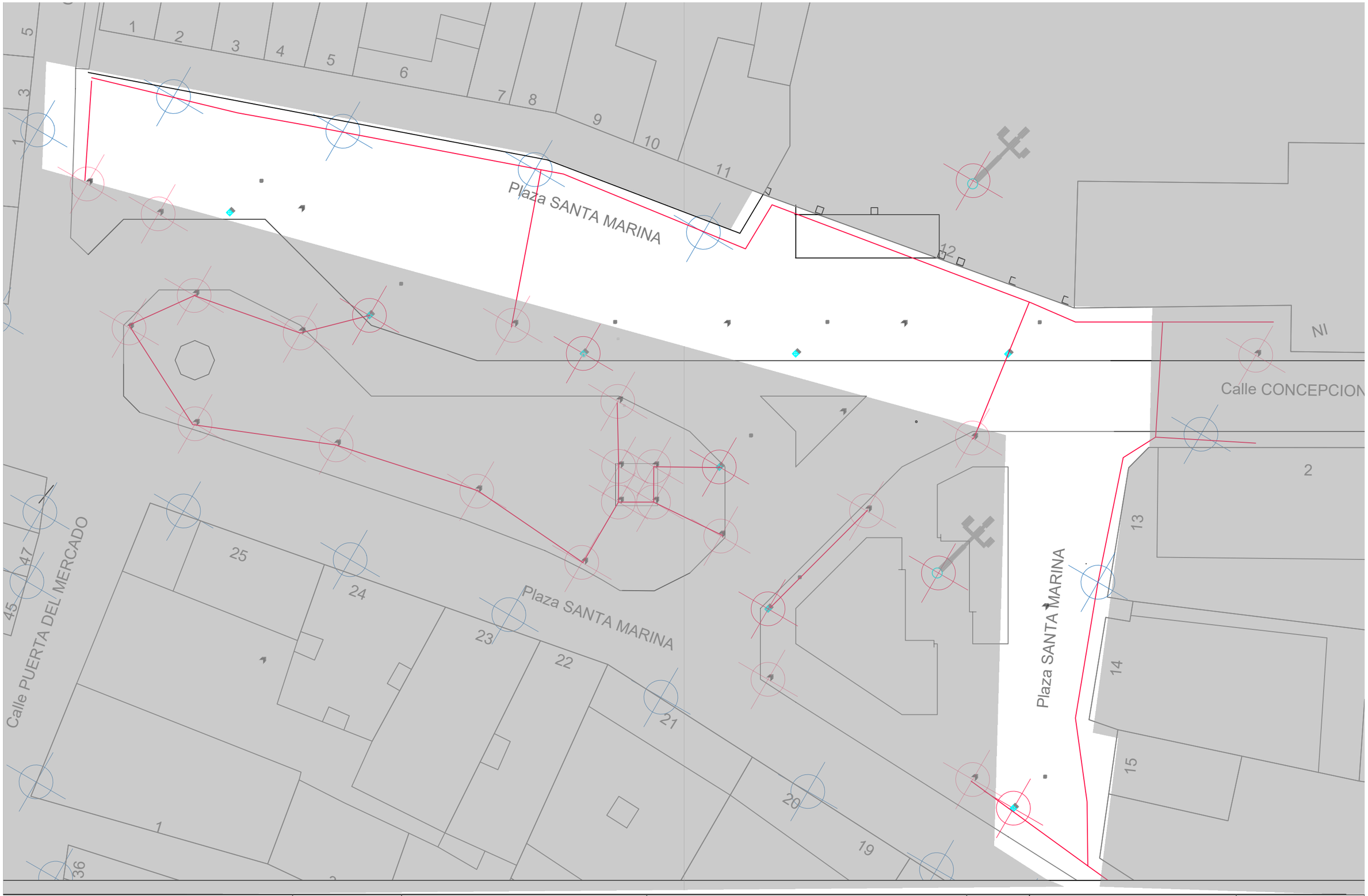


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR RAMOS	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO TELECOMUNICACIONES	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.12

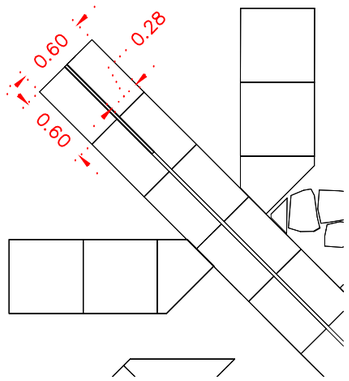


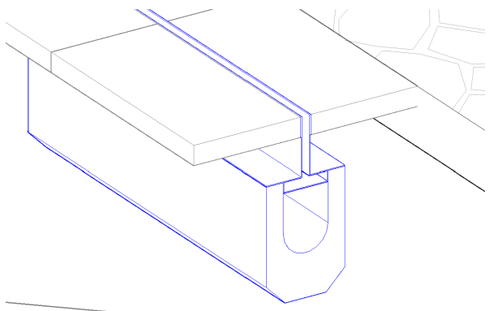
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARRIO	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO RED ABASTECIMIENTO	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.13

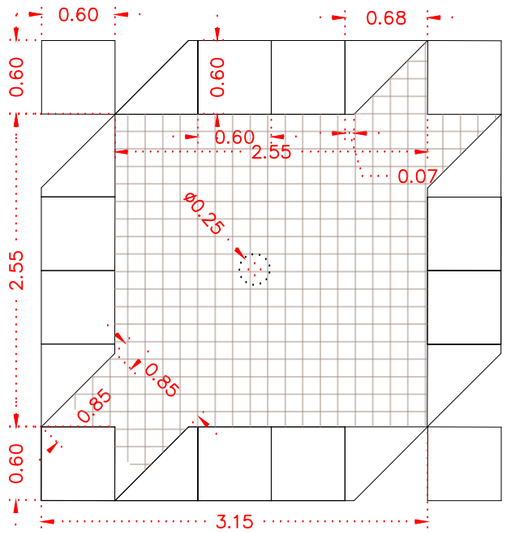
AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARRIO	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO SANEAMIENTO	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.14

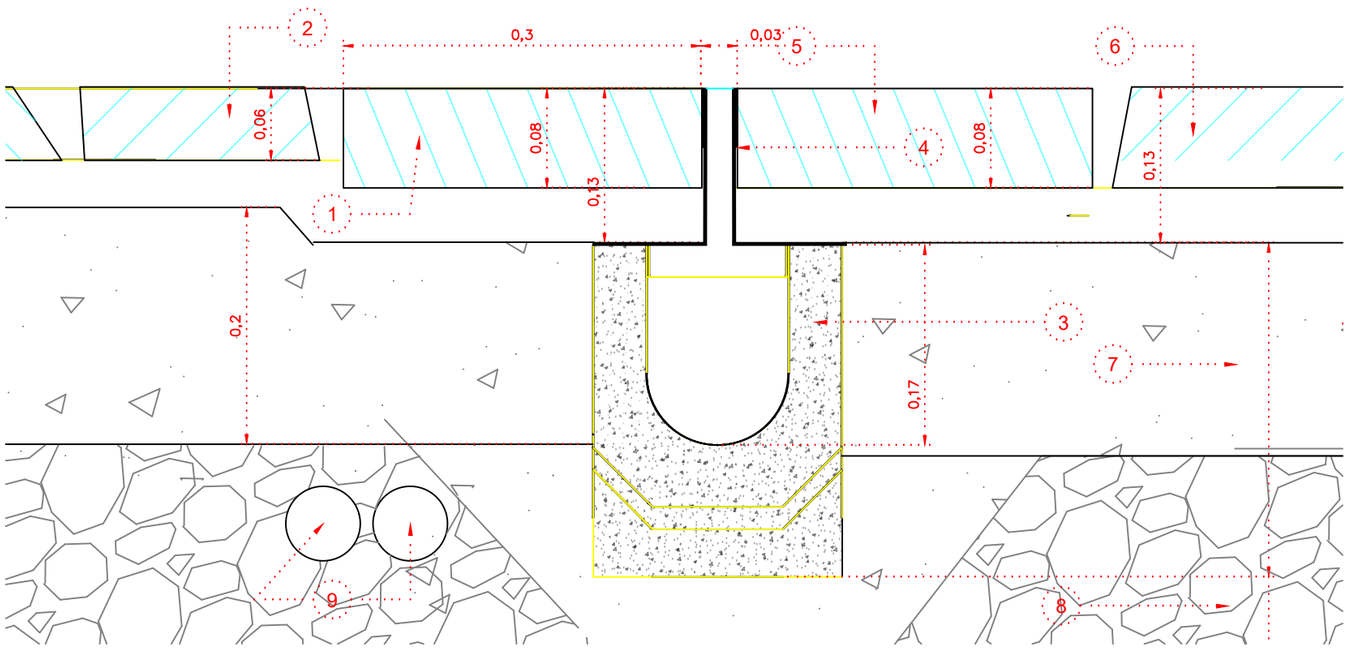


AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VOLAR BARBA	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: **RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO.** **PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025**	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO ALUMBRADO	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.15









1 Losa de granito gris quintana 10cm
2 Adoquín granito rubio aserrado a dos caras y craquelado, tamaño 14x14x8 cm
3 Canaleta oculta de hormigón polimero
4 Rejilla de acero galvanizado
5 Losa de granito aserrado a dos caras espesor 10cm
6 Adoquín granito rubio aserrado a dos caras y craquelado 14x14x8 cm
7 Hormigon en masa
8 Zahorra compacta
9 Tuberias de alumbrado 2Ø pe corrugado 63mm

AYUNTAMIENTO DE TORO (ZAMORA)	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: D. JOSE MANUEL VILLAR BARRIO	Servicios Técnicos Municipales C/Concepción Nº3 49800 Toro (Zamora) email: ingeniero@toroayto.es tf 980691883	TITULO DEL PROYECTO: RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025	Escala : 1/500 EN EL ORIGINAL FORMATO A3	Título del Plano : ESTADO REFORMADO DETALLES PAVIEMNTACION	FECHA: SEPTIEMBRE 2024 Proyecto Nº : 12/2024 Plano Nº : 3.15

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO

INDICE:

3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

III. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

TECNICAS PARTICULARES

CAPITULO I CONDICIONES GENERALES

1. CONDICIONES GENERALES

1.1. OBJETO

Este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto regular las obras correspondientes al Proyecto de "RENOVACIÓN DE PAVIMENTOS Y REDES EN TORO. PLAN MUNICIPAL DE OBRAS 2024-2025".

El presente Pliego de prescripciones técnicas Particulares deberá entenderse como un documento de condiciones mínimas a cumplir en las diversas unidades de obra que integran este proyecto, en los materiales empleados y las técnicas de su colocación en obra, aspectos estos que han de regir en la ejecución de las instalaciones que se vayan a realizar, debiéndose seguir en todo momento las indicaciones que la dirección de obra disponga en cada caso.

1.2. PREPARACIÓN DE LA OBRA

Previamente a la formalización del Contrato, el Contratista deberá haber visitado y examinado el emplazamiento de las obras, y de sus alrededores, y se habrá asegurado que las características del lugar, su climatología, medios de acceso, vías de comunicación, instalaciones existentes, etc., no afectarán al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Durante el período de preparación tras la firma del Contrato, deberá comunicar a la Dirección de obra, y antes del replanteo de ésta:

- Plan de Seguridad y Salud.
- Plan de Gestión de Residuos.
- Calendario de ejecución pormenorizado.

Todas las operaciones necesarias para la ejecución de las obras por el Contratista, y también la circulación por las vías vecinas que este precise, serán realizadas de forma que no produzcan daños, molestias o interferencias no razonables a los propietarios vecinos o a posibles terceras personas o propietarios afectados.

El Contratista tomará a su cargo la prestación de personal para la realización inicial y el mantenimiento de todas las instalaciones necesarias para la protección, iluminación y vigilancia continua del emplazamiento

de las obras, que sean necesarias para la seguridad o buena realización de éstas, según las instrucciones de la Dirección de la obra.

En particular, el Contratista instalará un vallado permanente, durante el plazo de las obras, como mínimo igual al exigido por las Autoridades del lugar en donde se encuentren las obras.

El Contratista instalará todos los servicios higiénicos que sean precisos para el personal que intervenga en las obras, de conformidad con los Reglamentos del Trabajo.

Serán expuestos por el contratista a la Dirección Técnica los materiales o procedimientos no tradicionales, caso de interesar a aquel su empleo; el acuerdo para ello, deberá hacerse constar tras el informe Técnico pertinente de ser necesario lo más rápidamente posible.

También serán sometidos, por el Contratista, los estudios especiales necesarios para la ejecución de los trabajos. Antes de comenzar una parte de obra que necesite de dichos estudios, el Contratista habrá obtenido la aceptación técnica de su propuesta por parte de la Dirección de obra, sin cuyo requisito no se podrá acometer esa parte del trabajo.

1.3 COMIENZO DE LAS OBRAS

La obra se considerará comenzada tras la aceptación del replanteo; en ese momento se levantará un Acta. El Contratista será responsable de replanteo correcto de las obras, a partir de los puntos de nivel o de referencias que serán notificados por la Propiedad.

Será igualmente responsable de que los niveles, alineaciones y dimensiones de las obras ejecutadas sean correctas, y de proporcionar los instrumentos y mano de obra necesarios para conseguir este fin.

Si durante la realización de las obras se apreciase un error en los replanteos, alineaciones o dimensiones de una parte cualquiera de las obras, el Contratista procederá a su rectificación a su costa. La verificación de los replanteos, alineaciones o dimensiones por la Dirección de obra, no eximirá al Contratista de sus responsabilidades en cuanto a sus exactitudes.

El Contratista deberá cuidadosamente proteger todos los mojones, estacas y señales que contribuyan al replanteo de las obras.

Todos los objetos de valor encontrados en las excavaciones en el emplazamiento, tales como fósiles, monedas, otros restos arqueológicos o elementos de valor geológico, serán considerados como propiedad del Propietario, y el Contratista, una vez enterado de la existencia de los mismos, se lo notificará al Propietario y tomará todas las medidas y precauciones necesarios, según le indique la propiedad, para impedir el deterioro o destrucción de estos objetos.

Caso de que estas instrucciones del Propietario encaminadas a este fin, comportasen alguna dificultad para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato, el Contratista se lo hará notar así al Propietario para una solución equitativa de estas dificultades.

1.4 CONTRATISTA

El Contratista designará un Ingeniero que asuma la Dirección de los trabajos a su cargo y que actúe como representante suyo ante la Propiedad durante la ejecución de las obras.
Deberá tener capacidad suficiente para:
1) Ostentar la representación del Contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia en cualquier acto derivado del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
2) Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.
3) Proponer a la Dirección, y o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

Antes de iniciarse las obras, el Contratista presentará por escrito al Director Facultativo, la relación nominal y la titulación del personal técnico que bajo las órdenes de su representante, será responsable directo de los distintos trabajos o zonas de la obra. El Contratista dará cuenta al Director Facultativo de cualquier cambio que se produzca en dicha relación.

El Contratista practicará a su costa, en tiempo útil, las pruebas necesarias que le pida la Dirección Técnica; igualmente en lo relacionado con muestras de materiales a emplear etc. que habrán de recibir la aprobación previa.

El Contratista tendrá la responsabilidad de aportar todo el personal necesario, tanto en sus niveles de dirección y organización o administración como en los de ejecución, para el correcto cumplimiento de las obligaciones contractuales.

El Contratista designará a una persona suya, como Representante, a todos los efectos, para la realización de las obras. Este Representante deberá tener la experiencia y calificación necesaria para el tipo de obra de que se trate, y deberá merecer la aprobación de la Dirección de obra.

Este Representante del Contratista será asignado exclusivamente a la obra objeto de este Contrato y deberá permanecer en la obra durante la jornada normal de trabajo, donde atenderá a los requerimientos de la Dirección de obra como interlocutor válido y responsable en nombre del Contratista.

Caso de que la Dirección de obra observase defectos en el comportamiento de este Representante del Contratista, podrá retirarle su aprobación y solicitar un Nuevo Representante que será facilitado por el Contratista sin demora excesiva.

El Contratista empleará en la obra únicamente el personal adecuado, con las calificaciones necesarias para la realización del trabajo. La Dirección de obra tendrá autoridad para rechazar o exigir la retirada inmediata de todo el personal del Contratista que, a su juicio, tenga un comportamiento defectuoso o negligente, o realice imprudencias temerarias, o sea incompetente para la realización de los trabajos del Contrato.

El Contratista facilitará a sus expensas, el transporte, alojamiento y alimentación para el personal, caso de que sean necesarios.

El Contratista deberá, en todas sus relaciones con el personal, así como por sus consecuencias para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, tener presentes las fiestas y días no hábiles por razones religiosas o políticas que estén reglamentadas o que constituyan tradición en la localidad.

El Contratista deberá, permanentemente, tomar las medidas razonables para prevenir cualquier acción ilegal, sediciosa o política que pueda alterar el orden de la obra o perjudicar a las personas o bienes situados en las proximidades.

El Contratista deberá suministrar, con la periodicidad que le indique la Dirección de obra, un listado de todo el personal empleado en las obras, indicando nombres y categorías profesionales.

La Propiedad podrá solicitar al Contratista que todo su personal lleve un distintivo adecuado, a efectos de controlar el acceso a las obras.

El Contratista se compromete a emplear personal únicamente en conformidad con la Reglamentación Laboral Vigente, y será responsable total en caso de que este requisito no se cumpla.

Todos los requisitos indicados en el Contrato, para el personal del Contratista, se aplicarán igualmente al de sus subcontratistas, y el Contratista será el responsable total de que sean cumplidos. Especialmente, el Contratista será responsable del cumplimiento de todas las obligaciones de la Seguridad Social de sus subcontratistas.

El Contratista establecerá un domicilio cercano a la obra a efectos de notificaciones.

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo cuando lo pida, de las comunicaciones o reclamaciones que dirija al Director Facultativo y a su vez estará obligado a devolver a éste los originales o una copia de las órdenes que reciba, poniendo al pie la palabra "enterado".

El Contratista está obligado a aceptar las prescripciones escritas que señale la Dirección, aunque supongan modificación o anulación de órdenes precedentes, o alteración de planos previamente autorizados o de su documentación aneja.

El Contratista carece de facultades para introducir modificaciones en el Proyecto de las obras contratadas, en los planos de detalles autorizados por la Dirección, o en las órdenes que le hayan sido comunicadas.

1.5. DEFINICIÓN DE LAS OBRAS

Los documentos que definen las obras son:
- Memoria
- Planos
- Presupuesto

Aparte de la definición en los documentos expresados, el Director de las obras podrá modificar discrecionalmente la sección de las zanjas, si lo estima conveniente, así como la localización exacta de las bocas de riego, válvulas, puntos de luz, absorbederos, pozos de registro, plantaciones y, en general, todos los elementos que intervienen en la obra.

Las obras descritas, corresponden a los datos taquimétricos del terreno, utilizados para la redacción del proyecto, pero si el Director de las obras, vista la confrontación del replanteo lo estima preciso, podrá modificar dichas obras en sus longitudes.

Salvo las variaciones por escrito que disponga el Director de las obras, las dimensiones habrán de ajustarse en todo a las marcadas en los planos, pudiéndose admitir en casos justificados alguna diferencia en armonía con la índole del elemento de la obra de que se trate, diferencia que se fijará en cada caso concreto.

1.6. REPRESENTANTE DE LA PROPIEDAD

Director Facultativo
Durante la ejecución de las obras, la Propiedad estará representada ante el Contratista por el Director de las Obras.
Para el desempeño de su función, podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollan su labor sobre la base de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integran junto con él la Dirección de la Obra.

Las funciones de la Dirección de obra, serán las de inspeccionar las obras, autorizar los pagos al Contratista y aprobar finalmente su calidad. Estas funciones no relevarán en ningún momento al Contratista de sus obligaciones según el Contrato.

Se establece expresamente que las instrucciones de la Dirección de obra, tendrán carácter ejecutivo y serán cumplidas por el Contratista sin perjuicio de las demandas posteriores por las partes interesadas, y de las responsabilidades a que hubiese lugar. Se incluyen las instrucciones:

- Para demoler o corregir las obras que no hayan sido ejecutadas según las condiciones del contrato.

- Para retirar y reemplazar los prefabricados y materiales defectuosos.

- Para asegurar la buena ejecución de los trabajos.

- Para conseguir respetar el calendario de ejecución.

Si el Contratista estima que las órdenes que le han sido dirigidas son contrarias a sus obligaciones contractuales, o que le exceden, deberá expresar sus reservas en un plazo de 15 días a partir de su recepción.
La Dirección de las obras, podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos de contrato cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.
La Dirección de las obras podrá recabar del Contratista la designación de un nuevo representante y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.
Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o la negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejan el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos resultados de ensayo, órdenes de la Dirección y análogos definidos por las disposiciones del Contrato.

1.7. REGLAMENTOS QUE REGIRÁN EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

En todo aquello que no se oponga al presente Pliego, y además de las disposiciones contenidas en el mismo, serán de aplicación sin carácter limitativo, las señaladas a continuación:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos vecinales, en lo sucesivo "PG 3/75", y sus actualizaciones posteriores.
- Instrucción de Hormigón Estructural "EHE-08".
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de Cementos, en lo sucesivo "RC-08".
- Instrucción 8.1.I.C. Señalización Vertical.
- Instrucción 8.2.I.C. Marcas viales.
- Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales
- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

Además serán de aplicación en los proyectos que se citan las siguientes normativas:

Saneamiento
- Pliego de Prescripciones Técnicas generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Abastecimiento
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Válvulas, ventosas y desagües (N.T.4)
- Ejecución de acometidas (N.T.5)

Conducciones Telefónicas
Además de las anteriormente mencionadas, será de aplicación la siguiente norma de C.T.N.E.:
MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN Nº 434.012
Sección nº 9, Edición 3ª Diciembre - 81

Energía eléctrica y alumbrado
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía Eléctrica.
- Normas particulares de la Compañía Suministradora de energía eléctrica.
- Condiciones impuestas por las entidades públicas afectadas.

- Normas y recomendaciones de diseño de la aparamenta eléctrica:
- UNE 20 099, 20 104-1
- CEI 129,265-1, 298
- UNE 20 100, 20 135, 21 081, 21 136, 21 139
- RU 6407 B
- Cei 56, 420, 694

Accesibilidad
- Reglamento de accesibilidad y supresión de barreras de la Comunidad de Castilla y León.

1.8. CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES

Los materiales y la forma de su empleo estarán de acuerdo con las disposiciones del Contrato, las reglas usuales de buena práctica y las instrucciones de la Dirección de Obra. La Dirección de obra podrá solicitar al Contratista que le presente muestras de todos los materiales que piensa utilizar, con la anticipación suficiente a su utilización, para permitir ensayos, aprobaciones o el estudio de soluciones alternativas.

El coste de los ensayos a realizar en los materiales o en las obras será a cargo del Contratista, en el caso de que así esté previsto en los Documentos del Contrato, o en el caso de que sea aconsejable hacerlos, como consecuencia de defectos aparentemente observados, aunque el resultado de estos ensayos sea satisfactorio.

En el caso que no se hubiese observado ningún defecto aparente, pero sin embargo, la Dirección de obra decidiese realizar ensayos de comprobación, el coste de los ensayos será a cargo del Propietario si el resultado es aceptable, y a cargo del Contratista si el resultado es contrario.

El Contratista garantizará el cumplimiento de todas las patentes o procedimientos registrados, y se responsabilizará ante todas las reclamaciones que pudieran surgir por la infracción de estas patentes o procedimientos registrados.

Todos los materiales que se compruebe son defectuosos, serán retirados inmediatamente del lugar de las obras, y sustituidos por otros satisfactorios.

El Contratista será responsable del transporte, descarga, almacenaje y manipulación de todos sus materiales, incluso en el caso de que utilice locales de almacenaje o medios auxiliares del Propietario o de otros constructores.

1.9 CONDICIONES ECONÓMICAS: DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

El abono de los trabajos se efectuará por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, el precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

Mensualmente, el Contratista formara una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el técnico responsable de las obras.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente, además, lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los diez (10) días siguientes a su recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiese, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-director en la forma prevenida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el Arquitecto-Director la certificación de las obras ejecutadas.

De su importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo, tampoco, dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Arquitecto-Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

1.10. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se iniciarán dentro de los quince días siguientes al de la fecha de la comprobación del replanteo. El plazo máximo de ejecución de las obras será el establecido en el Documento Memoria del Proyecto.
El Contratista está obligado a presentar un Programa de Trabajo en un plazo máximo de quince días naturales desde el día siguiente a aquel en que tuviere lugar la firma del contrato siempre previo al acta de Comprobación del Replanteo.

El Ingeniero Encargado podrá imponer al Programa de Trabajo cualquier tipo de modificaciones siempre que no contravengan las cláusulas del Contrato.

El Programa de Trabajo será revisado cada trimestre por el Contratista y cuantas veces sea requerido para ello por la Dirección debido a causas que ésta estime suficientes.

1.11. CONTRADICCIONES Y OMISIONES EN LA DOCUMENTACIÓN

Lo mencionado en este Pliego de Condiciones y omitido en los planos, o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en ambos documentos. En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo escrito en este último, previa consulta obligada a la
Dirección Facultativa.

Las omisiones en los planos y en el Pliego de Prescripciones o las descripciones erróneas de los detalles de obra que sean manifiestamente indispensables para respetar el espíritu o intención expuesto en los documentos del presente Proyecto o que, por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser realizados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos y Pliego de Condiciones.

En el caso de que hubiera que ejecutar otras obras, cuyos Proyectos no estuvieran detallados en el actual, se construirían con arreglo a los particulares que se formen durante la ejecución, quedando sujetas tales obras a la condiciones del presente Pliego.

Los detalles de obra que no estuvieran suficientemente detallados en este Proyecto, se ejecutarán con arreglo a los Pliegos e Instrucciones que durante la ejecución de las mismas proporcione el Director Facultativo.

1.12. ALTERACIONES INTRODUCIDAS POR EL CONTRATISTA

El Contratista no podrá hacer por sí, alteración en ninguna de las partes del Proyecto aprobado sin autorización por escrito del Director Facultativo.

El Contratista estará obligado, a su cargo, a sustituir los materiales indebidamente empleados, y a la demolición y reconstrucción de las obras ejecutadas en desacuerdo con las órdenes o los planos autorizados.

Si la Dirección estimase que ciertas modificaciones hechas bajo la iniciativa del Contratista son aceptables las nuevas disposiciones, podrán ser mantenidas, pero entonces el Contratista no tendrá derecho a ningún aumento de precio, tanto por dimensiones mayores, como por un mayor valor de los materiales empleados. Si por el contrario, las dimensiones son menores o el valor de los materiales es inferior, los precios se reducirán proporcionalmente.

1.13. RECEPCIÓN

Una vez terminadas las obras y siempre que sea disponible, se someterán a pruebas de resistencia, estabilidad y funcionamiento, con arreglo al plan que proponga el Director Facultativo, de acuerdo con la inspección del Organismo Competente, y asistiendo a dichas pruebas sus representantes. Si se encontrasen defectos subsanables en la ejecución de las obras, se concederá al Contratista un plazo que no podrá exceder de quince (15) días para corregir los defectos, y a la terminación del mismo se reconocerán nuevamente y se procederá a la recepción por el Director Facultativo de las obras ejecutadas, con arreglo al Proyecto o modificaciones posteriores. Del resultado de dicho reconocimiento se levantará acta por triplicado.

A la recepción de las obras a su terminación concurrirá un facultativo designado por la Administración representante de esta, el facultativo encargado de la dirección de las obras si fuese distinto al designado por la Administración y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo.
Dentro del plazo de tres meses contados a partir de la recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada al contratista a cuenta de la liquidación del contrato en el plazo previsto en esta Ley.
Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de esta, las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.
Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el Director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

1.14. PLAZO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

El plazo de garantía será de un (1) año a partir de la fecha de recepción de la obra, a que se hace referencia en el artículo anterior, y durante este período serán de cuenta del Contratista las obras de conservación y reparación que sean necesarias.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva alguna obra se encontrase sin las debidas condiciones al efecto, se aplazará dicha recepción definitiva hasta tanto la obra esté en disposición de ser recibida, sin abonar al Contratista cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo de garantía, siendo obligación del mismo continuar encargándose de la conservación y reparación de las obras en cuestión.

El Acta de Recepción Definitiva será también suscrita por los técnicos representantes del Excmo. Ayuntamiento.

1.15. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de la misma; los de limpieza y desinfección de las instalaciones; los de pruebas y ensayos "in situ" y de laboratorio, que sean necesarios para la recepción provisional y definitiva de las obras; los de construcción, remoción y retirada de toda clase de instalaciones y construcciones auxiliares; los de protección de equipos y de la propia obra contra todo deterioro, daños e incendios y todas las medidas de protección y limpieza, los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de desvíos provisionales, de accesos a tramos parcial o totalmente terminados cuya construcción responda a conveniencias del Contratista, de conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de remoción de las instalaciones, elementos, materiales y limpieza general de obra a su terminación; los de montaje, conservación y retirada de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras, los de adquisición de dicha agua y energía; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de todas las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

Será de obligación del Contratista adjudicatario el obtener y entregar a la Dirección Técnica de las obras un informe fotográfico de las mismas mensual. Con iguales características se entregarán dos informes fotográficos, uno de ellos previo al comienzo de las obras y otro posterior a su finalización.

El Contratista vendrá obligado a instalar en la obra y a su entera costa cartel de información con las dimensiones y diseño que defina el Director de la Obra.

El Contratista ejecutará y equipará a su cargo una oficina para la Dirección Facultativa. La limpieza y conservación de esta oficina serán por cuenta del Contratista. La Dirección deberá aprobar la oficina propuesta por el Contratista.

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

Correrán a cargo del Contratista los gastos originados por los ensayos a realizar en la admisión de materiales y control durante la ejecución de las obras, hasta un máximo del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución por Contrata del Proyecto.

Serán por cuenta del Contratista aquellos tipos de ensayo que siendo precisos para que la Dirección de Obra pueda llevar a cabo la inspección de calidad.

También será por cuenta del Contratista el personal no cualificado necesario en el campo para los ensayos y pruebas de la inspección de la calidad realizada por la Dirección de Obra, así como el transporte al laboratorio de las muestras y probetas.

1.16. INDEMNIZACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista indemnizar a los propietarios, de los derechos que les correspondan y todos los daños que se causen con la explotación de canteras, la extracción de tierras para la ejecución de terraplenes, el establecimiento de almacenes, talleres y depósitos; los que se originen con la habilitación de caminos y vías provisionales para el transporte de aquellos y para apertura y desviación de cauces y finalmente, los que exijan las demás operaciones que requiera la ejecución de las obras.

En caso de rescisión de contrato, se pagarán los acopios a precio de mercado y la obra ejecutada según las mediciones y cuadro de precios.

1.17. PERMISOS Y LICENCIAS

No serán de cuenta del Contratista los gastos necesarios por permisos y derechos oficiales para la puesta en servicio de las instalaciones a que se refiere el presente Pliego de Condiciones.

Tampoco serán de cuenta del Contratista los gastos derivados de los permisos o autorizaciones de los organismos oficiales competentes, de acuerdo con las disposiciones en vigor respecto a la obra objeto del presente Proyecto, ni los que se deriven de las ampliaciones o servidumbres de paso de los propietarios afectados por el paso de las conducciones o por ubicación de las instalaciones definitivas incluidas en este Proyecto.

1.18. CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Tanto los materiales como la ejecución de los trabajos, las unidades de obra y la propia obra terminada deberán ser de la calidad exigida en el contrato, cumplirán las instrucciones del Director y estarán sometidos, en cualquier momento a los ensayos y pruebas que éste disponga.

Previamente a la firma del acta de Comprobación del Replanteo deberá desarrollarse un Programa de Control de Calidad que abarcará los cuatro aspectos del control indicados en el párrafo anterior, esto es:
- Recepción de materiales
- Control de ejecución
- Control de calidad de las unidades de obra
- Recepción de la obra

Servirán de base para la elaboración del Programa de Control de calidad las especificaciones contenidas en el Proyecto.

La inspección de la calidad de los materiales, de la ejecución de las unidades de obra y de las obras terminadas corresponde a la Dirección, la cual utilizará los servicios de control de calidad contratados por el Ayuntamiento.

El Contratista se responsabilizará de la correcta conservación en obra de las muestras extraídas por los Laboratorios de Control de Calidad municipales, previamente a su traslado a los citados laboratorios.

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse u ocultarse sin la aprobación del Director. El Contratista deberá dar todo tipo de facilidades al Director para examinar, controlar y medir toda la obra que haya de quedar oculta, así como para examinar el terreno antes de cubrirlo con la obra permanente.
Si el Contratista ocultará cualquier parte de la obra sin previa autorización escrita del Director, aquel deberá descubrirla a su costa, si así lo ordenara éste.

Los gastos derivados del control de calidad de la obra que realicen la Dirección o los Servicios específicamente encargados del control de calidad de las obras municipales, serán por cuenta del Contratista en los límites previstos en la legislación vigente.

No obstante lo anteriormente citado, el Contratista podrá efectuar su propio control de calidad, independiente del realizado por el Ayuntamiento.

Los gastos derivados de este control de calidad, propio del Contratista, serán de cuenta de éste y estarán incluidos en los precios del contrato no siendo, por tanto, objeto de abono independiente.
El Contratista se verá obligado a la contratación de personal especializado en estructura para verificar y recalcular si fuese necesario las estructuras que se hayan proyectado y figuren en el proyecto, todo ello corriendo a su cargo, dentro de los gastos originados por el Control de Calidad de las obras.

CAPITULO II: CONDICIONES PARTICULARES

1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

1. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA

1.1. DEMOLICIONES

Consiste en el derribo de todas las construcciones que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma y la retirada a vertedero. Las construcciones consideradas serán, edificios, estructuras metálicas, soleras y losas, muros y malla de cerramiento.

1.1.1. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad, suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de las obras, quien designará y marcará los elementos que haya de conservar intactos.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan las menos molestias posibles a los ocupantes de las zonas próximas a las obras.

El Director suministrará una información completa sobre el posterior empleo de los materiales procedentes de las demoliciones que sea preciso ejecutar.

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale el Director.

1.1.2. MEDICIÓN Y ABONO

Se consideran edificios todas las naves, viviendas y construcciones de fábrica existentes. Para la medición de las demoliciones se cubicará previamente el volumen envolvente de las edificaciones. Las demoliciones de edificios se abonarán por metros cúbicos del volumen medido según el criterio indicado.

La demolición de las soleras y losas de hormigón se medirán y abonará por metros cuadrados realmente demolidos.

1.2. EXCAVACIÓN EN ZANJA Y POZOS

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

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación.

Será de aplicación lo prescrito en el P.G-3/75.

1.2.1. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la zanja no deberá permanecer abierta a su rasante final más de ocho días (8) sin que sea colocada y cubierta la tubería o conducción a instalar en ella.

Los fondos de las zanjas se limpiarán de todo material suelto y sus grietas y hendiduras se rellenarán con el mismo material que constituya la cama o apoyo de la tubería o conducción, en los casos de huecos de profundidad mayor que el espesor de esta cama o apoyo, el tipo y calidad del relleno serán los que indique el Director, en base a que no se produzcan asientos perjudiciales para la tubería o conducción.

Los productos de excavación aprovechables para el relleno posterior de la zanja se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, dejando una banqueta del ancho necesario para evitar su caída, con un mínimo de 60 centímetros y dejando libre los caminos, aceras, cuentas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

El contratista estará obligado a realizar las obras manteniendo en perfecto funcionamiento los servicios e instalaciones existentes, tanto en superficie como en el subsuelo, debiendo cerciorarse previamente de su situación y condiciones de funcionamiento. Deberá cumplir cuantas prescripciones dicten las autoridades de las que dependen dichos servicios o instalaciones.

El contratista deberá mantener el servicio de caminos y demás vías de comunicación de uso público en la forma que establezcan los Planos u ordene el Director. Para ello construirá los desvíos de vías de comunicación y los pasos sobre la zanja que sean necesarios, en las debidas condiciones de características geométricas y cargas de tráfico similares a las existentes. Así mismo, el contratista deberá mantener los accesos de carácter público o privado a las fincas e instalaciones, para lo cual llevará a efecto las medidas y obras auxiliares que sean precisas de conformidad con el Director.

1.2.2. MEDICIÓN Y ABONO

Si por conveniencia del Contratista, aún con la conformidad del Director, se realizaran mayores excavaciones que las previstas en los Perfiles del Proyecto, el exceso de Excavación, así como el ulterior relleno de dicha demasía, no será de abono al contratista, salvo que dichos aumentos sean obligados por causa de fuerza mayor, y que hayan sido expresamente ordenados, reconocidos y aceptados, con la debida anticipación, por el Director.

No serán objetos de abono independientes de la unidad de excavación, la demolición de fábricas antiguas, los sostenimientos del terreno y entibaciones y la evacuación de las aguas y agotamientos.
La medición y abono de la unidad se hará por metros cúbicos de zanja según el perfil teórico indicado en los planos. No será objeto de abono las sobreexcavaciones realizadas salvo las que expresamente sean ordenadas por el Director de las obras.

1.3. RELLENOS LOCALIZADOS

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.
No se incluye en este artículo los rellenos con material filtrante a los que se dedica un artículo exclusivamente.

Se cumplirá lo establecido en los apartados 332.3, 332.3, 332.4, 332.5 y 332.6 del P.G-3/75.

1.3.1. MEDICIÓN Y ABONO

Todos los rellenos localizados se abonarán por m3 medidos en los planos de perfiles transversales.

1.4. RELLENOS LOCALIZADOS CON MATERIAL FILTRANTE

Consiste en la extensión y compactación de materiales filtrantes en zanjas, trasdós de obras de fábrica, o cualquier otra zona, cuyas dimensiones no permitan la utilización de los equipos de maquinaria de alto rendimiento.

1.4.1. MATERIALES

Se mantiene lo establecido en los artículos 421.2 del P.G-3/75.

1.4.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se mantiene lo establecido en los apartados del artículo 421.3 del P.G-3/75.

1.4.3. LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN

Se mantiene lo establecido en el artículo 421.4 del P.G-3/75.

1.4.4. MEDICIÓN Y ABONO

El volumen abonable a los precios, será el deducido de las secciones transversales teóricas, definidas en los planos y de la longitud realmente ejecutada, de acuerdo con los planos u órdenes del Director de la obra, no siendo de abono ningún tipo de exceso sobre la sección teórica definida en los planos.

El relleno de material filtrante se encuentra incluido en la unidad correspondiente por lo que no será de abono independiente.

2. CANALIZACIONES

2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1.1. OBJETO

Este Proyecto comprende las obras que es necesario realizar para la puesta en servicio de las redes de canalizaciones telefónicas, alumbrado público y energía. Las obras se ajustarán a la documentación del Proyecto sin perjuicio de las variaciones que durante su ejecución introduzca el Ingeniero Director de las mismas, quien podrá modificar discrecionalmente la sección de las zanjas, la localización exacta de registros y cámaras, así como las longitudes de los diversos tramos.

2.1.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las obras que comprende el presente Proyecto son:
a) Zanjeado
b) Colocación de canalizaciones
c) Hormigonado de las conducciones
d) Construcción de cámaras y arquetas
e) Relleno y compactación de zanjas

2.1.3. CONSERVACIÓN

El Contratista ejecutor de las obras tendrá que conservar todos los elementos de las obras desde el inicio hasta la recepción de las mismas.

2.1.4. DEFINICIONES

Canalización Principal

Denominamos canalizaciones principales, a aquellas que constituyen la red de distribución primaria y que, por tanto, enlazan cámaras registro o arquetas, independientemente del número de conductos de que consten y de la naturaleza o tamaño de los cables que vayan a tenderse.

Secciones de Canalización

Denominaremos sección de canalización, a cada tramo comprendido entre las diferentes unidades (cámaras, arquetas, etc)

Cámaras de Registro

Las cámaras de registro son los recintos subterráneos que seccionan rutas de canalización principal. En ellas, se realiza el empalme de cables, así como la salida de los cables de distribución a edificios, fachadas o a través de canalizaciones laterales. Asimismo, en las cámaras registro se ubican otros elementos de la planta telefónica necesarios para los cables como de repetición, carga, protección, etc.
Las cámaras pueden estar situados en los puntos de distribución, en los puntos de cruce de las canalizaciones que existen o pueden existir, en los puntos de pupinización y repetición y en otros intermedios de las canalizaciones que exijan el empalme de cables.

Canalización lateral

Denominamos canalización laterales, aquéllas que partiendo de una cámara registro término en una arqueta que se usará en definitiva como arqueta de acometida a los edificios. El número de conductos de las canalizaciones laterales serán 2 o 4.
Estas canalizaciones podrán llevar intercaladas, antes de acabar en alguno de los puntos antedichos, una o más arquetas que, a su vez, pueden actuar como puntos de distribución o ramificación.

Arquetas

Las arquetas son los recintos subterráneos que seccionan rutas de canalización secundaria. Fundamentalmente se diferencian de las cámaras de registro en sus dimensiones más reducidas y por tanto, en sus posibilidades en cuanto a capacidad de recepción de conductos y ubicación de cables. Estos elementos se construyen preferentemente, en las partes externas de la red telefónica.

Prismas de canalización

Denominamos prisma de canalización al conjunto formado por los tubos de conductos de P.E., con todos los elementos auxiliares: codos de desviación, elementos separadores, etc..., junto con las protecciónes.

2.2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

2.2.1. OBJETO

Se recogen en este apartado las características de los materiales de empleo generalizado, así como las precauciones y condiciones a tener en cuenta a su elaboración y puesta en obra.

2.2.2.1. Tubos

Tubos de P.E. libre de halogenuros, de doble pared siendo la interior lisa y la exterior corrugada. Estas tuberías se fabricaran de acuerdo a las exigencias de la norma UNE-EN 61386 Sistemas de tubos para la conducción de cables cuyas dimensiones se indican a continuación:

ROLLOS (50 o 100 m)								
DN	**40**	**50**	**63**	**75**	**90**	**110**	**125**	**160**
Dext (mm)	40	50	63	75	90	110	125	160
Tolerancia Dext (mm)	+0.8	+1.0	+1.2	+1.4	+1.7	+2.0	+2.3	+2.9
Dint mínimo (mm)	30	37	47	56	67	82	94	120

BARRAS (6 m)									
DN	**63**	**75**	**90**	**110**	**125**	**160**	**200**	**250**	**315**
Dext (mm)	63	75	90	110	125	160	200	250	315
Tolerancia Dext (mm)	+1,2	+1,4	+1,6	+2,0	+2,3	+2,9	+3,6	+4,5	+5,7
Dint mínimo (mm)	47	56	67	82	94	120	150	188	273

2.2.2.2. Soportes distanciadores

Serán de material plástico adecuado, suficientemente rígidos y resistentes al choque.
Las formas y dimensiones de los dos modelos existentes se representan en los planos de detalle.

2.2.2.3. Tapones de obturación

Son de polietileno flexible y forma troncocónica.

2.2.2.4. Cubiertas

Se emplean como bocas de acceso a las cámaras de registro y constan de una caja que se recibe en el pavimento, o ajustada a la abertura del techo de la cámara y de una tapa desmontable que se coloca sobre el orificio de la caja.
Se utilizarán las cubiertas tipo "R" en las cámaras.

2.2.3. ALMACENAMIENTO, EMBALAJE Y TRANSPORTE

2.2.3.1. Tubos y codos

Almacenamiento

El almacenamiento de estos elementos exige unas precauciones especiales para evitar las cargas puntuales sobre ellos y la exposición prolongada a los rayos solares, precauciones derivadas, fundamentalmente, del material P.E.
Para proteger los tubos y codos de los rayos solares, caso de estar a la intemperie, se los cubrirá con una lona impermeable a la luz.

Embalaje

Cantidades importantes de tubos, que después de su entrega deban ser transportados por camiones o vagones de ferrocarril, no precisan ser embalados especialmente, respetando la disposición de altura anteriormente indicada.
Los codos o pequeñas cantidades de tubos, deben embalarse en mazos de 3 o 4 piezas, mediante una atadura en cada extremo del mazo y en el caso de tubos, otra en el centro del mismo.

Transporte

El transporte se efectuará en vehículos apropiados y la carga y descarga bajo vigilancia, cuidando de vitar los golpes y arrastre por el suelo.
Como quiera que la resistencia al choque del P.E. disminuye a bajas temperaturas, hay que tener especial cuidado en las estaciones frías, al cargar y descargar los vehículos y en el transporte.

2.2.3.2. Restantes materiales plásticos

Para soportes distanciadores y tapones de obturación se tendrán en cuenta las precauciones de tipo general que sean de aplicación de entre las indicadas para tubos y codos.
El embalaje serán en cajas de cartón suficientemente rígidas para soportar las correspondientes manipulaciones. En su interior, las piezas ocuparán el mínimo espacio posible. En el exterior, sobre una de sus caras, se harán costar todos los datos necesarios para la total identificación, sin necesidad de abrir la caja, de las piezas que contiene.

Limpiador y Adhesivo

Deberán suministrarse convenientemente envasados, en botes herméticos.
Estos productos, en general, son inflamables y no debe fumarse, por tanto, en la proximidad de los botes abiertos. Asimismo, se deben almacenar en lugares frescos y secos, con los envases bien tapados.

2.3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.3.1. EXCAVACIÓN - ZANJAS

A continuación se indican las operaciones a realizar, y sus características técnicas en las excavaciones de zanjas.

2.3.1.1. Trazado de la zanja. Curvas

El emplazamiento de la canalización y de las cámaras de registro deberá ajustarse, en principio a lo indicado en los planos de la red.
Se señalarán sobre el terreno, mediante algún procedimiento adecuado y previamente a cualquier excavación, el trazado de la zanja y la ubicación de las cámaras en evitación de excavaciones y roturas de pavimentos innecesarias.
Como norma general, se procurará que sea recto el trazado de cada sección de canalización, dejando, por tanto, que los cambios de dirección se tomen en las cámaras registro. Caso de no hacerse así, las curvas deberán realizarse con el mayor radio de curvatura posible respetando las limitaciones que más adelante se establecen.
A veces, es imprescindible variar, pese al replanteo y a la calas de prueba el trazado de la canalización, debido, la mayoría de los casos, a los siguientes factores:
a) Para salvar obstáculos constituidos por construcciones o instalaciones ajenas, cuando éstas no pueden ser desviadas o no se obtenga para ello el correspondiente permiso de la entidad propietaria de dichas instalaciones, preceptiva en todos los casos.
b) Cuando se quiera evitar el emplazamiento de cámaras registro en sitios en que los trabajos posteriores puedan dificultar la circulación de vehículos.
Estas variaciones en el trazado se estudiarán cuidadosamente y se resolverán únicamente por el personal capacitado para ello, teniendo en cuenta los condicionamientos existentes y adaptándose en lo posible a las normas generales contenidas en este Proyecto.
Las curvas pueden ser sencillas, para simple cambio de dirección, o bien doble curva o curvas en "S", que en ocasiones pueden ser construidas para salvar un obstáculo, de manera que siga la canalización en dirección paralela a la que llevaba anteriormente. Tanto en unas como otras, pueden hacerse en el plano horizontal o en el vertical.
El radio de curvatura mínimo admisible de estas curvas será de 30., cualquiera que sea el tipo de canalización. En estas condiciones, la suma de los ángulos centrales de todas las curvas existentes en una sección no podrá rebasar los 120º para canalizaciones con tubo de P.V.C.

En casos especiales, para secciones de corta longitud y previo estudio por parte del personal competente se podrá aumentar el valor límite de la suma de ángulos de las curvas o disminuir el radio de alguna de ellas, empleando codos preformados de desviación de P.V.C. según el tipo de canalización de que se trate.
Como caso particular, muy frecuente en entrada en cámara y para salvar obstáculos, sin alterar la dirección básica de la canalización, la doble curva necesaria deberá ocupar como mínimo una longitud dada por la fórmula R (m) = - 4 RD - D2, siendo R (m) el radio de las curvas y D (m) el desplazamiento transversal que se desea conseguir. Por lo tanto, para valores pequeños de D (caso más frecuente), y radios mínimos recomendados de 30 m. será preciso disponer, como mínimo de una longitud de L = 11 D.

2.3.1.2. Precauciones

Se tendrán en cuenta las precauciones generales, así como las relativas a señalización y balizamiento de las obras, separaciones y protección de canalizaciones o instalaciones ajenas.

2.3.1.3. Dimensiones

Las dimensiones de la zanja dependen del número de conductos que compongan la canalización, así como de la formación que adoptan. Estas dimensiones se indicarán en las correspondientes secciones de este capítulo.
Las anchuras que deben tener las zanjas para alojar canalizaciones de conductos en base 4 es de 60 cms.
En los planos de detalles del Proyecto se indican las secciones de las zanjas tipo, según el número de conductos.
Aún en los casos en que sea necesario entibar, habrán de respetarse las dimensiones del prisma de conductos (incluida las protecciones laterales) indicadas en los distintos apartados del presente Pliego.
No obstante todo lo anterior, en casos de carácter excepcional, la anchura de la zanja podrá ser aumentada debido a dificultades extraordinarias del terreno, o naturaleza del mismo, circunstancias imprevistas, etc, o combinación de alguno de estos factores desfavorables con casos de zanjas profundas y estrechas. El aumento de la anchura de la zanja por estos conceptos será objeto de detenido estudio y sólo será autorizado por el personal con atribuciones para ello.
La profundidad mínima de la zanja será la suma de los siguientes conceptos:
- Altura del prisma de la canalización incluida solera y protección superior.
- 60 cm. desde la cara superior del prisma a la superficie vista del pavimento a nivel del terreno, cualquiera que sea la zona o lugar por donde transcurra la canalización, siempre que se trate de canalización principal.
Cuando vaya a ser variada la rasante de la calle o el terreno, la profundidad de la zanja deberá ser tal que se cumplan las condiciones antedichas, una vez establecida la rasante definitiva.

2.3.2. COLOCACIÓN DE TUBOS

2.3.2.1. Disposición de conductos

El número de conductos correspondiente a cada sección de canalización es variable en cada caso y será la indicada en el plano correspondiente.

2.3.2.2. Dimensiones del prisma

Las dimensiones del prisma de canalización son variables según el número de conductos y serán las especificadas en los planos de detalle.

2.3.2.3. Tipos de tubo

Se utilizará como norma general en tubo P.E., de 160 diámetro para canalización eléctrica, P.E. 125 mm para telecomunicaciones y PE 90 mm en alumbrado público.

2.3.2.4. Encolado de tubos

La unión de los tubos entre sí se realizará por encolado e introducción del extremo recto de uno en el extremo en forma de capa del otro. Las operaciones y precauciones a tener en cuenta en dicha unión, a fin de garantizar una completa estanqueidad de la misma, serán las siguientes:
a) Se limpian las superficies a encolar con un trapo embebido en limpiador, secándose a continuación las gotas o residuos que pudieran quedar.
b) Se aplica a brocha el adhesivo, una vez bien removido en el bote, en el interior de la copa y el exterior del extremo recto, de tal forma que queden capas de adhesivo finas y uniformes. Esta aplicación se hará en sentido longitudinal del tubo, no en el periférico y de dentro a afuera.
c) Se introduce el tubo en la copa; esta operación debe hacerse rápidamente, antes de que el adhesivo haya empezado a secarse. Se deben tomar las siguientes precauciones: Introducir el tubo en la copa sin girarlos, y sujetarlos durante unos segundos hasta que el adhesivo haya comenzado a secarse.
d) Esta unión no se someterá a esfuerzos mecánicos en los primeros minuto después de realizada.

2.3.2.5. Curvado de tubo

Se admitirá un radio de curvatura en frío mínimo de 30 m.
Se procurará efectuar los empalmes de tubos lo más alejados posibles del centro de la curva y fuera de la zanja, a fin de realizarlas con los tubos en posición recta, sin la presencia de tensiones en la zona de unión.
Se instalará, en primer lugar, en cada capa, el tubo que ocupa la parte interior de la curva, mediante la colocación de tacos de madera elevados en el fondo de la zanja.
La curvatura del resto de los tubos de la misma capa queda asegurada al unirse el primero, mediante los correspondientes soportes distanciadores, colocados a las distancias necesarias para asegurar un correcto curvado de estos tubos.
Se podrá prescindir de la utilización de los tacos de madera en el caso de que el radio de curvatura sea suficientemente grande.

2.3.2.6. Empleo de soportes distanciadores

Estos soportes se utilizan como apoyos de los tubos, así como para mantener constante la separación entre el mismo, a fin de permitir que el hormigón penetre entre ellos con facilidad.

2.3.2.7. Empleo del codo de desviación

Estos codos se utilizan para la resolución de puntos de gran curvatura, cuando la canalización deba cambiar de dirección y no sea posible adoptar la curvatura necesaria a base del curvado de los tubos. Para su acoplamiento se procederá de forma idéntica a la del resto de los tubos. Así mismo, podrá unirse a otro codo cuando se necesite mayor curvatura.

2.3.2.8. Empleo de tapones de obturación

Se utilizarán para tapar los tubos colocados en el momento de abandonar el trabajo al final de la jornada, o por cualquier otra causa, así como para tapar los conductos vacíos a su entrada en la cámara registro, a fin de evitar la entrada en los conductos de elementos o materia extraña alguna.

2.3.3. PROCESO CONSTRUCTIVO

El orden de las operaciones a seguir en dicho proceso es el siguiente:
1. Excavar la zanja
2. Formar una solera de arena de 8 cms. de espesor
3. Colocar la primera capa de tubos y acoplar soportes distanciadores a dichos tubos a intervalos de 70 cms. o 3 m., según se acoplen a tubos de 1,2 o 3,2 mm. de espesor, respectivamente. Estas distancias deberán ser reducidas, en general, en las curvas, para que las separaciones entre los tubos permanezcan constantes.
4. Rellenar de arena los espacios libres hasta cubrir los tubos con 3 cms.

5. Colocar la segunda capa de tubos, introduciéndose en los soportes anteriores. Sobre estos tubos se acopla, a su vez, una segunda hilera de soportes distanciadores, de tal forma que queden al tresbolillo con los de la primera hilera de los citados soportes.
6. Proceder de esta forma hasta completar el número de capas requerido.
7. Una vez cubierta de arena la parte superior de la última capa de tubos, continuar aportando material teniendo en cuenta que debe contarse con una protección de 8 cms. en las caras verticales según se trate de canalización en base 2 o en base 4 respectivamente.
El vertido de la arena debe realizarse de manera que los tubos no sufran deformaciones permanentes superiores a las admisibles.

2.3.4. RELLENO DE ZANJAS

El relleno de las zanjas se efectuará con arena procedentes de préstamos o canteras que podrán ser necesarias para rellenar la zanja.
En el caso de que se desee reservar parte de estas tierras para su posterior empleo o por exigencias de los Organismos Competentes, se llevará a un acopio temporal, desde donde se traerán a la obra para su aportación al relleno en el momento conveniente.
El material a emplear en el relleno deberá permitir alcanzar el grado de compactación exigido en cada caso. No se tolerará el empleo de fragmentos de piedra, cascotes, tierras orgánicas, etc., que impliquen una heterogeneidad del relleno o un peligro para el prisma.
En el caso de tierras procedentes de la propia zanja, se decidirá con anterioridad a transportar a vertedero cantidad alguna de tierra no utilizable o a un acopio temporal lo que después se va a traer para su utilización.

Las operaciones a realizar para el relleno de la zanja son:
1. Vertido de tierras con la humedad adecuada, cuyo espesor original se procurará que sea inferior a 25 cms.
2. Compactación de cada tongada para obtener cualquier grado de capacidad que exija el Organismo responsable de la estructura afectada por las excavaciones. La Compactación o elementos vibratorios adecuados. El compactado de la primera capa será enérgico para que resulte lo más eficaz posible.
3. En aquellos casos en que la ubicación de las zanjas permita su ejecución con un bajo grado de compactación, se procurará dejar el relleno con el bombeo que presumiblemente absorba los futuros asientos.
4. En aquella zona en que por su tráfico, condiciones especiales, o dificultades de repavimentación inmediata resulta aconsejable, se procederá a realizar una repavimentación asfálticas en frío u hormigón hidráulico. El mismo tratamiento se aplicará a las calas de investigación hasta la
ejecución de las obras en cuestión.

2.3.5. ARQUETAS

Arqueta tipo D
Es la arqueta que podríamos considerar normal para telecomunicaciones.

En estas arquetas no se considera la hipótesis I para el cálculo de arquetas, por ser excesivamente rigurosa para estos elementos, habida cuenta de las zonas en que habitualmente se ubican. Por tanto, se calculan bajo las hipótesis II y III, resultando que para la II debe ser de hormigón armado y para la III puede ser de hormigón en masa. En consecuencia, teniendo en cuenta los tipos de terrenos normalizados, existen los siguientes tipos de arquetas tipo D:
D-II-N, D-II-AS y D-III, donde N indica terreno normal y AS terreno arcilloso-saturado.
Para designar correctamente una arqueta D, por tanto, es necesario indicar su nombre completo. Ejemplo: Arqueta D-II-AS.

Las posibles utilidades de esta arqueta son:
1. Dar paso (con empalme en su caso) a cables que sigan en la misa dirección o que cambien de dirección en la arqueta. En este segundo caso, el número de pares del cable no será superior a 400 para calibre

0,405, 300 para 0,51, 150 para 0,64 y 100 para 0,9; si el empalme es múltiple, tampoco superará dichos límites la suma de los pares de los cables en el lado ramificado del empalme.
2. Dar acceso a un pedestal para armario de interconexión simultanea y excepcionalmente, dar paso, con cambio de dirección en su caso, acometidas o grupos de ellas.
El número máximo de empalmes dentro de la arqueta es de cuatro.

Arquetas tipo H
Aunque podrían existir también, como en la tipo D, arquetas H-II-N y H-II-AS, se unifican ambas en el tipo en el tipo H-II, por las escasas diferencias que se obtienen. La arqueta H-III es de hormigón en masa.
Las posibles utilizaciones son:
1. Dar paso a cables que sigan en la misma dirección. Pueden tener empalme, recto o múltiple.
2. Curvar cables en el interior de la arqueta, siempre que el número de pares del cable no sea superior a 150 para calibre 0,405, 100 para 0,51, 50 para 0,64 y 25 para 0,9; si el empalme es múltiple tampoco superará dichos límites la suma de los pares de los cables en el lado ramificado del empalme.
Para un número superior a los citados se optará entre emplear arqueta tipo H curvando en la canalización mediante codos o emplear arqueta tipo D.
3. Simultáneamente a la utilidad 1, o a la 2 o a ambas, dar paso, con cambio de dirección en su caso, a uno o dos grupos de acometidas.
4. Simultáneamente a cualesquiera de las instrucciones anteriores, distribuir acometidas para las parcelas más próximas.
Si la necesidad exclusiva a atender fuera la 3 o la 4 o ambas, no se construirá la tipo H, sino la M, si el número de conductos es dos.

Arquetas para Redes de Baja tensión

Para permitir la instalación, empalme, derivación, reposición y reparación de los cables, son necesarias, arquetas de registro en la instalación de cables subterráneos. No obstante, se procurará evitar su colocación, haciéndolo solamente cuando sea estrictamente necesario.

Los cables acceden a la arqueta por conductos en sus costados, realizándose los empalmes y derivaciones sin protección mecánica.
Las tapas de las arquetas serán de fundición de hierro rellenables del mismo material que el pavimento las cuales se apoyaran en marcos del mismo material.
Los marcos de cierre de arquetas serán de sección laberíntica, a fin de evitar la entrada de agua desde el exterior. No obstante, para que el agua no se acumule en la arqueta, se dejará en el asentamiento de hormigón un cuadro de 30 x 30 cm. en su parte central que se llenará de grava.

3.4.4.5.4.- Arquetas de Alumbrado Público

Las arquetas se ajustarán a los planos de detalle.
Para facilitar el drenaje de la arqueta no se pavimentará, en ningún caso, su base.
Siempre que sea posible, se adosarán al cimiento del soporte las arquetas de paso o de derivación.
Todas las arquetas llevarán tapa de fundición rellenable registrable.

2.3.5.1. ELEMENTOS METÁLICOS DE LAS ARQUETAS

Cercos de registro en acera y calzada

Las características geométricas se ajustarán a lo dispuesto para este elemento en los planos correspondientes.
Los cercos de registro deberán fabricarse en fundición ductil Clase D-400 para las de calzada y C-250 para el resto.

Tapas de registro en acera y calzada

Las tapas de registro deberán fabricarse en fundición con grafito esferoidal de los tipos FGE 50-7 o FGE 60-2, según la Norma UNE 36118.
Las características a tracción mínimas exigibles son:

FGE 50-7 50 35 7
FGE 60-2 60 40 2
El valor de la dureza estará comprendido en el intervalo 170-280 HB.

2.3.5.2. CONTROL DE CALIDAD

Control de la obra civil

El control de la calidad de la obra civil se realizará según lo indicado en los artículos correspondientes de este Pliego.

Recepción de materiales metálicos

Cada partida de materiales metálicos (tapas y cercos de pozos, rejillas, pates etc) llegará a obra acompañada de su correspondiente certificado en el que se haga constar el nombre del fabricante, el número de colada y las características mecánicas prescritas en el presente Pliego.
Se realizará una inspección visual al cien por cien (100%) de todas las piezas de cada tipo comprobando su acabado superficial, y en especial la ausencia de "uniones frías"
Sobre el dos por ciento (2%) de las piezas de cada tipo, y nunca en menos de dos (2) unidades, se comprobarán las características mecánicas, la microestructura y la composición química.
Si los resultados obtenidos en los controles indicados en los apartados 02 y 03 cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará la partida y de no ser así, la Dirección decidirá su rechazo a la vista de los ensayos realizados.

2.3.5.3. FÁBRICAS DE LADRILLO

Se definen como fábricas de ladrillo aquellas constituidas por ladrillos ligados con mortero.
Las obras de fábrica de ladrillo pueden clasificarse en los siguientes grupos:
a) Muros y pilares
b) Tabiquería de ladrillo: Tabiques y tabicones
c) Arcos, bóvedas y cúpulas
d) Revestimientos de pozos y galerías
e) Otras obras de ladrillo (arquetas, revestimientos, chapados, etcétera)

2.3.5.2.1. MATERIALES

Ladrillos

Los ladrillos cumplirán las condiciones establecidas en el artículo correspondiente de este pliego.
Si en los paramentos se emplea ladrillo ordinario, éste deberá ser seleccionado en cuanto a su aspecto, calidad, cochura y coloración, con objeto de conseguir la uniformidad o diversidad deseada.
El empleo de ladrillos especiales o prensados deberá preverse en el PCTP.
En cualquier caso, el Contratista estará obligado a presentar muestras para seleccionar el tipo y acabado.
En los paramentos es necesario emplear ladrillos y cementos que no produzcan eflorescencias.

Mortero

Ver artículo “Morteros de cemento” de este pliego.

Las cales, árido fino y agua utilizados en la fabricación de morteros de cal, cumplirán respectivamente las condiciones que se especifican en los artículos correspondientes, de este pliego.
Los diferentes tipos de morteros se ejecutarán de acuerdo con el capítulo 3 de la norma MV-201-1972.

2.3.5.2.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Replanteo

Se trazará la planta de las fábricas a realizar, con el debido cuidado para que sus dimensiones estén dentro de las tolerancias admitidas. Para el alzado de los muros se recomienda colocar en cada esquina de la planta una mira perfectamente recta, escantillada con marcas en las alturas de las hiladas, y tender cordeles entre las miras, apoyados sobre sus marcas, que se van elevando con la altura de una o varias hiladas para asegurar la horizontalidad de éstas.

Humedecimiento de los ladrillos

Los ladrillos se humedecerán antes de su empleo en la ejecución de la fábrica.
El humedecimiento puede realizarse por aspersión, regando abundantemente el rejal hasta el momento de su empleo. Puede realizarse también por inmersión, introduciendo los ladrillos en una balsa durante unos minutos y apilándolos después de sacarlos hasta que no goteen. La cantidad de agua embebida en el ladrillo debe ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con el ladrillo, sin succionar agua de amasado ni incorporarla.

Colocación de los ladrillos

Las fábricas se ejecutarán según el aparejo previsto en el proyecto o, en su defecto, el que indique el Director.
Los ladrillos se colocarán siempre a restregón. Para ello se extenderá sobre el asiento, o la última hilada, una tortada de mortero en cantidad suficiente para que tendel y llaga resulten de las dimensiones especificadas, y se igualará con la paleta. Se colocará el ladrillo sobre la tortada, a una distancia horizontal al ladrillo contiguo de la misma hilada, anteriormente colocado, aproximadamente el doble del espesor de la llaga. Se apretará verticalmente el ladrillo y se restregará, acercándole al ladrillo contiguo y colocado, hasta que el mortero rebose por llaga y tendel, quitando con la paleta los excesos del mortero. No se moverá ningún ladrillo después de efectuada la operación de restregón. Si fuera necesario corregir la posición de un ladrillo, se quitará, retirando también el mortero.
Las hiladas de ladrillo se comenzarán por el paramento y se terminarán por el trasdós del muro. La subida de la fábrica se hará a nivel, evitando asientos desiguales. Después de una interrupción, al reanudarse el trabajo e regará abundantemente la fábrica, se barrerá y se sustituirá, empelando nuevo, todo el ladrillo deteriorado.
Los paramentos se harán con los cuidados y precauciones indispensables para que cualquier elemento se encuentra en el plano, superficie y perfil prescritos. En las superficies curvas las juntas serán normales a los paramentos.
En la unión de la fábrica de ladrillo con otro tipo de fábrica, tales como sillería o mampostería, las hiladas de ladrillo deberán enrasar perfectamente con las de los sillares o mampuestos.

Relleno de juntas

El mortero debe llenar las juntas: tendel y llagas totalmente.
Si después de restregar el ladrillo no quedara alguna junta totalmente llena, se añadirá el mortero necesario y se apretará con la paleta. Las llagas y los tendeles tendrán en todo el grueso y altura del muro el espesor especificado en el proyecto.
En las fábricas vistas se realizará el rejuntado de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Enjarjes

Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales en toda la extensión de la obra, siempre que sea posible. Cuando dos partes de una fábrica hayan de levantarse en épocas distintas, la que se ejecute primero se dejará escalonada. Si esto no fuera posible, se dejará formando alternativamente entrantes, adarajas y salientes endejas.

Protecciones durante la ejecución

Protección contra la lluvia. Cuando se prevean fuertes lluvias se protegerán las partes recientemente ejecutadas con láminas de material plástico u otros medios, a fin de evitar la erosión de las juntas de mortero.
Protección contra las heladas. Si ha helado antes de iniciar la jornada, no se reanudará el trabajo sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las cuarenta y ocho horas anteriores, y se demolerán las partes dañadas. Si hiela cuando es la hora d e empezar la jornada o durante ésta, se suspenderá el trabajo. En ambos casos se protegerán las partes de la fábrica recientemente construidas. Si se prevé que helará durante la noche siguiente a una jornada, se tomarán análogas precauciones.
Protección contra el calor. En tiempo extremadamente seco y caluroso, se mantendrá húmeda la fábrica recientemente ejecutada, a fin de que no se produzca una fuerte y rápida evaporación del agua del mortero.
Arriostramientos durante la construcción. Durante la construcción de los muros, y mientras éstos no hayan sido estabilizados, según sea el caso, mediante la colocación de la viguería, de las cerchas, de la ejecución de los forjados, etcétera, se tomarán las precauciones necesarias par que si sobrevienen
fuertes vientos no puedan ser volcados. Para ello se arriostrarán los muros a los andamios, si la estructura de éstos lo permite, o bien se apuntalarán con tablones cuyos extremos estén bien asegurados.

2.3.5.2.3. TOLERANCIAS

Las tolerancias geométricas en las fábricas de ladrillo se ajustarán a los valores del siguiente cuadro:

DESVIACIONES ADMISIBLES EN MILÍMETROS PARA FÁBRICA DE LADRILLO

CONCEPTOS Cimientos Muros Pilares
1. COTAS ESPECIFICADAS:
Espesores
Alturas parciales
Alturas totales
Distancias parciales entre ejes
Distancia entre ejes extremos
2. DESPLOMES:
En una planta
En la altura total
3. HORIZONTALIDAD DE HILADAS:
Por metros de longitud
4. PLANEIDAD DE PARAMENTOS
(Comprobada con regla de 2 m.)
Paramentos para enfoscar
Paramentos de cara vista

2.3.5.2.4. CONTROL Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

La recepción de los ladrillos se llevarán a cabo de acuerdo con lo especificado en el apartado correspondiente de este pliego.
La ejecución se controlará mediante inspecciones periódicas.
Los materiales o unidades que no se ajusten a lo especificado, deberán ser retirados de obra o , en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

2.3.5.2.5. MEDICIÓN Y ABONO

Las fábricas de ladrillo se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos sobre los planos. Podrán ser abonadas por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados en los casos en que su espesor sea constante.

2.4. SEPARACIONES DE OTROS SERVICIOS.

Frecuentemente, las canalizaciones se encuentran con canalizaciones o conducciones de otros servicios, ubicados también bajo terreno. En estos casos, será necesario disponer de unas determinadas separaciones con dichos servicios para:
1) Reducir en lo posible las interferencias de diversas índoles que pueden presentarse entre ambas instalaciones, durante la prestación normal del servicio de las mismas.
2) Para efectuar operaciones de conservación o similares, en cualquiera de las dos instalaciones, sin afectar a la otra.
Como norma general, en primer lugar se intentará obtener de la compañía correspondiente el necesario permiso para desviar la canalización ajena. Si ello no fuera posible, y fin de disponer de las separaciones que a continuación se indican, puede ser necesario desviar el trazado de la zanja o hacer ésta con una mayor profundidad de la normalizada.
Todas las separaciones que van a indicarse se refieren a la mínima distancia entre el prisma de la canalización telefónica y la tubería o cable (en instalaciones no entubadas) de la canalización ajena. Consideramos, a estos efectos, prisma de la canalización telefónica al conjunto de conductos, material de relleno entre conductos, y recubrimientos laterales, superior y solera, incluyendo, en el caso de construcción con bloques de cemento, los rellenos laterales de tierras apisonadas.
En general, no deberá quedar englobada dentro del prisma de la canalización telefónica ninguna canalización ajena, como se desprende, por otra parte, de la necesidad de observar las separaciones que aquí se indican. No obstante, en condiciones especiales y con permiso expreso de los propietarios de los servicios pueden quedar pequeñas tuberías (que no sean de gas) o cables de acceso a inmuebles englobados dentro del prisma, con la protección y separaciones convenientes para que puedan ser sustituídos en caso necesario.
En el caso de paralelismos o cruces con instalaciones de gas, se pondrá especial cuidado en la ejecución de las uniones de los conductos telefónicos, habida cuenta de los particulares riesgos que puedan representar las filtraciones de este fluido a través de dichas uniones.

2.4.1. PARALELISMOS

Denominamos paralelismo al caso en que ambas canalizaciones transcurran sensiblemente paralelas, sin que sea necesario que este paralelismo sea estricto. En general, se debe evitar en lo posible este tipo de coexistencia de canalizaciones.
Por otra parte, se evitará en lo posible, asimismo, que discurra una canalización bajo la otra, procurando, por tanto, que el paralelismo sea en un plano horizontal.

2.4.1.1. Con Instalaciones de Energía Eléctrica

Es el caso de redes de distribución de este tipo de energía, semáforos, alumbrado pública, etc.
Se debe observar una separación de 20 cm con líneas de baja y alta tensión. Se considerará como límite entre baja y alta tensión, a estos efectos, el definido en el Acuerdo C.T.N.E. - U.N.E.S.A.

2.4.1.2. Con otras Instalaciones

Es el caso de redes de distribución de agua, gas, alcantarillado, etc.
Se debe observar una separación de 30 cm.

2.4.2. CRUCES

Denominamos cruce al caso en que se encuentra los trazados de ambas canalizaciones.

2.4.2.1. Con Instalaciones de energía eléctrica

Con líneas de alta tensión, 25 cm, con líneas de baja tensión, 20 cm.

2.4.2.2. Con otras Instalaciones

Se debe observar una separación de 30 cm.
En general, las canalizaciones telefónicas deben pasar por encima de las de agua y debajo de las de gas, siempre que para lograrlo no sea preciso dar a la zanja demasiada profundidad.
El punto de cruce estará más próximo del extremo de dicha tubería, a fin de que posibles fugas en la unión no se dirijan hacia la canalización telefónica.

2.5. PRUEBAS DE RECEPCIÓN

2.5.1. PRUEBA DE CONDUCTOS.

Inmediatamente después de construida una sección de la canalización, pero antes de proceder a la reposición del pavimento, se hará la prueba de todos y cada uno de los conductos construídos, consistente en pasar por el interior de cada uno de ellos un mandril del tipo adecuado, a fin de comprobar la inexistencia de materia extraña alguna, o de una deformación del conducto, que dificulte o impida el tendido del cable, a la vez que pueden eliminarse pequeñas obstrucciones o suciedades presentes en el interior de los conductos.

Básicamente, el mandril consiste en un cilindro con anillas en sus extremos, para posibilitar su enganche y arrastre por el interior del conducto. Sus dimensiones, materiales y características dependen del tipo de canalización para que se destine y, por tanto, se indicarán a lo largo del presente capítulo.

Los útiles y materiales necesarios para proceder a estas operaciones son:
- Una devanadera vertical, con los trozos de alambre de acero gris de 7 mm para pretensados, calidad 8.
-Cuerda de plástico de 5 mm de diámetro para hilo guía, enrollada en carretes con un soporte metálico por cada carrete.
-Dos bobinas de cable de acero diám. 7 mm. con alma de cuerda, de 250 m de longitud de cable cada una.
-Un mandril.
Los útiles adicionales, para el caso de encontrarse conductos obstruídos y proceder, por tanto, a su limpieza y acondicionamiento son:
-Lanzaderas acoplables entre sí, de 1 m de longitud cada una, en número suficiente según la longitud de la sección.
- Mandril - escobilla cilíndrica.
- Cadena doble.
- Cogedor-extractor.

En secciones de longitud menor o igual de 125 m se seguirá el siguiente proceso:

a) En la C.R. "A", introducción del alambre de 125 m. de la devanadera en el conducto a probar estando provistos los operarios de guantes de cuero.
b) En la C.R. "B", se atará a la cabeza de arpón el extremo de cable de acero con alma de cuerda. Recuperación del alambre de acero y arrollamiento a la devanadera.
c) En la C.R. "A", se ata un extremo del mandril al cable de acero introducido en el conducto y el otro extremo al otro cable de acero, presente en esta C.R., "A". Pasar el mandril.
d) Desenganchar el mandril y recuperar el cable de acero, arrastrando, en su caso, la cuerda de plástico que se dejará como hilo-guía. En este caso, una vez concluida la operación, se atará cada extremo del hilo-guía al soporte de enganche de poleas de las cámaras correspondientes.

En secciones de longitud mayor de 125 m, el proceso es análogo, diferenciándose en que para completar la primera operación de introducir el alambre de acero, se debe enganchar desde la C.R. "B" el extremo en forma de arpón del trozo de 125 m, con el de forma de anilla del trozo de 80 m y, una vez unidos ambos trozos, arrastrar desde la C.R. "B" el conjunto de los mismos junto con el cable de acero que se ha debido atar, en la lC.R. "A", al extremo correspondiente del trozo de alambre de acero de 125 m, por lo que, al ser en el sentido de "A" a "B" la primera introducción del alambre de acero, a partir de este momento, aunque se trata de las mismas operaciones, el sentido de tiro de cada una de ellas es invertido respecto al de la similar del caso anterior de secciones de longitud menor o igual a 125 m.

Dado que al acabar la construcción de una sección de canalización se deben probar todos los conductos, el trabajo se simplificará si, en el caso de secciones de longitud mayor de 125 m, se dispone de dos devanaderas que se colocarán una en cada cámara de registro.

Cuando se presente el caso de algún conductor obstruido, se procederá como sigue:

a) Como norma general, se deberá obtener la máxima información posible acerca de la naturaleza, causa y localización de la obstrucción, que se anotará, en todo caso, con expresión del conducto donde se haya producido y la distancia a cada una de las cámaras de registro.
b) Si pasa el alambre de acero, pero no el mandril se intentará deshacer la obstrucción con la cabeza de arpón de dicho alambre, y, de no conseguirlo, se pasará la cadena, en último caso se pasará, tanto en un sentido como en otro, un trozo de 2 m del cable que va a tenderse, sujeto por sus extremos a dos manguitos de tracción. Se recogerá el barro, escombros o residuos con lanzaderas extensibles y el cogedor extractor enganchado al extremo de las mismas.
c) De no desaparecer con todo ello la obstrucción, se abrirá una cala en el punto donde se haya producido y se reparará cuidadosamente dicho punto.
d) Si no se pasa el alambre de acero, se empujará con las lanzaderas en los dos sentidos si no fuese suficiente el hacerlo en uno sólo y, caso de desaparecer la obstrucción, se utilizará el cogedor-extractor. De no ser así, se practicará la cala y reparación antedichas.
e) Una vez efectuada la reparación se comprobarán los conductos reparados pasando el mandril en los dos sentidos.
Para canalizaciones de P.V.C., aprovechando su estanqueidad, existe otro método de prueba de conductos y tendido de hilo-guía mediante aire a presión.
En síntesis, este método consiste en la impulsión de un émbolo a través de los conductos mediante aire comprimido suministrado por un compresor. Con este procedimiento, sólo se obtiene la verificación del correcto estado de los conductos, por lo que, en caso de presentarse obstrucciones en alguno de ellos, deberá utilizarse a continuación, en este conducto, el procedimiento descrito de alambre de acero de devanadero vertical.

Todos los conductos deben quedar en perfectas condiciones para el correcto alojamiento del cable.

2.6. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Las canalizaciones se medirán y abonarán por metros lineales realmente ejecutados.
Las arquetas se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas.
El precio incluye la excavación de la zanja, la colocación del tubo, el prisma de hormigón y el relleno de zanja

3. PAVIMENTACIÓN

3.1. ZAHORRAS ARTIFICIAL Y NATURAL

La zahorra artificial es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

La zahorra natural es una mezcla de áridos no triturados de granulometría continua.

Los materiales procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso, la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo un cincuenta por ciento (50%), en peso, de elementos machacados que presente dos caras o más de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exenta de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Será de aplicación el Artículo 510 del PG - 3 / 75, modificado por el B.O.E. de 6 de abril de 2.004, con las siguientes particularidades:

- El rechazo por el tamiz 5 UNE deberá contener un mínimo del setenta y cinco por ciento (75 %) de elementos triturados que presenten dos o más caras de fractura.
- La curva granulométrica se ajustará al huso ZA25 para la Zahorra artificial, y al ZN40 en el caso de la natural.
- El coeficiente de los Angeles será inferior a treinta (35). Para la zahorra natural se admitirá un valor inferior a 40.
- El material será no plástico.
- El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza, según UNE 146130, no deberá ser inferior a dos (2).
- El equivalente de arena será superior a treinta.
- La zahorra artificial se compactará hasta conseguir una densidad no inferior al 98% de la obtenida en el Ensayo del Próctor Modificado.
- En las capas de zahorra artificial, los valores del módulo E2, determinado según NLT 357 / 86, no serán inferiores a ochenta (80).

La preparación del material se realizará mediante dosificaciones en central. El apisonado se ejecutará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, con un solape en cada recorrido no inferior a un tercio (1 / 3) del elemento compactado.

Se prohíbe específicamente la acción de todo tipo de tráfico sobre la capa de zahorra artificial hasta que no se haya completado su compactación.

3.1.1. CONTROL DE CALIDAD

3.1.1.1. Control de Procedencia

Antes del inicio de la producción, se reconocerá cada procedencia, determinándose su aptitud en función del resultado de los ensayos. El reconocimiento se realizará de la forma más representativa posible, mediante toma de muestras en los acopios o a la salida de la cinta de las instalaciones de machaqueo.

Para cualquier volumen de producción previsto se ensayará un mínimo de cuatro (4) muestras, añadiéndose una (1) más por cada diez mil metros cúbicos (10.000 m3), o fracción, de exceso sobre cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m3).

Sobre cada muestra se realizarán los siguientes ensayos:

- Humedad natural, según la Norma UNE-EN 1097-5
- Granulometría por tamizado, según norma UNE-EN 933-1
- Límite líquido e índice de plasticidad, según las normas UNE-EN 103103 Y 103104
- Equivalente de arena, según UNE-EN 933-8
- Indice de lajas, según UNE-EN 933-3
- Desgaste los Angeles, según UNE-EN 1097-51097-2

3.1.1.2. Control de Producción

Se realizarán los siguientes ensayos:

Por cada mil metros cúbicos (1.000 m3) de material producido, o una (1) vez a la semana si se emplea menos material:
- Equivalente de arena
- Granulometría

Cada cinco mil metros cúbicos (5.000 m3) de material producido, o una (1) vez a la semana si se emplea menos material:
- Límite líquido e índice de plasticidad
- Próctor Modificado
- Índice de lajas
- Partículas trituradas
- Humedad natural

Cada veinte mil metros cúbicos (20.000 m3) de material producido, o una (1) vez al mes si se emplea menos material:
- Coeficiente de Los Ángeles

El Director de las Obras podrá reducir la frecuencia de ensayos a la mitad si considerase que los materiales son suficientemente homogéneos o se hubiesen aprobado 10 lotes consecutivos.

3.1.2. MEDICIÓN Y ABONO

La zahorra artificial se medirá sobre las secciones transversales del proyecto, de acuerdo a lo especificado en los Planos de secciones tipo. Se abonará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados.

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

3.2. HORMIGONES

Además de lo prescrito en el Artículo 71 de la EHE-08, se cumplirán las prescripciones que a continuación se expresan, debiendo prevalecer las del presente P.P.T.P. sobre las de la EHE-08
Se utilizarán las siguientes clases de hormigón diferentes en cuanto a sus propiedades, definidas en la forma establecida en la instrucción EHE-08, que son las siguientes:

- HL-150 de dosificación mínima 150 Kg de cemento por m3 para hormigón de limpieza.
- HNE-15: Hormigón de 15 N/mm². Se empleará en la ejecución de arquetas de servicios, en cubrición de conductos, en revestimientos y rellenos del terreno.

- HM-20: Hormigón de 20 N/mm². Se empleará como hormigón de limpieza de cimentaciones estructurales, en cimientos de bordillos, formación de soleras en aceras y paseos, ejecución de rígolas, arquetas, pozos de registro y cimentaciones de farolas y señales que no lleven ningún
tipo de armadura. (art. 52 EHE-08)
- HA-25: Hormigón de resistencia característica 25 N/mm². Se empleará como hormigón estructural en cimentaciones y alzados reforzados con armaduras.

3.2.1. MATERIALES

3.2.1.1. Cemento

El cemento a emplear en hormigones será de los tipos recomendados en el anejo 4 de la EHE-08.
En el caso de existir aguas selenitosas, los hormigones en contacto con ellos deberán fabricarse con cementos especiales resistentes a los sulfatos. El transporte y almacenamiento podrá hacerse con el cemento ensacado o a granel.

El Contratista comunicará al Director, con la debida antelación, el sistema que va a utilizar, con objeto de obtener la autorización correspondiente.

Las cisternas empleadas para el transporte de cemento a granel estarán dotadas de medios mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los silos de almacenamiento.

El cemento transportado en cisternas se almacenará en uno o varios silos, adecuadamente aislados contra la humedad, en los que deberá disponerse de un sistema de aforo con una aproximación mínima del diez por ciento (10%).

A la vista de las condiciones indicadas en los párrafos anteriores, así como de aquellas otras, referentes a la capacidad de la cisterna, rendimiento del suministro, etc, que estime necesarias el Director, procederá éste a rechazar o aprobar el sistema de transporte y almacenamiento presentado.
El Director comprobará, con la frecuencia que crea necesaria, que durante el vaciado de las cisternas no se llevan a cabo manipulaciones que puedan afectar a la calidad del materia y, de no ser así, suspenderá la operación hasta que se tomen las medidas necesarias para que aquélla se realice de acuerdo con sus exigencias.

Los almacenes de cemento serán completamente cerrados y libres de humedades en su interior. Los sacos o envases de papel serán cuidadosamente apilados sobre planchadas de tableros de madera separados del suelo mediante rastreles de tablón o perfiles metálicos. Las pilas de sacos deberán quedar suficientemente separadas de las paredes para permitir el paso de personas. El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para que las partidas de cemento sean empleadas en el orden de su llegada. Así mismo el Contratista está obligado a separar y mantener separadas las partidas de cemento que sean de calidad anormal según el resultado de los ensayos.

En todo caso, el Contratista está obligado a adoptar las disposiciones necesarias para que no se mezclen las partidas de conglomerantes de diferente calidad o procedencia, tanto en su almacenamiento o ensilado como en su empleo en obra.

El Director podrá imponer el vaciado total periódico de los silos y almacenes de cemento con el fin de evitar la permanencia excesiva de cemento en los mismos.

A la recepción de obra de cada partida, y siempre que el sistema de transporte y la instalación de almacenamiento cuente con la aprobación del Director, se llevará a cabo una toma de muestras, sobre las que se procederá a cabo una toma de muestras, sobre las que se procederá a efectuar los ensayos de recepción que indique el Director de la Obra, siguiendo los métodos especificados en el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos en Obras de Carácter Oficial. Las partidas que no cumplan alguna de las condiciones exigidas en dicho Pliego, serán rechazadas.

Cuando el cemento haya estado almacenado, en condiciones atmosféricas normales, durante un plazo igual a tres (3) semanas, se procederá a comprobar que las condiciones de almacenamiento han sido adecuadas. En ambientes muy húmedos, o en el caso de condiciones atmosféricas especiales, el Director podrá variar, a su criterio, el indicado plazo de tres (3) semanas.

3.2.1.2. Agua

Cumplirá lo prescrito en el Artículo 27 de la "Instrucción de Hormigón Estructural", EHE.
Como norma general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de lechadas, morteros y hormigones, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica, es decir, las que no produzcan o hayan producido en ocasiones anteriores eflorescencias agrietamientos, corrosiones o perturbaciones en el fraguado y endurecimiento de las masas.

3.2.1.3. Áridos

Los áridos que se empleen en la fabricación de morteros y hormigones deberán cumplir las condiciones señaladas en el Artículo 28 de la Instrucción de Hormigón Estructural, EHE y podrán proceder de graveras o yacimientos naturales o bien de la trituración de la roca extraída de canteras.
Clasificación de los áridos

Los áridos serán clasificados en diversos tamaños. La eficiencia de la clasificación será tal que el porcentaje en peso del material que pasa a través de la malla cuadrado que define el límite inferior de cada tamaño o clase, sea inferior al diez por ciento (10%) y el peso del material retenido por la malla que define el límite superior, será menor del siete por ciento (7%).

Arena Fina

Aunque las tolerancias de materias nocivas o deleznables están siempre referidas al árido fino (menor de 5 mm) que contiene en la realidad el árido total del hormigón, esto no significa que sea obligado establecer como separación la malla de 5 mm. Debe fijarse una clase de árido hasta 2 mm. como máximo, cuando se trate de hormigones de resistencia característica superior a 150 kg/cm². Únicamente podrá desconsiderarse esta prescripción en los casos en que la calidad y tipo de las instalaciones de producción de árido, o la regularidad del yacimiento natural, lo permitan, a juicio del Director.

Almacenamiento y manipulación de los áridos.

Los áridos serán clasificados en las clases o tamaños autorizados por el Director en número y tamaño límite de cada fracción, para asegurar el cumplimiento de la granulometría de la arena y la del árido total. Cada clase será suficientemente homogénea y deberá poderse acopiar y manejar sin peligro de segregación.

Cada clase del árido se acopiará separada de las demás en silos independientes, provistos de paredes resistentes suficientemente estancos para evitar intercontaminaciones. Si los acopios se disponen sobre el terreno natural, no se utilizarán los quince centímetros (15 cm) inferiores de los mismos y se adoptarán las medidas necesarias para evitar la contaminación del suelo y las aguas. Los acopios sobre el terreno se constituirán por capas de espesor no superior a un metro y medio (1,5 m) y no por montones cónicos. Las cargas de material se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación.

3.2.1.4. Aditivos

Los aditivos que el Contratista considere conveniente emplear en los hormigones deberán ser autorizados expresamente por el Director, en cuanto a sumarca y clasificación a la vista de la información facilitada por el Contratista. En todo caso queda prohibido el uso de acelerantes de fraguado a base de cloruro cálcico en los hormigones armados y en los pretensados.

3.2.2. EJECUCIÓN

Con antelación suficiente al hormigonado el contratista realizará los necesarios ensayos y pruebas para obtener las calidades requeridas. La composición de los hormigones se someterá a la aprobación del Director y una vez obtenida ésta se tomarán las medidas necesarias en la fabricación, transporte y puesta en obra para garantizar las calidades mínimas y la uniformidad del hormigón.

a) Hormigón HNE-15: Se fabricará en central con un mínimo de dos tamaños de áridos; el cemento y el agua se dosificarán en peso; el transporte se efectuará de forma que no se produzcan segregaciones y con la celeridad necesaria para evitar principios de fraguado antes del vertido en obra; el vertido se realizará desde un máximo de 2 m de altura. La compactación se hará por vibración. El hormigón deberá alcanzar a los 28 días una resistencia característica, según se define en la Instrucción EHE de 15 N/mm². Se curará durante un mínimo de 7 días.

b) Hormigón HM-20 y HA-25: Se fabricará en planta de hormigón con un mínimo de dos tamaños de áridos; la dosificación tanto de los áridos como del cemento y el agua se hará por peso; la cantidad mínima de cemento será de 250 kg/m3. La consistencia será seca o plástica; el transporte se efectuará de forma que

se eviten las segregaciones prohibiéndose el transporte por cinta o en carretilla de mano; el vertido se realizará desde un máximo de 2 m. La compactación se hará por vibración. Los encofrados y apeos darán al hormigón visto una superficie bien acabada, sin rebabas, panzas ni desplomes superiores al 3 %**0** de su altura.

El hormigón alcanzará su resistencia característica a los 28 días, según de la definición de la Instrucción EHE. El control, a los efectos indicados en el EHE, será normal.

3.2.3. MEDICIÓN Y ABONO

La medición de los hormigones se hará por m3 realmente ejecutados. Sobre los hormigones de los distintos tipos que se incluyen como unidades auxiliares en otras unidades de obra el Contratista no tendrá derecho a su abono independiente, estando obligado a su ejecución.

No se incluyen las armaduras ni el encofrado, que se abonarán separadamente según lo indicado.

En cambio, se incluyen las operaciones de colocación de todos los elementos incorporados o anclados en el hormigón tales como tubos, mechinales, anclajes de barreras de seguridad y barandillas, tapajuntas, aunque el suministro de estos elementos sea abonado aparte a los precios correspondientes que figuran en el Cuadro de Precios.

3.3. BORDILLOS DE PIEDRA O PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Se define como bordillos de piedra o prefabricados de hormigón, las piezas colocadas sobre una solera ordenada, que constituyen una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de una acera o la de un arcén.

Los bordillos de hormigón tendrán una buena regularidad geométrica y aristas sin desconchados.
Las piezas estarán exentas de fisuras, coqueras o cualquier otro defecto que indique una deficiente fabricación.
Los bordillos de piedra serán:
Homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta.
Carecerán de grietas, pelos, coqueras, nódulos, zonas meteorizadas y restos orgánicos. Darán sonido claro al golpearlos con martillo.
Tendrán adherencia a los morteros.
Deberán ser homogéneas y de textura compacta y no tener zonas de segregación.

3.3.1. CARACTERÍSTICAS

Características geométricas.

- La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos, Memoria y Presupuestos.
- La sección transversal de las piezas curvas será la misma que la de las rectas.
- Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal de diez milímetros (±10 mm).
- La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m).

Características físico-mecánicas.
- El coeficiente de absorción de agua, máximo admisible, determinado según la norma UNE 7008, será del diez por ciento (10%) en peso.
- La resistencia mínima a compresión simple será de doscientos cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (250 Kg/cm2), determinada según las normas UNE 7241 y 7242.
- La resistencia a flexión de los bordillos, bajo carga puntual será superior a cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (50 Kg/cm2) según la norma DIN 483.
- El desgaste por abrasión será inferior a tres milímetros (3 mm), realizado según UNE 7069.

La forma y dimensiones de los bordillos de piedra serán las señaladas en los Planos y Presupuestos.

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m), aunque en suministros grandes se admitir⁄ que el diez por ciento (10 %) de las piezas tenga una longitud comprendida entre sesenta centímetros (60 cm) y un metro (1 m). Las secciones extremas deberán ser normales al eje de la pieza.

En las medidas de sección transversal se admitir una tolerancia de diez milímetros (10 mm) en mas o en menos.

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

Las partes vistas de los bordillos deberán estar labradas estando el resto con el corte de sierra, y las operaciones de labra se terminaran con bujarda media.

El peso específico neto: No será inferior a dos mil quinientos kilogramos por metro cubico (2.500 kg/m3).

Resistencia a compresión: No será inferior a mil trescientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (1.300 kg/ cm2).

Coeficiente de desgaste: Sera inferior a trece centésimas de centímetro (0,13 cm).

Resistencia a la intemperie: Sometidos los bordillos a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentaran grietas, desconchados, ni alteración visible alguna.

Estas determinaciones se harán de acuerdo con las Normas UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 y UNE 7070.

3.3.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las piezas se asentarán sobre un lecho de hormigón, cuya forma y características se especificarán en los Planos y Memoria.

Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm). Este espacio se rellenará con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

3.3.3. MEDICIÓN Y ABONO

Los bordillos se medirán y abonarán por metros (m) realmente colocados, medidos en el terreno.
En el precio están incluidos el material y la mano de obra de las operaciones de cimiento y rejuntado.

3.4. ADOQUINADOS DE PIEDRA LABRADA

Se definen como adoquines las piedras labradas en forma de prisma, de base rectangular, para su utilización en pavimentos.

3.4.1. CONDICIONES GENERALES

Los adoquines deberán cumplir las siguientes condiciones:

Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta.
Carecer de grietas, pelos, coqueras, nódulos, zonas meteorizadas y restos orgánicos. Darán sonido claro al golpearlos con un martillo.
Tener adherencia a los morteros.

3.4.2. FORMA Y DIMENSIONES

La forma y dimensiones de los adoquines serán las señaladas en los Planos, Memoria y Presupuestaos del proyecto.

Su cara superior será plana, deberá estar labradas y se terminaran con bujarda media. Los bordes no estarán rotos ni desgastados; tendrán unas medidas de dieciocho a veinte centímetros (18 a 20 cm) de largo, y nueve a once centímetros (9 a 11 cm) de ancho. El tizón será de diez a doce centímetros (10 a 12 cm). las caras laterales estarán labradas de manera que las juntas producidas al ejecutar el pavimento no sean superiores a ocho milímetros (8 mm) de ancho.

Los ángulos de fractura presentarán aristas vivas.

3.4.3. CALIDAD

Peso específico neto: No será inferior a dos mil quinientos kilogramos por metro cúbico (2.500 kg/m3).

Resistencia a compresión: No será inferior a mil trescientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (1.300 kgf/cm2).

Coeficiente de desgaste: Será inferior a trece centésimas de centímetro (0,13 cm).

Resistencia a la intemperie: Sometidos los adoquines a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, ni alteración visible alguna.

Estas determinaciones se harán de acuerdo con las normas UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 y UNE 7070.

3.4.4. MORTERO

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será el mortero hidráulico designado como M 450 en el Artículo 611, "Morteros de Cemento", del presente Pliego.

3.4.5. LECHADAS

La lechada de cemento para el rejuntado se compondrá de seiscientos kilogramos de cemento portland P-350 por metro cúbico (600 kg/m3), y de arena, de la que no más de un quince por ciento (15 %) en peso quede retenida por el tamiz 2,5 UNE ni más de un quince por ciento (15 %) en peso pase por el tamiz 0,32 UNE.

3.4.6. EJECUCION DE LAS OBRAS

La ejecución del cimiento se llevará a efecto de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y serán de aplicación las prescripciones que se señalan en el Artículo 630, "Obras de hormigón en masa o armado", del presente Pliego.

Sobre el cimiento se extenderá una capa de mortero anhidro, de espesor inferior a cinco centímetros (5 cm), para absorber la diferencia de tizón de los adoquines.

Sobre esta capa de asiento se colocarán a mano los adoquines; golpeándolos con un martillo para reducir al máximo las juntas y realizar un principio de hinca en la capa de mortero; quedarán bien sentados, y con su cara de rodadura en la rasante prevista en los Planos, con las tolerancias establecidas en el presente Artículo.

Asentados los adoquines, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasados. La posición de los que queden fuera de las tolerancias antedichas una vez maceados, se corregirá extrayendo el adoquín y rectificando el espesor de la capa de asiento si fuera preciso.

Los adoquines quedarán colocados en hiladas rectas, con las juntas encontradas, y el espesor de éstas será el menor posible, y nunca mayor de ocho milímetros (8 mm).

Una vez preparado el adoquinado, se procederá a regarlo, y seguidamente se rellenarán las juntas con lechada de cemento.

Esta se preparará a base de la dosificación indicada anteriormente, y se verterá con ayuda de jarras de pico; forzándola a entrar, hasta colmatar las juntas, con una varilla que se usará también para remover el líquido dentro del jarro.

Entre tres (3) y cuatro (4) horas después de realizada esta operación, se efectuará el llagueado de las juntas, comprimiendo el material en éstas, y echando más lechada, si al efectuar esta operación resultan descarnadas.

El pavimento terminado no se abrirá al tráfico hasta pasados tres días (3 d), contados a partir de la fecha de terminación de las obras, y en este plazo, el Contratista cuidará de mantener inundada la superficie del pavimento, formando balsas; o bien, si la pendiente no permitiera el uso de este procedimiento, regando de tal forma que se mantenga constantemente húmeda la superficie del mismo. Deberá también corregir la posición de los adoquines que pudieran hundirse o levantarse.

3.4.7. TOLERANCIAS DE LA SUPERFICIE ACABADA

Dispuestas referencias, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de diez metros (10 m), se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por dichas referencias.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de doce milímetros (12 mm).

La superficie acabada no deberá variar en más de cinco milímetros (5 mm) cuando se comprueba con una regla de tres metros (3 m), aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la carretera, sobre todo en las inmediaciones de las juntas.

Las zonas en que no se cumplan las tolerancias antedichas, o que retengan agua sobre la superficie, deberán corregirse de acuerdo con lo que, sobre el particular, ordene el Director de las obras.

3.4.8. LIMITACIONES DE LA EJECUCION

Regirán las reseñadas en el punto 2.6 Pavimentos de Hormigón del presente pliego de prescripciones técnicas particulares.

3.4.9. MEDICION Y ABONO

Los adoquinados se abonarán por metros cuadrados (m2) de superficie de pavimento realmente ejecutados, medidos en el terreno.

3.5. PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

3.5.1. DEFINICIÓN.

Se define como pavimento de hormigón el constituido por un conjunto de losas de hormigón en masa separadas por juntas transversales, o por una losa continua de hormigón armado, en ambos casos eventualmente dotados de juntas longitudinales; el hormigón se pone en obra con una consistencia tal, que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación y maquinaria específica para su extensión y acabado superficial.

La ejecución del pavimento de hormigón incluye las siguientes operaciones:

- Estudio y obtención de la fórmula de trabajo.
- Preparación de la superficie de asiento.
- Fabricación del hormigón.
- Transporte del hormigón.
- Colocación de elementos de guía y acondicionamiento de los caminos de rodadura para la pavimentadora y los equipos de acabado superficial.
- Colocación de los elementos de las juntas.
- Puesta en obra del hormigón y colocación de armaduras en pavimento continúo de hormigón armado.
- Ejecución de juntas en fresco.
- Terminación.
- Numeración y marcado de las losas.
- Protección y curado del hormigón fresco.
- Ejecución de juntas serradas.
- Sellado de las juntas.

3.5. 2. MATERIALES.

3.5. 2.1.Cemento.

El cemento a utilizar será del tipo CEM II / B-V / 32,5 R ó CEM II / B-V / 42,5 R y deberá cumplir las prescripciones del Pliego de Recepción de cementos, RC-08. El principio de fraguado, según la UNE-EN 196-3, no podrá tener lugar antes de las dos horas (2h).

3.5. 2.2. Árido.

Los áridos cumplirán las prescripciones del apartado 2.2.1.3 de este Pliego.

3.5.2.3. Aditivos.

El Director de las Obras podrá aprobar la utilización de aditivos para mejorar la trabajabilidad y puesta en obra de los hormigones. Estos aditivos serán propuestos por el contratista juntamente con la fórmula de trabajo. En cualquier circunstancia, los aditivos utilizados deberán cumplir las condiciones establecidas en la UNE-EN 934-2.

Únicamente se autorizará el uso de aquellos aditivos cuyas características, y especialmente su comportamiento y los efectos sobre la mezcla al emplearlos en las proporciones previstas, vengan garantizadas por el fabricante, siendo obligatorio realizar ensayos previos para comprobar dicho comportamiento.

3.5. 2.4. Barras para pavimento continuo de hormigón armado.

Las barras para pavimento continuo de hormigón armado, serán de acero B 500sd y deberán cumplir todo lo estipulado en la Instrucción EHE.

3.5. 3. TIPO Y COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN.

Será de aplicación todo lo establecido en el artículo 550 del PG3/75. La resistencia característica a flexotracción a veintiocho días (28 d), referida a probetas prismáticas de sección cuadrada, de quince centímetros (15 cm) de lado y sesenta centímetros (60 cm) de longitud, fabricadas y conservadas en obra según la UNE 83301, admitiéndose su compactación con mesa vibrante, ensayadas según la UNE 83305, será de 3,5 MPa.

La medida del asiento deberá estar comprendido entre dos y seis centímetros (2 y 6 cm).
La masa unitaria del total de partículas cernidas por el tamiz 0,125 mm de la UNE-EN 933-2, incluyendo el cemento, no será mayor de cuatrocientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (450 kg/m3) de hormigón fresco.

La dosificación de cemento no será inferior a trescientos kilogramos por metro cúbico (300 kg/m3) de hormigón fresco y la relación ponderal agua/cemento (a/c) no será superior a cuarenta y seis centésimas (0,46).

3.5. 4 EQUIPO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

3.5.4.1. Central de fabricación.

El hormigón se fabricará en centrales de fabricación discontinua, capaces de manejar, simultáneamente, el número de fracciones del árido que exija la fórmula de trabajo adoptada. Para el cemento a granel se utilizará una báscula independiente de la utilizada para los áridos.

El agua añadida se medirá en masa o volumen, con una precisión no inferior al uno por ciento (± 1%) de la cantidad total requerida.

2.6.4.2 Elementos de transporte.

El transporte del hormigón fresco se realizará en camiones cuba tradicional dotada de aspas de modo que se permita el amasado del hormigón durante el transporte.

3.5. 4.3 Equipos de puesta en obra del hormigón.

El hormigón se extenderá y vibrará por medios manuales. Para enrasar el hormigón se utilizará una regla vibrante ligera. El acabado será mediante fratasado manual o con el empleo de maquinaria específica.

3.5.5 CONTROL DE CALIDAD.

El número de amasadas diferentes para el control de la resistencia de cada una de ellas en un mismo lote hormigonado, no deberá ser inferio a dos (2).

Por cada amasada controlada se fabricarán, al menos, dos (2) probetas. Al menos dos (2) veces al día, una por la mañana y otra por la tarde, así como siempre que varíe el aspecto del hormigón, se medirá su consistencia. Si el resultado obtenido rebasa los límites establecidos respecto de la fórmula de trabajo, se rechazará la amasada.

Se comprobará frecuentemente el espesor extendido, mediante un punzón graduado u otro procedimiento aprobado por el Director de las Obras, así como la composición y forma de actuación del equipo de puesta en obra, verificando la frecuencia y amplitud de los vibradores.

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, la fracción construida diariamente. No obstante lo anterior, en lo relativo a integridad del pavimento la unidad de aceptación o rechazo será la losa individual, enmarcada entre juntas.

Las probetas de hormigón, conservadas en las condiciones previstas en la UNE 83301, se ensayarán a flexotracción a veintiocho días (28 d), según la UNE 83305. El Director de las Obras podrá ordenar la realización de ensayos complementarios a siete días (7 d).

3.5.6 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.

A partir de la resistencia característica estimada a flexotracción para cada lote por el procedimiento fijado en este artículo, se aplicarán los siguientes criterios:

• Si la resistencia característica estimada no fuera inferior a la exigida, se aceptará el lote.
• Si fuera inferior a ella, pero no a su noventa por ciento (90%), el Contratista podrá elegir entre aceptar una sanción monetaria igual al 10% del importe del lote, o solicitar la realización de ensayos de información.

• Si la resistencia característica estimada fuera inferior al noventa por ciento (90%) de la exigida, se realizarán ensayos de información.
El espesor de todas las losas del lote será como mínimo el especificado en los planos. En caso de que el espesor real fuese inferior al exigido se aplicarán los siguientes criterios:
• Si la diferencia de espesores es inferior al 10% se aceptará el lote y el Contratista será penalizado con una sanción monetaria igual al 10% del importe del lote.
• Si la diferencia de espesores es superior al 10% el lote no se aceptará y las losas que incumplan este criterio serán demolidas y reconstruidas por cuenta del Contratista.

3.5.6.1 Ensayos de información.

Se realizarán conforme a lo indicado en el artículo 550.10.1.2 del PG-3.

3.5.7 MEDICIÓN Y ABONO

El pavimento de hormigón completamente terminado, incluso la preparación de la superficie de apoyo, se abonará por metros cuadrados (m2) realmente construidos con los espesores indicados en los Planos. Se descontarán las sanciones impuestas por resistencia insuficiente del hormigón o por falta de espesor del pavimento.

En el precio están considerados todos los materiales, maquinaria, medios auxiliares y equipos personales para la correcta ejecución de la unidad de obra, incluidas las operaciones de corte y sellado de juntas, las armaduras y todo tipo de aditivos.

No se abonarán las reparaciones de juntas defectuosas, ni de losas que acusen irregularidades superiores a las tolerables o que presenten textura o aspecto defectuosos.

3.6. ACERAS DE BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL

Aceras de baldosas de piedra natural son los solados constituidos por piedra natural que se colocan sobre una base de mortero. Las baldosas serán del tipo y dimensiones especificados en los planos.

Las losas de piedra seran homogéneas, de grano fino y uniforme, de textura compacta.
Carecerán de grietas, pelos, coqueras, nódulos, zonas meteorizadas y restos orgánicos. Darán sonido claro al golpearlos con martillo.
Tendrán adherencia a los morteros.
Deberán ser homogéneas y de textura compacta y no tener zonas de segregación.

3.6.1. CARACTERÍSTICAS

Características geométricas.

- La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos, Memoria y Presupuestos.
- La sección transversal de las piezas curvas será la misma que la de las rectas.
- Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal de diez milímetros (±3 mm).

Características físico-mecánicas.
- El coeficiente de absorción de agua, máximo admisible, determinado según la norma UNE 7008, será del diez por ciento (10%) en peso.
- La resistencia mínima a compresión simple será de doscientos cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (250 Kg/cm2), determinada según las normas UNE 7241 y 7242.
- La resistencia a flexión de las losas, bajo carga puntual será superior a cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (50 Kg/cm2) según la norma DIN 483.
- El desgaste por abrasión será inferior a tres milímetros (3 mm), realizado según UNE 7069.

La forma y dimensiones de los bordillos de piedra serán las señaladas en los Planos y Presupuestos.

En las medidas de sección transversal se admitir una tolerancia de diez milímetros (10 mm) en mas o en menos.

Las partes vistas de la losa deberán estar labradas estando el resto con el corte de sierra, y las operaciones de labra se terminaran con bujarda media.

El peso específico neto: No será inferior a dos mil quinientos kilogramos por metro cubico (2.500 kg/m3).

Resistencia a compresión: No será inferior a mil trescientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (1.300 kg/ cm2).

Coeficiente de desgaste: Sera inferior a trece centésimas de centímetro (0,13 cm).

Resistencia a la intemperie: Sometidos los bordillos a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentaran grietas, desconchados, ni alteración visible alguna.

Estas determinaciones se harán de acuerdo con las Normas UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 y UNE 7070.

3.6.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Sobre la base de hormigón se extenderá una capa del mortero semi-seco, con un espesor no inferior a 4 cm. y sólo el necesario para compensar las irregularidades de la superficie de la base de hormigón.

Una vez extendido y nivelado el mortero se espolvoreará sobre su superficie cemento, para colocar acto seguido las baldosas.

Una vez colocadas las baldosas se procederá a macearlas con una maza de goma para conseguir una perfecta adherencia. Al final de la jornada o al terminar un paño se procederá a regar las baldosas colocadas de modo que tomen humedad para permitir el fraguado del cemento.

El solado se hará por soladores de oficio. Sobre la capa de asiento de mortero se colocarán a mano las baldosas para reducir al máximo las juntas y para hincarlas en el mortero hasta conseguir la rasante prevista en los planos para la cara de huella.

Se corregirá la posición de las que queden fuera de las tolerancias o presenten cejillas, extrayendo la baldosa y rectificando el espesor de la capa de asiento de mortero si fuera preciso.

Las baldosas que hayan de ir colocadas en los remates del soldado deberán cortarse con cuidado para que las juntas resulten de espesor mínimo. Las juntas no excederán de 2 mm.
Una vez que el mortero haya fraguado y después de comprobar la bondad de la colocación de las baldosas, se extenderá una capa de arena fina para rellenar las juntas.

La arena a utilizar será de granulometría inferior a 2 mm. Se procederá al reparto holgado de la arena por toda la superficie mediante barrido de modo que se asegure que todas las juntas quedan perfectamente cubiertas.

El pavimento terminado no deberá presentar irregularidades superiores a 2 mm. medidas con regla de 3 metros.

3.6.3. MORTERO

Salvo especificación en contrario, el tipo de mortero a utilizar será el mortero hidráulico designado como M 450 en el Artículo 611, "Morteros de Cemento", del presente Pliego.

El pavimento terminado no se abrirá al tráfico hasta pasados tres días (3 d), contados a partir de la fecha de terminación de las obras, y en este plazo, el Contratista cuidará de mantener inundada la superficie del pavimento, formando balsas; o bien, si la pendiente no permitiera el uso de este procedimiento, regando de tal forma que se mantenga constantemente húmeda la superficie del mismo. Deberá también corregir la posición de los adoquines que pudieran hundirse o levantarse.

3.6.4. TOLERANCIAS DE LA SUPERFICIE ACABADA

Dispuestas referencias, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de diez metros (10 m), se comparará la superficie acabada con la teórica que pase por dichas referencias.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de doce milímetros (12 mm).

La superficie acabada no deberá variar en más de cinco milímetros (2 mm) cuando se comprueba con una regla de tres metros (3 m), aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la carretera, sobre todo en las inmediaciones de las juntas.

Las zonas en que no se cumplan las tolerancias antedichas, o que retengan agua sobre la superficie, deberán corregirse de acuerdo con lo que, sobre el particular, ordene el Director de las obras.

3.6.5. LIMITACIONES DE LA EJECUCION

Regirán las reseñadas en el punto 2.6 Pavimentos de Hormigón del presente pliego de prescripciones técnicas particulares.

3.6.6. MEDICIÓN Y ABONO

Las aceras y pavimentos de baldosas se medirán y abonarán por m² realmente colocados.
En el precio están incluidos la capa de mortero de asiento, la solera de hormigón arenada y rejuntado y todas las operaciones necesarias hasta la correcta terminación del pavimento.

CAPITULO III DISPOSICIONES FINALES

4. DISPOSICIONES FINALES

4.1. GENERALIDADES

Las obras ejecutadas se medirán por volumen, peso, superficie, longitud o simplemente por el número de unidades, de acuerdo con la definición de unidades que figuran el cuadro de precios nº 1, y se abonarán a los precios señalados en el mismo.

En los precios del Cuadro nº 1, se considerarán incluidos:

a) Los materiales con todos sus accesorios, a los precios resultantes a pie de obra que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
b) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
c) En su caso, los gastos de personal, combustible, energía, amortización, conservación, etc, de la maquinaria que se prevea utilizar en la ejecución de la unidad de obra.
d) Los gastos de instalación de oficina a pie de su obra, comunicaciones, edificios de almacenes y talleres, los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra, los causados por los medios y obras auxiliares, los ensayos de los materiales y los detalles previstos, que el ejecutar las obras deben ser utilizados o realizados.

La medición y abono al Contratista de las obras ejecutadas, debe referirse a unidades totalmente terminadas a juicio exclusivo del Director de la obra.

La medición de las unidades de obra ejecutadas se llevará a cabo conjuntamente por la Dirección Facultativa y el Contratista, siendo dé cuenta de este último todos los gastos materiales y personal que se originen.

4.2. MEDICIÓN Y ABONO DE OBRAS NO INCLUIDAS

Cuando sea necesario ejecutar unidades de obra no incluidas en el presente Proyecto, al precio contradictorio correspondiente será calculado, siempre que sea posible, tomando como base los mismos precios de los elementos descompuestos que han servido para formar los que figuran en este Proyecto.

Para estas nuevas unidades, se especificará claramente la forma de medición al convenir el precio contradictorio y si no es así, estará a lo admitido en la práctica habitual.

4.3. PLAZO DE GARANTÍA

Será de 12 meses a contar desde la fecha de la recepción de las obras. Excepcionalmente y cuando la recepción se retrase por causas ajenas al Contratista, el plazo de garantía podrá empezar a contar desde la fecha que fije la Dirección de la Obra, todo ello sin perjuicio de los posibles vicios ocultos que la obra ejecutada pudiera contener.

EL AUTOR DEL PROYECTO

TORO MAYO 2018

Fdo.: JOSE MANUEL VILLAR BARBA

Ingeniero de Obras Públicas

DOCUMENTO Nº 4

PRESUPUESTOS

DOCUMENTO Nº 4

PRESUPUESTOS

4.1- Mediciones

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO C-1 SANTO DOMINGO						
	SUBCAPÍTULO C-1.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS						
1.3	**m CORTE DE PAVIMENTO**						
	Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia						
	SANTO DOMINGO	1	127,00			127,00	
	ENTRONQUES	1	4,20			4,20	
							131,20
1.4	**M3 DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**						
	Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.						
	VIAL	1	126,20	2,70	0,20	68,15	
	ACERADOS	1	126,20	1,50	0,15	28,40	
	ENTRONQUES	1	4,20	2,00	0,20	1,68	
	ENCUENTRO CALZADA EXISTENTE	1	127,00	0,20	0,20	5,08	
							103,31
1.5	**m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA**						
	Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.						
	CANALIZACIONES						
	IBERDROLA	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
	TELECOMUNICACIONES	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
	ALUMBRADO	1	126,20	0,40	0,20	10,10	
	ACOMETIDAS	1	126,20	0,30	0,20	7,57	
							42,91
1.7	**M3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV**						
	Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.						
	TELECOMUNICACIONES	1	130,00	0,50	0,60	39,00	
	IBERDROLA	1	130,00	0,50	0,60	39,00	
	ALUMBRADO	1	130,00	0,40	0,40	20,80	
	SANEAMIENTO Y ABASTEC	1	130,00	1,00	0,80	104,00	
							202,80
1.8	**M3 RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS**						
	Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.						
	TELECOMUNICACIONES	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
	IBERDROLA	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
	ALUMBRADO	1	126,20	0,40	0,20	10,10	
	SANEAM Y ABAST	1	130,00	1,00	0,60	78,00	
							113,34
1.9	**M2 RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**						
	Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.						
	VIAL	1	126,20	4,20		530,04	
							530,04

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO C-1.2 CANALIZACIONES

2.1 Ml CANALIZ. B.T. 160mm ACERA

Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.

126,20

2.2 ud ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm

Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.

.

3,00

2.3 m. CANALIZ. 1 T 90mm ACERA

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

126,20

2.4 ud ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.

Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

3,00

2.5 Ml CANALIZ. 1T 63mm ACERA

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

Alumbrado:	1	18,00	18,00	
Telecomunicaciones	1	41,00	41,00	
Iberdrola	1	24,00	24,00	
				83,00

2.6 ML CANAL. TELEF. 2 PVC 125

Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

126,20

2.7 Ud ARQUETA 50x50x50

Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

3,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C-1.3 PAVIMENTACION						
3.1	**M3 HORMIGON EN MASA HM/20**						
	Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.						
	VIAL	2	127,00	0,90	0,15	34,29	
	ACERADOS	1	127,00	1,80	0,15	34,29	
	ENCINTADOS	2	127,00	0,20	0,15	7,62	
	RIGOLA	1	127,00	0,40	0,15	7,62	
	REMATE CALZADA EXISTENTE	1	127,00	0,20	0,15	3,81	
							87,63
3.5	**m2 ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm**						
	Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.						
	VIAL		127,00	0,90			
	ACERADOS		127,00	1,80			
	ENCINTADOS	2	127,00	0,20		50,80	
	RIGOLA		127,00	0,40			
							50,80
3.6	**m2 ADOQIN DE GRANITO ABUJARDADO GRIS 20x10x10**						
	Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.						
	VIAL	2	127,00	0,90		228,60	
	ACERADOS		127,00	1,80			
	ENCINTADOS		127,00	0,20			
	RIGOLA		127,00	0,40			
							228,60
3.7	**m2 CALIZA CORTE SIERRA ESCUADRADA 10 cm**						
	Pavimento de losas escuadradas de piedra caliza, cara superior piconada, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento sobre solera de hormigón, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado, incluso levantado de tapas de arquetas, relleno de tapas con el mismo material, asentado de estas y reposición de rejas en zarceras totalemnte terminado.						
	VIAL		127,00	0,90			
	ACERADOS	1	127,00	1,80		228,60	
	ENCINTADOS		127,00	0,20			
	RIGOLA		127,00	0,40			
							228,60
E00101E	**m. RIGOLA GRANI.GRIS LABRA.12x40x60**						
	Rigola de granito gris labra fina, de 12x40x60 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza, levantado de tapas de sumideros y pozos, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.						
	rigola central	1	127,00			127,00	
							127,00
U18HSC020	**m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS**						
	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3,5 kg/m2, y 0,700 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.						
	LINEAS APARCAMIENTOS	1	126,000	0,100		12,600	
		57	4,500	0,100		25,650	
							38,25

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C-1.4 RED ABASTECIMIENTO						
4.1D1	**m. CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150**						
	Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.						
							130,00
4.3125	**ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm**						
	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.						
	C/Puertanueva	2				2,00	
							2,00
4.4	**UD CONEXION A RED EXISTENTE**						
	Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.						
	entronques	3				3,00	
							3,00
4.6	**UD BOCA DE RIEGO**						
							1,00
4.7	**ud BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**						
	Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.						
							2,00
4.8	**ud BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**						
	Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.						
							1,00
E00106	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.						
							6,00
E00105	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E00103	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00
E00102F	**Ud ACOMETIDA POLIETILENO 63mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 63mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00
	SUBCAPÍTULO C-1.5 RED SANEAMIENTO						
5.6	**m. TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**						
	Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.						
							130,00
5.2	**ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**						
	Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.						
							9,00
5.3	**ud ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**						
	Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.						
							3,00
5.4	**ud POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**						
	Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito						
							3,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
5.5	**ud SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**								
	Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates								
	C/Puertanueva	1	6,00			6,00			
							6,00		
	SUBCAPÍTULO C-1.6 VARIOS								
6.1	**P.A SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO**								
	Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.								
							0,70		
6.3	**P.A SEGURIDAD Y SALUD**								
	Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.								
		1				1,00			
							1,00		
6.2	**TN RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**								
	Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	DEMOLICIONES	1	2,50			258,28		=C-1.1	1.4
	TUBERIA	1	2,50	0,07		22,75		=C-1.4	4.1D1
							281,03		
6.6	**TN RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**								
	Sobrantes de rasaneto	1	85,00	1,60		136,00			
							136,00		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
	CAPÍTULO C-2 CALLE EL SOL TAGARABUENA								
1.4	**M3 DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**								
	Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.								
	VIAL	1	220,00		0,20	44,00			
							44,00		
1.3	**m CORTE DE PAVIMENTO**								
	Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia								
	ENTRONQUES	2	5,00			10,00			
							10,00		
1.9	**M2 RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**								
	Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.								
							220,00		
3.1	**M3 HORMIGON EN MASA HM/20**								
	Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.								
	C EL SOL	1	220,00		0,15	33,00			
							33,00		
UFCA.9ba	**M2 PAVIM ADOQ H RECT 20X12X8 COLORES DIFUMINADOS**								
	Pavimento de adoquin prefabricado de hormigón, rectangular, de dimensiones 20x12x8 cm con canto vivo y colores difuminados, sentado sobre mortero de cemento, relleno de juntas con arena de cantera y vibrado del pavimento, según NTE/RSR-17 aplicadas a las exigencias del CTE. Nivelado según pendientes de la urbanización y colocado según plano de detalle.								
							220,00		
6.3	**P.A SEGURIDAD Y SALUD**								
	Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.								
							0,20		
6.2	**TN RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**								
	Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	DEMOLICIONES	1	2,50			110,00		=C-2	1.4
							110,00		
6.6	**TN RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**								
	Sobrantes de rasaneto	1	1,60		0,10	84,81		=C-1.1	1.9
							84,81		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
	CAPÍTULO C-3 VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA								
	SUBCAPÍTULO C-3.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS								
1.3	**m CORTE DE PAVIMENTO**								
	Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia								
	ENTRONQUES A JARDINES	5	2,00	5,00		50,00			
	ENTRONQUES CALLES	2	5,00	3,00		30,00			
							80,00		
1.4	**M3 DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**								
	Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.								
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00		0,20	310,00			
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00		0,15	22,95			
	ENTRONQUES CALLES	2	5,00	1,00	0,20	2,00			
							334,95		
1.5	**m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA**								
	Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.								
	IBERDROLA	1		0,40	0,50	23,00		=C-3.2	2.1
	TELECOMUNICACIONES	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.6
	ALUMBRADO	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.3
							46,00		
1.6	**m3 ZAHORRA NATURAL RELLENO DE ZANJAS IP<6**								
	Relleno localizado en zanjas con Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20) con índice de plasticidad <6, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.								
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00		0,10	155,00			
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00		0,10	15,30			
	ENTRONQUES CALLES	2	5,00	1,00	0,10	1,00			
							171,30		
1.7	**M3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV**								
	Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.								
	IBERDROLA	1		0,40	0,50	23,00		=C-3.2	2.1
	TELECOMUNICACIONES	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.6
	ALUMBRADO	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.3
	ARQUETAS	1		0,80	0,80	2,56		=C-3.2	2.2
		1		0,40	0,40	0,64		=C-3.2	2.4
		1		0,50	0,50	1,75		=C-3.2	2.7
		1		0,90	0,80	4,32		=C-3.4	4.12
	SANEAMIENTO Y ABASTEC	1		0,90	0,80	120,24		=C-3.4	4.1D1
	ACOMETIDAS SANEA Y ABAST	1	5,00	0,60	0,80	31,20		=C-3.5	5.2
	SUMIDEROS	1	0,60	0,40	0,60	0,43		=C-3.5	5.5
	HIDRANTES	1	0,50	0,50	0,50	0,13		=C-3.4	4.8
	BOCA RIEGO	1	0,30	0,30	0,40	0,04		=C-3.4	4.6
	CANAL	1		0,30	0,40	18,00		=C-3.5	D36HA200
	DESMONTE EXPLANADA					334,95		=C-3.1	1.4
							560,26		
1.8	**M3 RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS**								
	Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.								
		1				560,26		=C-3.1	1.7
							560,26		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
1.9	**M2 RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**						
	Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.						
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00			1.550,00	
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00			153,00	
	ENTRONQUES CALLES	2	5,00			10,00	
							1.713,00
	SUBCAPÍTULO C-3.2 CANALIZACIONES						
2.1	**Ml CANALIZ. B.T. 160mm ACERA**						
	Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.						
							115,00
2.2	**ud ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm**						
	Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.						
	.						
	iberdrola:						
	C/ MOJALBARDA	3				3,00	
	Cruce a Plaza S. Juan Gascos	1				1,00	
							4,00
2.3	**m. CANALIZ. 1 T 90mm ACERA**						
	Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.						
							115,00
2.4	**ud ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.**						
	Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.						
	alumbrado:						
	C/ MOJALBARDA	3				3,00	
	Cruce a Plaza San Juan Gascos	1				1,00	
							4,00
2.5	**Ml CANALIZ. 1T 63mm ACERA**						
	Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.						
	Alumbrado:	1	18,00			18,00	
	Telecomunicaciones	1	41,00			41,00	
	Iberdrola	1	24,00			24,00	
							83,00
2.6	**ML CANAL. TELEF. 2 PVC 125**						
	Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.						
							115,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
2.7	**Ud ARQUETA 50x50x50**								
	Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.								
	telecomunicaciones:								
	C/ MOJALBARDA	5				5,00			
	Cruce a Plaza S. Juan Gastos	1				1,00			
	Cruce a C/ Juderia	1				1,00			
							7,00		
	SUBCAPÍTULO C-3.3 PAVIMENTACION								
3.1	**M3 HORMIGON EN MASA HM/20**								
	Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.								
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00		0,15	232,50			
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00		0,10	15,30			
	ENTRONQUES CALLES	2	5,00	1,00	0,15	1,50			
							249,30		
3.5	**m2 ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm**								
	Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.								
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00			1.550,00			
	a descontar adoquin	-1				-1.088,78		=C-3.3	E00107
							461,22		
E00107	**m2 ADOQIN DE GRANITO RUBIO ABUJARDADO 14X14X8**								
	Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 14X14X8 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.								
	adoquiens	154	7,07			1.088,78			
							1.088,78		
E00111J	**m2 REPOSICION DE PAVIMENTO BALDOSA PREF**								
	Reposicion de pavimento de baldosa prefabricada de hormigón, en diferentes formatos, sentadas sobre mortero de cemento de 5 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con arena fina y limpieza, terminado.								
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00			153,00			
							153,00		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO C-3.4 RED ABASTECIMIENTO						
4.1D1	**m. CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150**						
	Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.						
	SOPORTALES	1	129,00			129,00	
	SOLAR	1	38,00			38,00	
							167,00
4.12	**m. CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=100**						
	Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.						
	ENTRONQUE CONCEPCION	1	6,00			6,00	
							6,00
4.3125	**ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm**						
	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.						
	C/Puertanueva	2				2,00	
							2,00
U07VAV027	**ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100mm**						
	Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.						
							1,00
4.4	**UD CONEXION A RED EXISTENTE**						
	Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.						
	entronques	3				3,00	
							3,00
4.6	**UD BOCA DE RIEGO**						
							1,00
4.7	**ud BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**						
	Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.						
							2,00
4.8	**ud BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**						
	Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.						
							1,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E00106	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.						
							9,00
E00105	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							3,00
E00103	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00
U07TP110D	**m. CONDUC.POLIET.PE 50 PN 10 D=32mm**						
	Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.						
							72,00
	SUBCAPÍTULO C-3.5 RED SANEAMIENTO						
5.6	**m. TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**						
	Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.						
							6,00
5.1	**m. T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN8 C.TEJA 300mm**						
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 300 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						
							76,00
5.2	**ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**						
	Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.						
							13,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
5.3	**ud ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**						
	Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.						
							3,00
5.4	**ud POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**						
	Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito						
							3,00
5.5	**ud SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**						
	Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates						
							3,00
D36HA200	**Ml CANALETA OCULTA H-POLÍMERO 30 cm**						
	Ml. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 30 cm de anchura y 25 cm de diámetro interior, de tipo prefabricado, con canal de entrada de agua de tipo oculto de chapa galvanizada, apta para zonas de tránsito de vehículos, i/p.p. de registros.						
	Zona central	1	36,00			36,00	
		1	13,00			13,00	
	Frente soportales	1	61,00			61,00	
	Frente solar y vuelta	1	40,00			40,00	
							150,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
	SUBCAPÍTULO C-3.6 VARIOS								
6.1	**P.A SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO**								
	Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.								
	P.A. ESTUDIO Y DIRECCION ARQUEOLOGICA DE LA OBRA	1	1,00			1,00			
							1,00		
6.3	**P.A SEGURIDAD Y SALUD**								
	Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.								
		1				1,00			
							1,00		
6.4	**PA CONTROL DE CALIDAD**								
	Partida Alzada A Justificar para la realización de controles de Calidad en los materiales, a definir por la direccion facultativa.								
		1				1,00			
							1,00		
6.5	**PA REPARACIONES**								
	Partida Alzada a Justificar para la realizacion de reparaciones desperfectos ocasionados en el transcurso de las obras								
		1				1,00			
							1,00		
6.2	**TN RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**								
	Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	DEMOLICIONES	1	2,50			837,38		=C-3.1	1.4
	TUBERIA	1	2,50		0,07	29,23		=C-3.4	4.1D1
							866,61		
6.6	**TN RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**								
	Sobrantes de rasaneto	1			1,60	165,30		=C-1.1	1.4
							165,30		

DOCUMENTO Nº 4

PRESUPUESTOS

4.2- Cuadro de precios nº 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO C-1 SANTO DOMINGO

SUBCAPÍTULO C-1.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.3 **m** **CORTE DE PAVIMENTO** **2,80**

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

1.4 **M3** **DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25** **44,85**

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

1.5 **m3** **RELLENO ZANJAS C/ARENA** **27,83**

Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.7 **M3** **EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV** **9,44**

Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.

NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.8 **M3** **RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS** **5,79**

Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.

CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.9 **M2** **RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA** **1,45**

Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.

UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-1.2 CANALIZACIONES

2.1 **Ml** **CANALIZ. B.T. 160mm ACERA** **7,35**

Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.

SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

2.2 **ud** **ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm** **290,61**

Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.

.

DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

2.3 **m.** **CANALIZ. 1 T 90mm ACERA** **2,57**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.4 **ud** **ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.** **96,77**

Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.5 **Ml** **CANALIZ. 1T 63mm ACERA** **1,50**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

2.6 **ML** **CANAL. TELEF. 2 PVC 125** **5,78**

Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.7 **Ud** **ARQUETA 50x50x50** **121,00**

Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

CIENTO VEINTIUN EUROS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-1.3 PAVIMENTACION

3.1 **M3** **HORMIGON EN MASA HM/20** **98,02**

Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.

NOVENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

3.5 **m2** **ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm** **98,27**

Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.

NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

3.6 **m2** **ADOQIN DE GRANITO ABUJARDADO GRIS 20x10x10** **109,99**

Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.

CIENTO NUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

3.7 **m2** **CALIZA CORTE SIERRA ESCUADRADA 10 cm** **113,94**

Pavimento de losas escuadradas de piedra caliza, cara superior piconada, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento sobre solera de hormigón, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado, incluso levantado de tapas de arquetas, relleno de tapas con el mismo material, asentado de estas y reposición de rejas en zarceras totalemnte terminado.

CIENTO TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E00101E **m.** **RIGOLA GRANI.GRIS LABRA.12x40x60** **85,26**

Rigola de granito gris labra fina, de 12x40x60 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza, levantado de tapas de sumideros y pozos, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.

OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

U18HSC020 **m2** **PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS** **14,53**

Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3,5 kg/m2, y 0,700 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.

CATORCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-1.4 RED ABASTECIMIENTO

4.1D1 **m.** **CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150** **55,13**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

4.3125 **ud** **VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm** **304,52**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

TRESCIENTOS CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

4.4 **UD** **CONEXION A RED EXISTENTE** **589,57**

Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.

QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

4.6 **UD** **BOCA DE RIEGO** **196,28**

CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

4.7 **ud** **BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS** **404,00**

Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.

CUATROCIENTOS CUATRO EUROS

4.8 **ud** **BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm** **789,75**

Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.

SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E00106 **ud** **ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm** **274,62**

Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.

DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
E00105	ud	**ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm** Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento. TRESCIENTOS DIEZ EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	310,09
E00103	ud	**ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm** Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento. TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	372,17
E00102F	Ud	**ACOMETIDA POLIETILENO 63mm PN10 D=150mm** Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 63mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento. CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	463,53

SUBCAPÍTULO C-1.5 RED SANEAMIENTO

5.6	m.	**TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400** Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401. OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	89,58
5.2	ud	**ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA** Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares. CIENTO CUARENTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	140,99

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
5.3	ud	**ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**	220,87

Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

DOSCIENTOS VEINTE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

5.4	ud	**POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**	306,84

Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito

TRESCIENTOS SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

5.5	ud	**SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**	158,46

Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-1.6 VARIOS

6.1 **P.A** **SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO** **1.784,66**

Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia
para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.

MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

6.3 **P.A** **SEGURIDAD Y SALUD** **1.135,82**

Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.

MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

6.2 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.** **4,50**

Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

6.6 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.** **2,23**

DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO C-2 CALLE EL SOL TAGARABUENA

1.4 **M3** **DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25** **44,85**

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

1.3 **m** **CORTE DE PAVIMENTO** **2,80**

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

1.9 **M2** **RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA** **1,45**

Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.

UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

3.1 **M3** **HORMIGON EN MASA HM/20** **98,02**

Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.

NOVENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

UFCA.9ba **M2** **PAVIM ADOQ H RECT 20X12X8 COLORES DIFUMINADOS** **46,97**

Pavimento de adoquin prefabricado de hormigón, rectangular, de dimensiones 20x12x8 cm con canto vivo y colores difuminados, sentado sobre mortero de cemento, relleno de juntas con arena de cantera y vibrado del pavimento, según NTE/RSR-17 aplicadas a las exigencias del CTE. Nivelado según pendientes de la urbanización y colocado según plano de detalle.

CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

6.3 **P.A** **SEGURIDAD Y SALUD** **1.135,82**

Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.

MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

6.2 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.** **4,50**

Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

6.6 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.** **2,23**

DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO C-3 VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA

SUBCAPÍTULO C-3.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.3 **m** **CORTE DE PAVIMENTO** **2,80**

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

1.4 **M3** **DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25** **44,85**

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

1.5 **m3** **RELLENO ZANJAS C/ARENA** **27,83**

Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.6 **m3** **ZAHORRA NATURAL RELLENO DE ZANJAS IP<6** **27,83**

Relleno localizado en zanjas con Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20) con índice de plasticidad <6, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.7 **M3** **EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV** **9,44**

Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.

NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.8 **M3** **RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS** **5,79**

Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.

CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.9 **M2** **RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA** **1,45**

Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.

UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-3.2 CANALIZACIONES

2.1 **Ml** **CANALIZ. B.T. 160mm ACERA** **7,35**

Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.

SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

2.2 **ud** **ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm** **290,61**

Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.

.

DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

2.3 **m.** **CANALIZ. 1 T 90mm ACERA** **2,57**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.4 **ud** **ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.** **96,77**

Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.5 **Ml** **CANALIZ. 1T 63mm ACERA** **1,50**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

2.6 **ML** **CANAL. TELEF. 2 PVC 125** **5,78**

Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

CINCO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.7 **Ud** **ARQUETA 50x50x50** **121,00**

Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

CIENTO VEINTIUN EUROS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-3.3 PAVIMENTACION

3.1 **M3** **HORMIGON EN MASA HM/20** **98,02**

Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.

NOVENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS

3.5 **m2** **ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm** **98,27**

Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.

NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

E00107 **m2** **ADOQIN DE GRANITO RUBIO ABUJARDADO 14X14X8** **109,58**

Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 14X14X8 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.

CIENTO NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E00111J **m2** **REPOSICION DE PAVIMENTO BALDOSA PREF** **29,93**

Reposicion de pavimento de baldosa prefabricada de hormigón, en diferentes formatos, sentadas sobre mortero de cemento de 5 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con arena fina y limpieza, terminado.

VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C-3.4 RED ABASTECIMIENTO

4.1D1 **m.** **CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150** **55,13**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

CINCUENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

4.12 **m.** **CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=100** **47,60**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

4.3125 **ud** **VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm** **304,52**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

TRESCIENTOS CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
U07VAV027	**ud**	**VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100mm**	**272,27**
		Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
4.4	**UD**	**CONEXION A RED EXISTENTE**	**589,57**
		Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.	
		QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
4.6	**UD**	**BOCA DE RIEGO**	**196,28**
		CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
4.7	**ud**	**BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**	**404,00**
		Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.	
		CUATROCIENTOS CUATRO EUROS	
4.8	**ud**	**BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**	**789,75**
		Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.	
		SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E00106	**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**	**274,62**
		Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E00105	**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**	**310,09**
		Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.	
		TRESCIENTOS DIEZ EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
E00103	**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**	**372,17**

Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Función de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.

TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

U07TP110D	**m.**	**CONDUC.POLIET.PE 50 PN 10 D=32mm**	**5,43**

Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO C-3.5 RED SANEAMIENTO

5.6	**m.**	**TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**	**89,58**

Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.

OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

5.1	**m.**	**T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN8 C.TEJA 300mm**	**49,94**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 300 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

5.2	**ud**	**ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**	**140,99**

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.

CIENTO CUARENTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
5.3	**ud**	**ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**	**220,87**

Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

DOSCIENTOS VEINTE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

5.4 **ud** **POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m** **306,84**

Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito

TRESCIENTOS SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

5.5 **ud** **SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm** **158,46**

Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D36HA200 **Ml** **CANALETA OCULTA H-POLÍMERO 30 cm** **52,32**

Ml. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 30 cm de anchura y 25 cm de diámetro interior, de tipo prefabricado, con canal de entrada de agua de tipo oculto de chapa galvanizada, apta para zonas de tránsito de vehículos, i/p.p. de registros.

CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-3.6 VARIOS

6.1 **P.A** **SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO** **1.784,66**

Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia
para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.

MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

6.3 **P.A** **SEGURIDAD Y SALUD** **1.135,82**

Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.

MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

6.4 **PA** **CONTROL DE CALIDAD** **387,60**

Partida Alzada A Justificar para la realización de controles de Calidad en los materiales, a definir por la direccion facultativa.

TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

6.5 **PA** **REPARACIONES** **613,81**

Partida Alzada a Justificar para la realizacion de reparaciones desperfectos ocasionados en el transcurso de las obras

SEISCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

6.2 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.** **4,50**

Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

6.6 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.** **2,23**

DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

DOCUMENTO Nº 4

PRESUPUESTOS

4.3- Cuadro de precios nº 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO C-1 SANTO DOMINGO

SUBCAPÍTULO C-1.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.3 **m** **CORTE DE PAVIMENTO**

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

Mano de obra.....	1,96
Resto de obra y materiales	0,84
TOTAL PARTIDA.....	**2,80**

1.4 **M3** **DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra.....	8,41
Maquinaria.....	35,38
Resto de obra y materiales	1,06
TOTAL PARTIDA.....	**44,85**

1.5 **m3** **RELLENO ZANJAS C/ARENA**

Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

Mano de obra.....	2,43
Maquinaria.....	5,28
Resto de obra y materiales	20,12
TOTAL PARTIDA.....	**27,83**

1.7 **M3** **EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV**

Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.

Mano de obra.....	1,08
Maquinaria.....	8,17
Resto de obra y materiales	0,19
TOTAL PARTIDA.....	**9,44**

1.8 **M3** **RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS**

Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.

Mano de obra.....	5,04
Maquinaria.....	0,64
Resto de obra y materiales	0,11
TOTAL PARTIDA.....	**5,79**

1.9 **M2** **RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**

Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.

Maquinaria.....	1,45
TOTAL PARTIDA.....	**1,45**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-1.2 CANALIZACIONES

2.1 **Ml** **CANALIZ. B.T. 160mm ACERA**

Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.

Mano de obra.....	1,05
Resto de obra y materiales	6,30
TOTAL PARTIDA.....	**7,35**

2.2 **ud** **ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm**

Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.

.

Mano de obra.....	7,72
Resto de obra y materiales	282,89
TOTAL PARTIDA.....	**290,61**

2.3 **m.** **CANALIZ. 1 T 90mm ACERA**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

Mano de obra.....	1,05
Resto de obra y materiales	1,52
TOTAL PARTIDA.....	**2,57**

2.4 **ud** **ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.**

Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

Mano de obra.....	19,85
Maquinaria.....	1,43
Resto de obra y materiales	75,50
TOTAL PARTIDA.....	**96,77**

2.5 **Ml** **CANALIZ. 1T 63mm ACERA**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

Mano de obra.....	0,53
Resto de obra y materiales	0,97
TOTAL PARTIDA.....	**1,50**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

2.6 **ML** **CANAL. TELEF. 2 PVC 125**

Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

Mano de obra.....	1,05
Resto de obra y materiales	4,73
TOTAL PARTIDA.....	**5,78**

2.7 **Ud** **ARQUETA 50x50x50**

Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

Mano de obra.....	1,42
Maquinaria.....	1,43
Resto de obra y materiales	118,16
TOTAL PARTIDA.....	**121,00**

SUBCAPÍTULO C-1.3 PAVIMENTACION

3.1 **M3** **HORMIGON EN MASA HM/20**

Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.

Mano de obra.....	35,58
Resto de obra y materiales	62,44
TOTAL PARTIDA.....	**98,02**

3.5 **m2** **ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm**

Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.

Mano de obra.....	20,50
Resto de obra y materiales	77,77
TOTAL PARTIDA.....	**98,27**

3.6 **m2** **ADOQIN DE GRANITO ABUJARDADO GRIS 20x10x10**

Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.

Mano de obra.....	20,80
Resto de obra y materiales	89,19
TOTAL PARTIDA.....	**109,99**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

3.7 **m2** **CALIZA CORTE SIERRA ESCUADRADA 10 cm**

Pavimento de losas escuadradas de piedra caliza, cara superior piconada, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento sobre solera de hormigón, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado, incluso levantado de tapas de arquetas, relleno de tapas con el mismo material, asentado de estas y reposición de rejas en zarceras totalemnte terminado.

Mano de obra.....	23,04
Resto de obra y materiales	90,90
TOTAL PARTIDA.....	**113,94**

E00101E **m.** **RIGOLA GRANI.GRIS LABRA.12x40x60**

Rigola de granito gris labra fina, de 12x40x60 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza, levantado de tapas de sumideros y pozos, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.

Mano de obra.....	26,06
Resto de obra y materiales	59,20
TOTAL PARTIDA.....	**85,26**

U18HSC020 **m2** **PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS**

Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3,5 kg/m2, y 0,700 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.

Mano de obra.....	6,12
Maquinaria.....	0,18
Resto de obra y materiales	8,23
TOTAL PARTIDA.....	**14,53**

SUBCAPÍTULO C-1.4 RED ABASTECIMIENTO

4.1D1 **m.** **CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

Mano de obra.....	10,30
Maquinaria.....	2,34
Resto de obra y materiales	42,49
TOTAL PARTIDA.....	**55,13**

4.3125 **ud** **VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

Mano de obra.....	21,17
Resto de obra y materiales	283,35
TOTAL PARTIDA.....	**304,52**

4.4 **UD** **CONEXION A RED EXISTENTE**

Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.

Mano de obra.....	82,97
Maquinaria.....	14,04
Resto de obra y materiales	492,56
TOTAL PARTIDA.....	**589,57**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO
4.6	**UD**	**BOCA DE RIEGO**		
			Mano de obra.....	67,94
			Resto de obra y materiales	128,34
			TOTAL PARTIDA.....	**196,28**
4.7	**ud**	**BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**		
		Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.		
			Mano de obra.....	141,00
			Resto de obra y materiales	263,00
			TOTAL PARTIDA.....	**404,00**
4.8	**ud**	**BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**		
		Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.		
			Mano de obra.....	158,76
			Resto de obra y materiales	630,99
			TOTAL PARTIDA.....	**789,75**
E00106	**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**		
		Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.		
			Mano de obra.....	47,94
			Maquinaria.....	10,56
			Resto de obra y materiales	216,12
			TOTAL PARTIDA.....	**274,62**
E00105	**ud**	**ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**		
		Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.		
			Mano de obra.....	47,94
			Maquinaria.....	10,56
			Resto de obra y materiales	251,59
			TOTAL PARTIDA.....	**310,09**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

E00103 **ud** **ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**

Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Función de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.

Mano de obra.....	47,94
Maquinaria.....	10,56
Resto de obra y materiales	313,67
TOTAL PARTIDA.....	**372,17**

E00102F **Ud** **ACOMETIDA POLIETILENO 63mm PN10 D=150mm**

Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Función de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 63mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.

Mano de obra.....	47,94
Maquinaria.....	10,56
Resto de obra y materiales	405,03
TOTAL PARTIDA.....	**463,53**

SUBCAPÍTULO C-1.5 RED SANEAMIENTO

5.6 **m.** **TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**

Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.

Mano de obra.....	10,31
Maquinaria.....	4,23
Resto de obra y materiales	75,04
TOTAL PARTIDA.....	**89,58**

5.2 **ud** **ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra.....	30,51
Maquinaria.....	3,68
Resto de obra y materiales	106,80
TOTAL PARTIDA.....	**140,99**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
5.3	**ud**	**ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**	
		Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	50,85
		Resto de obra y materiales	170,02
		TOTAL PARTIDA.....	**220,87**
5.4	**ud**	**POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**	
		Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito	
		Mano de obra.....	48,26
		Resto de obra y materiales	258,58
		TOTAL PARTIDA.....	**306,84**
5.5	**ud**	**SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**	
		Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates	
		Mano de obra.....	27,19
		Resto de obra y materiales	131,27
		TOTAL PARTIDA.....	**158,46**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-1.6 VARIOS

6.1 **P.A** **SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO**

Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia
para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.

Resto de obra y materiales 1.784,66

TOTAL PARTIDA..... 1.784,66

6.3 **P.A** **SEGURIDAD Y SALUD**

Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.

Resto de obra y materiales 1.135,82

TOTAL PARTIDA..... 1.135,82

6.2 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**

Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

Resto de obra y materiales 4,50

TOTAL PARTIDA..... 4,50

6.6 **TN** **RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**

Resto de obra y materiales 2,23

TOTAL PARTIDA..... 2,23

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO C-2 CALLE EL SOL TAGARABUENA

1.4 **M3** **DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra.....	8,41
Maquinaria.....	35,38
Resto de obra y materiales	1,06
TOTAL PARTIDA.....	**44,85**

1.3 **m** **CORTE DE PAVIMENTO**

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

Mano de obra.....	1,96
Resto de obra y materiales	0,84
TOTAL PARTIDA.....	**2,80**

1.9 **M2** **RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**

Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.

Maquinaria.....	1,45
TOTAL PARTIDA.....	**1,45**

3.1 **M3** **HORMIGON EN MASA HM/20**

Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.

Mano de obra.....	35,58
Resto de obra y materiales	62,44
TOTAL PARTIDA.....	**98,02**

UFCA.9ba **M2** **PAVIM ADOQ H RECT 20X12X8 COLORES DIFUMINADOS**

Pavimento de adoquin prefabricado de hormigón, rectangular, de dimensiones 20x12x8 cm con canto vivo y colores difuminados, sentado sobre mortero de cemento, relleno de juntas con arena de cantera y vibrado del pavimento, según NTE/RSR-17 aplicadas a las exigencias del CTE. Nivelado según pendientes de la urbanización y colocado según plano de detalle.

Mano de obra.....	26,36
Maquinaria.....	0,71
Resto de obra y materiales	19,90
TOTAL PARTIDA.....	**46,97**

6.3 **P.A** **SEGURIDAD Y SALUD**

Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.

Resto de obra y materiales	1.135,82
TOTAL PARTIDA.....	**1.135,82**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
6.2	**TN**	**RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**	
		Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	
		Resto de obra y materiales	4,50
		TOTAL PARTIDA.....	**4,50**
6.6	**TN**	**RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**	
		Resto de obra y materiales	2,23
		TOTAL PARTIDA.....	**2,23**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

CAPÍTULO C-3 VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA

SUBCAPÍTULO C-3.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.3 **m** **CORTE DE PAVIMENTO**

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

Mano de obra.....	1,96
Resto de obra y materiales	0,84
TOTAL PARTIDA.....	**2,80**

1.4 **M3** **DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra.....	8,41
Maquinaria.....	35,38
Resto de obra y materiales	1,06
TOTAL PARTIDA.....	**44,85**

1.5 **m3** **RELLENO ZANJAS C/ARENA**

Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

Mano de obra.....	2,43
Maquinaria.....	5,28
Resto de obra y materiales	20,12
TOTAL PARTIDA.....	**27,83**

1.6 **m3** **ZAHORRA NATURAL RELLENO DE ZANJAS IP<6**

Relleno localizado en zanjas con Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20) con índice de plasticidad <6, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

Mano de obra.....	0,47
Maquinaria.....	3,73
Resto de obra y materiales	23,63
TOTAL PARTIDA.....	**27,83**

1.7 **M3** **EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV**

Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.

Mano de obra.....	1,08
Maquinaria.....	8,17
Resto de obra y materiales	0,19
TOTAL PARTIDA.....	**9,44**

1.8 **M3** **RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS**

Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.

Mano de obra.....	5,04
Maquinaria.....	0,64
Resto de obra y materiales	0,11
TOTAL PARTIDA.....	**5,79**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

1.9 **M2** **RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**

Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.

Maquinaria.....	1,45
TOTAL PARTIDA.....	**1,45**

SUBCAPÍTULO C-3.2 CANALIZACIONES

2.1 **Ml** **CANALIZ. B.T. 160mm ACERA**

Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.

Mano de obra.....	1,05
Resto de obra y materiales	6,30
TOTAL PARTIDA.....	**7,35**

2.2 **ud** **ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm**

Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.

.

Mano de obra.....	7,72
Resto de obra y materiales	282,89
TOTAL PARTIDA.....	**290,61**

2.3 **m.** **CANALIZ. 1 T 90mm ACERA**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

Mano de obra.....	1,05
Resto de obra y materiales	1,52
TOTAL PARTIDA.....	**2,57**

2.4 **ud** **ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.**

Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

Mano de obra.....	19,85
Maquinaria.....	1,43
Resto de obra y materiales	75,50
TOTAL PARTIDA.....	**96,77**

2.5 **Ml** **CANALIZ. 1T 63mm ACERA**

Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.

Mano de obra.....	0,53
Resto de obra y materiales	0,97
TOTAL PARTIDA.....	**1,50**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

2.6 **ML** **CANAL. TELEF. 2 PVC 125**

Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

Mano de obra.....	1,05
Resto de obra y materiales	4,73
TOTAL PARTIDA.....	**5,78**

2.7 **Ud** **ARQUETA 50x50x50**

Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.

Mano de obra.....	1,42
Maquinaria.....	1,43
Resto de obra y materiales	118,16
TOTAL PARTIDA.....	**121,00**

SUBCAPÍTULO C-3.3 PAVIMENTACION

3.1 **M3** **HORMIGON EN MASA HM/20**

Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.

Mano de obra.....	35,58
Resto de obra y materiales	62,44
TOTAL PARTIDA.....	**98,02**

3.5 **m2** **ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm**

Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.

Mano de obra.....	20,50
Resto de obra y materiales	77,77
TOTAL PARTIDA.....	**98,27**

E00107 **m2** **ADOQIN DE GRANITO RUBIO ABUJARDADO 14X14X8**

Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 14X14X8 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.

Mano de obra.....	20,80
Resto de obra y materiales	88,78
TOTAL PARTIDA.....	**109,58**

E00111J **m2** **REPOSICION DE PAVIMENTO BALDOSA PREF**

Reposicion de pavimento de baldosa prefabricada de hormigón, en diferentes formatos, sentadas sobre mortero de cemento de 5 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con arena fina y limpieza, terminado.

Mano de obra.....	21,08
Resto de obra y materiales	8,85
TOTAL PARTIDA.....	**29,93**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-3.4 RED ABASTECIMIENTO

4.1D1 **m.** **CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

Mano de obra.....	10,30
Maquinaria.....	2,34
Resto de obra y materiales	42,49
TOTAL PARTIDA.....	**55,13**

4.12 **m.** **CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=100**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

Mano de obra.....	10,30
Maquinaria.....	2,34
Resto de obra y materiales	34,96
TOTAL PARTIDA.....	**47,60**

4.3125 **ud** **VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

Mano de obra.....	21,17
Resto de obra y materiales	283,35
TOTAL PARTIDA.....	**304,52**

U07VAV027 **ud** **VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100mm**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

Mano de obra.....	21,17
Resto de obra y materiales	251,10
TOTAL PARTIDA.....	**272,27**

4.4 **UD** **CONEXION A RED EXISTENTE**

Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.

Mano de obra.....	82,97
Maquinaria.....	14,04
Resto de obra y materiales	492,56
TOTAL PARTIDA.....	**589,57**

4.6 **UD** **BOCA DE RIEGO**

Mano de obra.....	67,94
Resto de obra y materiales	128,34
TOTAL PARTIDA.....	**196,28**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

4.7 **ud** **BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**

Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.

Mano de obra.....	141,00
Resto de obra y materiales	263,00
TOTAL PARTIDA.....	**404,00**

4.8 **ud** **BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**

Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.

Mano de obra.....	158,76
Resto de obra y materiales	630,99
TOTAL PARTIDA.....	**789,75**

E00106 **ud** **ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**

Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.

Mano de obra.....	47,94
Maquinaria.....	10,56
Resto de obra y materiales	216,12
TOTAL PARTIDA.....	**274,62**

E00105 **ud** **ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**

Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.

Mano de obra.....	47,94
Maquinaria.....	10,56
Resto de obra y materiales	251,59
TOTAL PARTIDA.....	**310,09**

E00103 **ud** **ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**

Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.

Mano de obra.....	47,94
Maquinaria.....	10,56
Resto de obra y materiales	313,67
TOTAL PARTIDA.....	**372,17**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

U07TP110D **m.** **CONDUC.POLIET.PE 50 PN 10 D=32mm**

Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.

Mano de obra.....	1,41
Resto de obra y materiales	4,02
TOTAL PARTIDA.....	**5,43**

SUBCAPÍTULO C-3.5 RED SANEAMIENTO

5.6 **m.** **TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**

Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.

Mano de obra.....	10,31
Maquinaria.....	4,23
Resto de obra y materiales	75,04
TOTAL PARTIDA.....	**89,58**

5.1 **m.** **T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN8 C.TEJA 300mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 300 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

Mano de obra.....	12,78
Maquinaria.....	9,09
Resto de obra y materiales	28,07
TOTAL PARTIDA.....	**49,94**

5.2 **ud** **ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.

Mano de obra.....	30,51
Maquinaria.....	3,68
Resto de obra y materiales	106,80
TOTAL PARTIDA.....	**140,99**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
5.3	**ud**	**ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**	
		Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	50,85
		Resto de obra y materiales	170,02
		TOTAL PARTIDA.....	**220,87**
5.4	**ud**	**POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**	
		Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito	
		Mano de obra.....	48,26
		Resto de obra y materiales	258,58
		TOTAL PARTIDA.....	**306,84**
5.5	**ud**	**SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**	
		Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates	
		Mano de obra.....	27,19
		Resto de obra y materiales	131,27
		TOTAL PARTIDA.....	**158,46**
D36HA200	**Ml**	**CANALETA OCULTA H-POLÍMERO 30 cm**	
		Ml. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 30 cm de anchura y 25 cm de diámetro interior, de tipo prefabricado, con canal de entrada de agua de tipo oculto de chapa galvanizada, apta para zonas de tránsito de vehículos, i/p.p. de registros.	
		Mano de obra.....	2,96
		Resto de obra y materiales	49,36
		TOTAL PARTIDA.....	**52,32**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO

SUBCAPÍTULO C-3.6 VARIOS

6.1 P.A SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO

Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia
para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.

Resto de obra y materiales 1.784,66

TOTAL PARTIDA..... 1.784,66

6.3 P.A SEGURIDAD Y SALUD

Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.

Resto de obra y materiales 1.135,82

TOTAL PARTIDA..... 1.135,82

6.4 PA CONTROL DE CALIDAD

Partida Alzada A Justificar para la realización de controles de Calidad en los materiales, a definir por la direccion facultativa.

Resto de obra y materiales 387,60

TOTAL PARTIDA..... 387,60

6.5 PA REPARACIONES

Partida Alzada a Justificar para la realizacion de reparaciones desperfectos ocasionados en el transcurso de las obras

Resto de obra y materiales 613,81

TOTAL PARTIDA..... 613,81

6.2 TN RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.

Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

Resto de obra y materiales 4,50

TOTAL PARTIDA..... 4,50

6.6 TN RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.

Resto de obra y materiales 2,23

TOTAL PARTIDA..... 2,23

DOCUMENTO Nº 4

PRESUPUESTOS

4.4- Presupuestos Parciales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

CAPÍTULO C-1 SANTO DOMINGO
SUBCAPÍTULO C-1.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.3 m CORTE DE PAVIMENTO

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

SANTO DOMINGO	1	127,00			127,00	
ENTRONQUES	1	4,20			4,20	
						131,20

1.4 M3 DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

VIAL	1	126,20	2,70	0,20	68,15	
ACERADOS	1	126,20	1,50	0,15	28,40	
ENTRONQUES	1	4,20	2,00	0,20	1,68	
ENCUENTRO CALZADA EXISTENTE	1	127,00	0,20	0,20	5,08	
						103,31

1.5 m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA

Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

CANALIZACIONES						
IBERDROLA	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
TELECOMUNICACIONES	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
ALUMBRADO	1	126,20	0,40	0,20	10,10	
ACOMETIDAS	1	126,20	0,30	0,20	7,57	
						42,91

1.7 M3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV

Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.

TELECOMUNICACIONES	1	130,00	0,50	0,60	39,00	
IBERDROLA	1	130,00	0,50	0,60	39,00	
ALUMBRADO	1	130,00	0,40	0,40	20,80	
SANEAMIENTO Y ABASTEC	1	130,00	1,00	0,80	104,00	
						202,80

1.8 M3 RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS

Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.

TELECOMUNICACIONES	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
IBERDROLA	1	126,20	0,50	0,20	12,62	
ALUMBRADO	1	126,20	0,40	0,20	10,10	
SANEAM Y ABAST	1	130,00	1,00	0,60	78,00	
						113,34

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
1.9	**M2 RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**						
	Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.						
	VIAL	1	126,20	4,20		530,04	
							530,04
	SUBCAPÍTULO C-1.2 CANALIZACIONES						
2.1	**Ml CANALIZ. B.T. 160mm ACERA**						
	Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.						
							126,20
2.2	**ud ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm**						
	Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.						
	.						
							3,00
2.3	**m. CANALIZ. 1 T 90mm ACERA**						
	Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.						
							126,20
2.4	**ud ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.**						
	Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.						
							3,00
2.5	**Ml CANALIZ. 1T 63mm ACERA**						
	Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.						
	Alumbrado:	1	18,00			18,00	
	Telecomunicaciones	1	41,00			41,00	
	Iberdrola	1	24,00			24,00	
							83,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
2.6	**ML CANAL. TELEF. 2 PVC 125**						
	Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.						
							126,20
2.7	**Ud ARQUETA 50x50x50**						
	Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.						
							3,00
	SUBCAPÍTULO C-1.3 PAVIMENTACION						
3.1	**M3 HORMIGON EN MASA HM/20**						
	Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.						
	VIAL	2	127,00	0,90	0,15	34,29	
	ACERADOS	1	127,00	1,80	0,15	34,29	
	ENCINTADOS	2	127,00	0,20	0,15	7,62	
	RIGOLA	1	127,00	0,40	0,15	7,62	
	REMATE CALZADA EXISTENTE	1	127,00	0,20	0,15	3,81	
							87,63
3.5	**m2 ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm**						
	Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.						
	VIAL		127,00	0,90			
	ACERADOS		127,00	1,80			
	ENCINTADOS	2	127,00	0,20		50,80	
	RIGOLA		127,00	0,40			
							50,80
3.6	**m2 ADOQIN DE GRANITO ABUJARDADO GRIS 20x10x10**						
	Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 20x10x10 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.						
	VIAL	2	127,00	0,90		228,60	
	ACERADOS		127,00	1,80			
	ENCINTADOS		127,00	0,20			
	RIGOLA		127,00	0,40			
							228,60

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
3.7	**m2 CALIZA CORTE SIERRA ESCUADRADA 10 cm**						
	Pavimento de losas escuadradas de piedra caliza, cara superior piconada, de 10 cm. de espesor, sentadas con mortero 1/6 de cemento sobre solera de hormigón, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado, incluso levantado de tapas de arquetas, relleno de tapas con el mismo material, asentado de estas y reposición de rejas en zarceras totalemnte terminado.						
	VIAL		127,00	0,90			
	ACERADOS	1	127,00	1,80		228,60	
	ENCINTADOS		127,00	0,20			
	RIGOLA		127,00	0,40			
							228,60
E00101E	**m. RIGOLA GRANI.GRIS LABRA.12x40x60**						
	Rigola de granito gris labra fina, de 12x40x60 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza, levantado de tapas de sumideros y pozos, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.						
	rigola central	1	127,00			127,00	
							127,00
U18HSC020	**m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS**						
	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3,5 kg/m2, y 0,700 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.						
	LINEAS APARCAMIENTOS	1	126,000	0,100		12,600	
		57	4,500	0,100		25,650	
							38,25

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO C-1.4 RED ABASTECIMIENTO

4.1D1 **m. CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

130,00

4.3125 **ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

C/Puertanueva		2			2,00	
						2,00

4.4 **UD CONEXION A RED EXISTENTE**

Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.

entronques		3			3,00	
						3,00

4.6 **UD BOCA DE RIEGO**

1,00

4.7 **ud BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**

Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.

2,00

4.8 **ud BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**

Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.

1,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E00106	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.						
							6,00
E00105	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00
E00103	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00
E00102F	**Ud ACOMETIDA POLIETILENO 63mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 63 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 63mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO C-1.5 RED SANEAMIENTO

5.6 **m. TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**

Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.

130,00

5.2 **ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.

9,00

5.3 **ud ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**

Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

3,00

5.4 **ud POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**

Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito

3,00

5.5 **ud SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**

Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates

C/Puertanueva	1	6,00			6,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
							6,00		
	SUBCAPÍTULO C-1.6 VARIOS								
6.1	**P.A SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO**								
	Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.								
							0,70		
6.3	**P.A SEGURIDAD Y SALUD**								
	Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.								
		1				1,00			
							1,00		
6.2	**TN RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**								
	Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	DEMOLICIONES	1	2,50			258,28		=C-1.1	1.4
	TUBERIA	1	2,50		0,07	22,75		=C-1.4	4.1D1
							281,03		
6.6	**TN RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**								
	Sobrantes de rasaneto	1	85,00		1,60	136,00			
							136,00		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
	CAPÍTULO C-2 CALLE EL SOL TAGARABUENA								
1.4	**M3 DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25**								
	Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.								
	VIAL	1	220,00		0,20	44,00			
							44,00		
1.3	**m CORTE DE PAVIMENTO**								
	Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia								
	ENTRONQUES	2	5,00			10,00			
							10,00		
1.9	**M2 RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**								
	Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.								
							220,00		
3.1	**M3 HORMIGON EN MASA HM/20**								
	Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.								
	C EL SOL	1	220,00		0,15	33,00			
							33,00		
UFCA.9ba	**M2 PAVIM ADOQ H RECT 20X12X8 COLORES DIFUMINADOS**								
	Pavimento de adoquin prefabricado de hormigón, rectangular, de dimensiones 20x12x8 cm con canto vivo y colores difuminados, sentado sobre mortero de cemento, relleno de juntas con arena de cantera y vibrado del pavimento, según NTE/RSR-17 aplicadas a las exigencias del CTE. Nivelado según pendientes de la urbanización y colocado según plano de detalle.								
							220,00		
6.3	**P.A SEGURIDAD Y SALUD**								
	Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.								
							0,20		
6.2	**TN RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**								
	Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	DEMOLICIONES	1	2,50			110,00		=C-2	1.4
							110,00		
6.6	**TN RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**								
	Sobrantes de rasaneto	1	1,60		0,10	84,81		=C-1.1	1.9

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							84,81

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		

CAPÍTULO C-3 VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA
SUBCAPÍTULO C-3.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.3 m CORTE DE PAVIMENTO

Corte del pavimento de homigon mediante cortadora de gasolina, incluido p/p disco vidia

ENTRONQUES A JARDINES	5	2,00	5,00		50,00			
ENTRONQUES CALLES	2	5,00	3,00		30,00			
						80,00		

1.4 M3 DEMOL.SOLERA ESPESOR VARIABLE 15/25

Demolición solera o pavimentos , con retro-pala excavadora, incluso pp de picado manual en canalizaciones y conducciones existenteas, remates a fachadas y bodegas,retirada de bordillo y tansporte a instalaciones municipales, con carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares.

AREA DE ACTUACION	1	1.550,00		0,20	310,00			
ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00		0,15	22,95			
ENTRONQUES CALLES	2	5,00	1,00	0,20	2,00			
						334,95		

1.5 m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA

Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

IBERDROLA	1		0,40	0,50	23,00		=C-3.2	2.1
TELECOMUNICACIONES	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.6
ALUMBRADO	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.3
						46,00		

1.6 m3 ZAHORRA NATURAL RELLENO DE ZANJAS IP<6

Relleno localizado en zanjas con Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20) con índice de plasticidad <6, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.

AREA DE ACTUACION	1	1.550,00		0,10	155,00			
ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00		0,10	15,30			
ENTRONQUES CALLES	2	5,00	1,00	0,10	1,00			
						171,30		

1.7 M3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS, EN TERRENO FLOJO, REALIZADO CON RETROEXCAV

Excavación en zanjas, en terreno flojo, realizado con retroexcavadora, Incluso carga sobre camión carga y transporte de escombros a vertedero (distancia < 5 km.) y p.p. de medios auxiliares. para la realización de los trabajos. Medido en volumen teórico del mismo.

IBERDROLA	1		0,40	0,50	23,00		=C-3.2	2.1
TELECOMUNICACIONES	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.6
ALUMBRADO	1		0,20	0,50	11,50		=C-3.2	2.3
ARQUETAS	1		0,80	0,80	2,56		=C-3.2	2.2
	1		0,40	0,40	0,64		=C-3.2	2.4
	1		0,50	0,50	1,75		=C-3.2	2.7
	1		0,90	0,80	4,32		=C-3.4	4.12
SANEAMIENTO Y ABASTEC	1		0,90	0,80	120,24		=C-3.4	4.1D1
ACOMETIDAS SANEA Y ABAST	1	5,00	0,60	0,80	31,20		=C-3.5	5.2
SUMIDEROS	1	0,60	0,40	0,60	0,43		=C-3.5	5.5

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
	HIDRANTES	1	0,50	0,50	0,50	0,13		=C-3.4	4.8
	BOCA RIEGO	1	0,30	0,30	0,40	0,04		=C-3.4	4.6
	CANAL	1		0,30	0,40	18,00		=C-3.5	D36HA200
	DESMONTE EXPLANADA					334,95		=C-3.1	1.4
							560,26		
1.8	**M3 RELLENO, EXTENDIDO Y COMPACTADO EN ZANJAS, POR MEDIOS MECÁNICOS**								
	Relleno, extendido y compactado en zanjas, por medios mecánicos con bandeja vibratoria, realizado por tongadas de 30 cm. de espesor, con tierras propias, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas.								
		1				560,26		=C-3.1	1.7
							560,26		
1.9	**M2 RASANTEO Y COMPACTADO DE CAJA**								
	Perfilado y refino de excavación en tierras, con medios mecanicos y manuales, incluso compactación del fondo de explanación hasta conseguir un acabado geométrico adecuado a la nueva rasante.								
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00			1.550,00			
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00			153,00			
	ENTRONQUES CALLES	2	5,00			10,00			
							1.713,00		
	SUBCAPÍTULO C-3.2 CANALIZACIONES								
2.1	**Ml CANALIZ. B.T. 160mm ACERA**								
	Ml. Canalización para red de baja y media tensión bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=160 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia según NI 52.95.03., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cinta señalizadora, sin incluir excavación y rellenado de zanja.								
							115,00		
2.2	**ud ARQUETA DE REGISTRO 70X70X110cm**								
	Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica, enfoscada interiormente, de 70x70x110 cm para redes de media o baja tensión, totalmente terminada con embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento, incluso tapa de fundición rellenable según norma de Compañía, incluso excavación y rellenado de zanja si fuese necesario, totalmente acabada.								
	.								
	iberdrola:								
	C/ MOJALBARDA	3				3,00			
	Cruce a Plaza S. Juan Gascos	1				1,00			
							4,00		
2.3	**m. CANALIZ. 1 T 90mm ACERA**								
	Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera con dos tubos de PE corrugada de doble pared D=90 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.								
							115,00		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
2.4	**ud ARQUETA 40x40x40 PASO/DERIV.**						
	Arqueta 40x40x40 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 40x40 cm. en fundición clase B125rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.						
	alumbrado:						
	C/ MOJALBARDA	3				3,00	
	Cruce a Plaza San Juan Gascos	1				1,00	
							4,00
2.5	**Ml CANALIZ. 1T 63mm ACERA**						
	Ml. Canalización para red de alumbrado bajo acera tubos de PE corrugada de doble pared D=63 mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,60 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, sin incluir excavación ni relleno, incluida cinta señalizadora.						
	Alumbrado:	1	18,00			18,00	
	Telecomunicaciones	1	41,00			41,00	
	Iberdrola	1	24,00			24,00	
							83,00
2.6	**ML CANAL. TELEF. 2 PVC 125**						
	Canalización telefónica en zanja para 2 conductos de PE corrugada de doble pared D=125mm.interior liso con protección de cables y alambre guia segun norma UNE-EN 5086-2-4, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.						
							115,00
2.7	**Ud ARQUETA 50x50x50**						
	Arqueta 50x50x50 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 50x50 cm. en fundición clase B125 rellenable, embocadura de conductos con espuma poliuretano y mortero de cemento.						
	telecomunicaciones:						
	C/ MOJALBARDA	5				5,00	
	Cruce a Plaza S. Juan Gastos	1				1,00	
	Cruce a C/ Juderia	1				1,00	
							7,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
	SUBCAPÍTULO C-3.3 PAVIMENTACION								
3.1	**M3 HORMIGON EN MASA HM/20**								
	Solera realizada con hormigón HM/20. Tmax. 20 mm. elaborado en central, incluso vertido y vibrado (semipulido); p.p. de juntas de hormigonado, totalmente rematada. Se medirá los m3 ejecutados.								
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00		0,15	232,50			
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00		0,10	15,30			
	ENTRONQUES CALLES	2	5,00	1,00	0,15	1,50			
							249,30		
3.5	**m2 ENCINTADO GRANITO SERR.ABUJAR.10 cm**								
	Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra, cara superior labrada a bujarda fina, de 10 cm. de espesor, sentadas sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.								
	AREA DE ACTUACION	1	1.550,00			1.550,00			
	a descontar adoquin	-1				-1.088,78		=C-3.3	E00107
							461,22		
E00107	**m2 ADOQIN DE GRANITO RUBIO ABUJARDADO 14X14X8**								
	Pavimento de adoquines de granito abujardado, serrado en la cara superior e inferior y corte cantera en el resto, de 14X14X8 cm, sentados sobre capa de mortero semi-seco 1/6 de cemento, de 8 cm. de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, incluso levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, totalemnte terminado.								
	adoquiens	154	7,07			1.088,78			
							1.088,78		
E00111J	**m2 REPOSICION DE PAVIMENTO BALDOSA PREF**								
	Reposicion de pavimento de baldosa prefabricada de hormigón, en diferentes formatos, sentadas sobre mortero de cemento de 5 cm. de espesor i/retacado, levantado de tapas de arquetas, asentado de estas y remates, rejuntado con arena fina y limpieza, terminado.								
	ENTRONQUES A JARDINES	1	153,00			153,00			
							153,00		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO C-3.4 RED ABASTECIMIENTO

4.1D1 **m. CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=150**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud, de 150 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

SOPORTALES	1	129,00		129,00	
SOLAR	1	38,00		38,00	
					167,00

4.12 **m. CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. D=100**

Tubería de fundición dúctil con marcado CE de 6 ml de longitud de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p de junta estándar colocada y demas accesorios necesarios para su optima colocación, colocada s/NTE-IFA-11.

ENTRONQUE CONCEPCION	1	6,00		6,00	
					6,00

4.3125 **ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=150mm**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 200 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

C/Puertanueva	2			2,00	
					2,00

U07VAV027 **ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=100mm**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, dado de anclaje, completamente instalada, arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.

					1,00

4.4 **UD CONEXION A RED EXISTENTE**

Conexion de la tuberia nueva a la red existente, hasta una longitud máxima de 8 m., incluyendo , con T de derivacion, reduccion o ensanche a la tuberia existente, y/p.p. de piezas especiales y accesorios, realizado en fundición, terminada y funcionando sin incluir la demolicion y reposicion de pavimento. Medida la unidad terminada.

entronques	3			3,00	
					3,00

4.6 **UD BOCA DE RIEGO**

					1,00

4.7 **ud BY-PASS TUBERIA AEREA DURANTE EJECUCIÓN OBRAS**

Realización de By-pass para abastecimiento durante la ejecución de las obras tubería de polietileno alta densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en fachada, con/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, incluso picado de la acera para localizar la acometida, conexiona a las acoometidas existente y posterir tapado de la acera con material granular.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							2,00
4.8	**ud BOCA INCENDIOS C/TAPA D=100 mm**						
	Suministro e instalacion de hidrante para incendios doble, tipo a elegir por la direccion técnica de la obra, con dos salidas de 70mm, totalmente conectado y colocado en acera con buzon de fundicion con tapa, con p.p. de piezas necesarias para su instalacion, totalmente instalado y probado, incluida tuberia de toma de 100mm de fundicion, necesaria hasta lugar de conexion directa a la red general de distribucion, incluso tapon y llave de cierre de regulacion. i/conexion directa a la red de distribucion con tubo de fundicion D=100 mm, excavacion y tapado posterior.						
							1,00
E00106	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 32mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de arqueta/buzon110MM fundición y valvula de corte G-545 de 32mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm i pp reposicion de pavimento.						
							9,00
E00105	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 40mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 40mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							3,00
E00103	**ud ACOMETIDA POLIETILENO 50mm PN10 D=150mm**						
	Acometida de agua potable reallizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de Funcición de 100 a 150 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición y demas piezas especiales bronce, formación de 110MM fundición y valvula de corte G-545 de 50mm,arqueta registrable y buzon de fundición de 10x10cm.i pp reposicion de pavimento.						
							1,00
U07TP110D	**m. CONDUC.POLIET.PE 50 PN 10 D=32mm**						
	Tubería de polietileno baja densidad PE32, de 32 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatríz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.						
							72,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD

SUBCAPÍTULO C-3.5 RED SANEAMIENTO

5.6 **m. TUBERIA SANE.PVC COMPACTO JUNT.GOMASN-4 TEJA D=400**

Tuberia enterrada de saneamiento de PVC compacto color teja y seccion circular con union por junta elastica, de 400 mm. de diametro interior, tipo SN-4, colocada en zanja sobre cama de arena de rio de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de juntas, sin incluir la excavacion ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares, totalmante probada y certificada EN1401.

6,00

5.1 **m. T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN8 C.TEJA 300mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 300 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

76,00

5.2 **ud ACOMETIDA SANEAMIENTO DOMICILIARIA**

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, hasta una distancia maxima de 5 m., formada por: rotura del pavimento con martillo picador en caso necesario, i/excavacion manual o mecanica de zanjas de saneamiento en terrenos de transito, colocacion de junta epdm para injerto o pieza especial de empalme de acometida con tuberia general; tuberia de P.V.C de 200mm color teja tipo SN-8 con junta elastica, asentada sobre cama de arena de 10 cm y recubierta toda ella hasta 10 cm por encima de la generatriz superior, incluso tapado posterior de la acometida y conexion y encastre completo en vivienda. con p.p. de medios auxiliares.

13,00

5.3 **ud ENTRONQUE RED GENERAL DE SANEAM.**

Entronque red general de saneamiento existente y calles con rotura del pavimento con martillo picador; excavacion manual o mecanica de zanja de saneamiento en terreno de consistencia dura, con medios mecanios o manuales, colocacion de tuberia de P.V.C., hasta una distancia de 6m, remates de ajustes de tuberias, y remates de ambas tuberias, con juntas y p.p. de piezas y medios auxiliares necesarios, con excavacion, carga y transporte del material sobrante, tapado posterior de la zanja y reposicion de pavimento existente, sin incluir formacion del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

3,00

5.4 **ud POZO PREF.COMPL.H.A.D=100 h=2,5m**

Pozo de registro mod. ISA-14, prefabricado completo, de 100 cm. de diametro interior y de hasta 2,5 m. de altura util interior, formado por solera de hormigon H-200/30, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigon en masa de mas de 20cm de espesor, prefabricados, de borde machimbrado, y cono asimétrico para formacion de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundicion colocadas dentro de cuatro losas de granito a elegir por la direccion técnica, sellado de juntas con mortero de cemento, recibido de patesde acero inox. y de cerco de tapa y medios auxiliares, con refuerzo de hormigon perimetralmente en toda la longitud y altura del pozo de 20 cm de espesor de hormigon, incluida excavacion del pozo y su relleno perimetral posterior y aportacion y colocacion de losas de granito

3,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
5.5	**ud SUMIDERO CALZADA FUND.51x34x50cm**						
	Sumidero para alcantarillado de dimensiones interiores 40x40x70 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, sifonico, realizado con arqueta adequa cuadrada fabricada en Polipropileno de 40x40 cm con multiples diámetros de entrada/salida revestida de hormigon en masa H-200 de 15 cm. de espesor, i/ rejilla de fundicion con cuadriculas concava de 40x40x5 cm., tipo Ayuntamiento de Toro, con marco de fundicion, enrasada al pavimento. Segun NTE/ISA-13.y con la misma inclinacion que la losa cañariego a colocar, i/ excavacion , tapado y remates						
							3,00
D36HA200	**Ml CANALETA OCULTA H-POLÍMERO 30 cm**						
	Ml. Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas de 30 cm de anchura y 25 cm de diámetro interior, de tipo prefabricado, con canal de entrada de agua de tipo oculto de chapa galvanizada, apta para zonas de tránsito de vehículos, i/p.p. de registros.						
	Zona central	1	36,00			36,00	
		1	13,00			13,00	
	Frente soportales	1	61,00			61,00	
	Frente solar y vuelta	1	40,00			40,00	
							150,00
	SUBCAPÍTULO C-3.6 VARIOS						
6.1	**P.A SEGUIMIENTO Y ESTUDIO ARQUEOLOGICO**						
	Seguimiento arqueológico durante el movimiento de tierras consistente en el seguimiento a pie de obra durante los trabajos realizado por arqueólogo titulado que establecerá las directrices y metodología de los trabajos, recuperación de piezas, numeración, toma de datos in situ y documentación de los trabajos, incluso p.p. de materiales y medios auxiliares. Informe de la actuación arqueológica, solicitud y memoria previa de los trabajos a realizar presentando la misma en el Servicio territorial de Cultura, lavado, inventario y siglado de los materiales recuperados así como depósito de los materiales en museo provincial o lugar que se decida, memoria de los trabajos realizados, documentación fotográfica y planimétrica y peritación. Por quintuplicado, siendo una copia para la entidad contratante, tres para la Administración que debe autorizar la actuación y otra para la dirección técnica de los trabajos.						
	P.A. ESTUDIO Y DIRECCION ARQUEOLOGICA DE LA OBRA	1	1,00			1,00	
							1,00
6.3	**P.A SEGURIDAD Y SALUD**						
	Partida alzada a justificar para el desarrollo de las actividades de Seguridad y Salud en las obras entre las que se incluye la redaccion del Plan de seguridad y salud por el contratista, la dotación durante el trancurso de las obras de instalaciones provisionales de oficina, aseos. La señalización de las obras, protecciones personales, protecciones colectivas, etc, cumpliendo la normativa vigente.						
		1				1,00	
							1,00
6.4	**PA CONTROL DE CALIDAD**						
	Partida Alzada A Justificar para la realización de controles de Calidad en los materiales, a definir por la direccion facultativa.						
		1				1,00	
							1,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD		
6.5	**PA REPARACIONES**								
	Partida Alzada a Justificar para la realizacion de reparaciones desperfectos ocasionados en el transcurso de las obras								
		1				1,00			
							1,00		
6.2	**TN RETIRADA RESIDUOS DE HORMIGON A P.R.C.**								
	Tn Retirada de residuos de hormigón a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	DEMOLICIONES	1	2,50			837,38		=C-3.1	1.4
	TUBERIA	1	2,50		0,07	29,23		=C-3.4	4.1D1
							866,61		
6.6	**TN RETIRADA RESIDUOS DE TIERRAS A P.R.C.**								
	Sobrantes de rasaneto	1			1,60	165,30		=C-1.1	1.4
							165,30		

DOCUMENTO Nº 4

PRESUPUESTOS

4.5- Hoja Resumen del Presupuesto

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN		EUROS
C-1	SANTO DOMINGO		122.854,39
-C-1.1	-DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	9.534,23	
-C-1.2	-CANALIZACIONES	3.630,98	
-C-1.3	-PAVIMENTACION	76.155,79	
-C-1.4	-RED ABASTECIMIENTO	14.132,19	
-C-1.5	-RED SANEAMIENTO	15.448,20	
-C-1.6	-VARIOS	3.953,00	
C-2	CALLE EL SOL TAGARABUENA		16.799,75
C-3	VIAL NORTE PLAZA SANTA MARINA		272.649,28
-C-3.1	-DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	32.310,58	
-C-3.2	-CANALIZACIONES	4.326,52	
-C-3.3	-PAVIMENTACION	193.648,28	
-C-3.4	-RED ABASTECIMIENTO	18.101,34	
-C-3.5	-RED SANEAMIENTO	16.072,30	
-C-3.6	-VARIOS	8.190,26	
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**412.303,42**
	13,00% Gastos generales	53.599,44	
	6,00% Beneficio industrial	24.738,21	
	SUMA DE G.G. y B.I.		78.337,65
	21,00% I.V.A.	103.034,62	103.034,62
	TOTAL BASE IMPONIBLE		**490.641,07**
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		**593.675,69**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

, a JUNIO 2024.

El redactor del proyecto