



MEMORIA DEL PROYECTO

URBANIZACIÓN PLAZA DEL CRISTO

INDICE.-

- 1.1. ANTECEDENTES**
- 1.2. OBJETO DEL PROYECTO**
- 1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**
- 1.4. PLAN DE OBRA**
- 1.5. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA**
- 1.6. REVISION DE PRECIOS**
- 1.7. CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 125 DEL REGLAMENTO 1098/2001**
- 1.8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO**
- 1.9. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO**
- 1.10. ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 1.11. CONSIDERACIONES FINALES**



1.1. ANTECEDENTES

Se redacta el presente Proyecto por encargo de la Alcaldía del Ilmo. Ayuntamiento de Ponferrada para definir y valorar las obras de **URBANIZACIÓN PLAZA DEL CRISTO**

Esta obra se proyecta por la necesidad de proceder a la renovación de una de las principales calles del centro de la Ciudad.

El presente proyecto es financiado por la Junta de Castilla y León, y las obras serán licitadas por el Ayuntamiento de Ponferrada.

El Ayuntamiento de Ponferrada proporcionará a la Junta de Castilla y León la disponibilidad de todos los terrenos libres de cargas.

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del Proyecto es la redacción de los documentos, Memoria, Anejos, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuestos, necesarios para definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarlas para la ejecución de la URBANIZACIÓN PLAZA DEL CRISTO.

La actuación que se realiza pretende remodelar todo el tramo con un carácter plenamente urbano y con un aspecto muy mejorado respecto a lo que se tiene actualmente.

La Calle se humaniza, eliminando las zonas de aparcamiento y aumentando considerablemente el ancho de las aceras.

1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.3.1.- GENERALIDADES

La actuación comprende la totalidad de la Plaza del Cristo.

Se realiza por tanto la remodelación de la plaza desde la C/ Real y C/ del Cristo hasta la C/ Juan de Lama.

La sección transversal de la Plaza del Cristo tiene un ancho de dieciseis metros, por lo que se está proyectando la remodelación de una superficie de mil metros cuadrados incluidos entronques.

1.3.2.- AMBITO DE LA REMODELACION

La obra de remodelación lleva implícita la demolición de todas las pavimentaciones de aceras y calzadas existentes y la renovación total de todas las infraestructuras de servicios urbanos. Se levantarán y ejecutarán de nuevo, renovando todos los elementos de las redes, los servicios de abastecimiento, saneamiento, alumbrado público, distribución eléctrica y comunicaciones.

Las redes nuevas proyectadas se diseñan de acuerdo a la solución de la problemática que tiene cada una de ellas y para absorber la demanda y prestaciones presentes y futuras con funcionamiento óptimo y eficiente en todos los aspectos que puedan afectar a cada red en particular.

En general se realiza una renovación, ampliación y mejora de todos los servicios.



1.3.3.- RESTRUCTURACION DE LA ZONA REMODELADA

La Plaza del Cristo actualmente es un vial con una calzada para un único sentido de circulación. Dispone de aparcamiento en un lado de la plaza. Las aceras existentes son estrechas pues con la calzada y con aparcamientos se ocupa la mayor parte del espacio. La remodelación proyectada establece un único carril de circulación, eliminación del aparcamiento y la ampliación de las aceras.

1.3.4.- SECCIONES TRANSVERSALES

La sección transversal proyectada consta de un carril de circulación de vehículos y aceras.

1.3.5.- ESTRUCTURA DE LAS PAVIMENTACIONES

La sección estructural proyectada para la acera es la siguiente:

- Base de quince centímetros de espesor de zahorra artificial ZA-20
- Solera de doce centímetros de espesor de hormigón HM-20.
- Mortero de agarre CP-1:5 de tres centímetros de espesor.
- Baldosa de hormigón mixta con acabado granito de seis centímetros de espesor y de dimensiones 60x40 cm..

La estructura del firme de la calzada es la siguiente:

- Base de quince centímetros de espesor de zahorra artificial ZA-20
- Riego de impresión EAL-1 (1,5 Kg).
- Capa intermedia de mezcla bituminosa en caliente AC 22 bin D de seis centímetros de espesor.
- Riego de adherencia ECR-1 (0,5 Kg).
- Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente AC 16 Surf D de cinco centímetros de espesor.

El bordillo se proyecta de granito abujardado, con unas dimensiones de 80x30x20 cm, y en color gris. Se encastra en una rígola de hormigón in situ HM-20 con un espesor entre veinticinco y treinta centímetros y una longitud de treinta y cinco centímetros vistos en calzada.

Los pasos de peatones se disponen en baldosa de botones y en color para diferenciarlos en textura y color del resto de la acera y cumplir las normativas de accesibilidad.

1.3.6.- TRAZADO

Se modifica el eje de la calle debido a la ampliación de la acera, hasta cuatro metros, en la fachada sur de la plaza.

El radio mínimo interior que se proyecta en todas las intersecciones es de siete metros.

Los pasos de peatones tienen un ancho de cuatro metros con cuarenta centímetros.

La planta proyectada acotada se tiene en el plano 2.2.2. del proyecto.



1.3.7.- TOPOGRAFIA

La generalidad de los trabajos de topografía se ha apoyado en la red existente de bases en la zona, que están enlazadas en la red de bases UTM, del IGN, desde la que se realiza la observación de las demás bases, sirviendo para el resto de los trabajos.

Para cubrir la zona de trabajo se ubicaron nuevas bases de replantes, además de las bases existentes en la zona, desde las cuales se realizaron las observaciones necesarias para los levantamientos topográficos de toda la obra.

1.3.8.- DRENAJE

Para el drenaje de toda la pavimentación se disponen sumideros al borde de la calzada ubicándolos en los puntos bajos de trazado y en zonas críticas. En el entronque con la C/ del Cristo se coloca una rejilla corrida de 10 cm de ancho.

El sumidero será de polipropileno con rejilla de fundición dúctil.

1.3.9.- ABASTECIMIENTO

La red de abastecimiento existente discurre bajo las aceras. Se tiene una red de distribución en cada acera.

En la actualidad existe en la fachada norte una red de distribución de PB. de setenta y cinco centímetros de diámetro y en la fachada norte una red de distribución de ciento diez milímetros de diámetro de fibrocemento.

La red de Abastecimiento existente se tiene en el plano 2.2.3. del presente proyecto.

Se procede a renovar toda la red de abastecimiento. La renovación se hace en función de las prescripciones establecidas en el Plan Director de Abastecimiento del Termino Municipal de Ponferrada; se modifican materiales y las características geométricas para adaptarse a las necesidades que se prevén van a demandarse y para el correcto equilibrio de caudales y presiones con eficiencia y eficacia.

La renovación de todas las tuberías se hace con polietileno y se proyecta por ambos márgenes y bajo las aceras tubería de ciento diez milímetros de diámetro.

En los entronques con la red existente en la C/ Juan de Lama y C/ del Cristo se disponen válvulas para realizar las conexiones con las redes de distribución de las manzanas; el pozo llaves se realiza con tubo de P.V.C. corrugado.

Se renuevan todas las acometidas de abastecimiento existentes adaptándose a la Normativa Municipal.

El trazado y características de la red proyectada se tiene en el plano 2.2.3. del presente proyecto. También se disponen bocas de riego e hidrantes para incendios. Los detalles constructivos de la red de abastecimiento se tiene en plano 2.3.3. del proyecto.

1.3.10.- SANEAMIENTO

La red de saneamiento existente discurre por el centro de la calzada. Es de hormigón de cuatrocientos milímetros de diámetro y con una profundidad media entorno a los cuatro metros respecto



de la pavimentación. El trazado y características de la red existente se tienen en el plano 2.2.4. del proyecto.

Debido a la gran profundidad de la red se procederá al encamisado de la tubería existente mediante el procedimiento de rehabilitación por manga en el tramo comprendido entre la Avenida Pérez Colino y la C/ Juan de Lama.

Se proyectan dos redes, una por cada margen, con tubería de PVC de doscientos milímetros de diámetro para conexión de acometidas, bajantes y sumideros. Ambas redes se conectarán a la existente en la C/ Juan de Lama.

El trazado de la red proyectada se refleja en el plano 2.2.4. del proyecto y los detalles constructivos relativos al saneamiento se tienen en el plano 2.3.2..

1.3.11.- ALUMBRADO PÚBLICO

La red existente de alumbrado público esta formada por una red eléctrica aérea posada en las fachadas; las luminarias también están en fachadas. Se tiene reflejada en el plano 2.2.5. del proyecto.

Se renueva en su totalidad y se procede a la canalización subterránea de toda la infraestructura eléctrica, se disponen canalizaciones con las siguientes características: tubería de polipropileno roja de noventa milímetros de diámetro.

Las luminarias se colocarán en la acera, se elige un elemento de acero con un báculo curvo de diseño moderno, se colocan a ambos márgenes una distancia media de quince metros.

El calculo de la intensidad de iluminación se realiza para adaptarse al nuevo reglamento fundamentado en el ahorro y la eficacia energética.

La red de alumbrado público proyectada se tiene en el plano 2.2.5. del proyecto y los detalles constructivos de alumbrado en el plano 2.3.4.

1.3.12.- DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Se tienen redes eléctricas aéreas de baja tensión, que cruzan en varias ocasiones la calle y continúan posada en fachadas.

Se procede a la canalización subterránea de los tendidos aéreos que cruzan la calzada; análogamente se cambian, no en su totalidad las pasadas sobre fachadas, realizando canalizaciones subterráneas.

La red enterrada se proyecta en una tubería de polipropileno rojo de ciento veinticinco milímetros de diámetro (2 en cada cruce).

La instalación existente y proyectada se tiene en el plano 2.2.6. y los detalles constructivos de alumbrado en el plano 2.3.5..

1.3.13.- COMUNICACIONES

En toda la zona de la obra se tienen canalizaciones de comunicaciones de Telefónica y de ONO.

Telefónica tiene canalizaciones subterráneas en toda la calle.



El resto de las canalizaciones de Telefónica están posadas en fachadas con los consiguientes pasos aéreos a subterráneos.

ONO tiene unas canalizaciones a los largo de la calle. También tiene algún tramo pasado en fachadas y las correspondientes arquetas para conexiones y control. Toda la red de ONO existente discurre por las aceras.

El trazado de las redes existentes se tiene en el plano 2.2.7. del proyecto.

Se proyecta una nueva infraestructura de comunicaciones sin por ello tocar a las existentes que son validas y se mantienen.

La red proyectada es una canalización para futuros operadores u otras necesidades que se requieran. Es una zanja formada por seis tubos de polipropileno verde de ciento veinticinco milímetros de diámetro, es una red doble pues se proyecta por cada uno de los dos márgenes de la calle. Se disponen las perceptivas arquetas en todos los cruces de calles.

El trazado y características de la red de comunicaciones proyectada se tiene en el plano 2.2.7 del presente proyecto y los detalles constructivos de todos los elementos de la red en el plano 2.3.6.

1.3.14.- GAS NATURAL

El trazado de la red de gas natural existente se refleja en el plano 2.2.8. del proyecto.

No es necesario ampliar la instalación existente, ya que es suficiente para abastecer toda la zona.

1.3.15.- SEÑALIZACIÓN

Se realiza la señalización vertical y horizontal de los peatones y de las intersecciones.

La señalización proyectada se refleja en el plano 2.2.9. del presente proyecto

1.4. PLAN DE OBRA

Para la realización de las obra se considera suficiente y adecuado un periodo de **CUATRO (4) MESES**.

En concordancia con la Ley de Contratos del Sector Público LGSP 30/2007 del 30 de octubre, en el anejo Nº 2 a la presente Memoria, se incluye el Plan de Obra, en el que quedan reflejados los plazos parciales para la ejecución de las principales unidades y la coordinación de la realización de las mismas. También se refleja la inversión mensual y la acumulada al origen en base de licitación.

Esta planificación podrá ser modificada por las circunstancias presupuestarias de la Dirección General de Carreteras de la Junta de Castilla y León.

1.5. CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

Dando cumplimiento a los establecido en la Ley de Contratos del Sector Público LCSP 30/2007 de 30 de octubre, se debe exigir las siguientes clasificaciones para las empresas contratistas de obras que se presenten a la licitación.

GRUPO G.- Viales y pistas

SUBGRUPO 6.- Obras viales sin cualificación específica

CATEGORÍA c.- anualidad entre 120.000 € y 360.00€



1.6. REVISION DE PRECIOS

El plazo previsto para la ejecución de la obra es de CUATRO meses por tanto no procede establecer una fórmula de Revisión de Precios.

1.7. CUMPLIMIENTO DEL ARTº. 125 DEL REGLAMENTO 1098/2001.

Las obras definidas en el presente Proyecto constituyen una obra completa, de tal forma que terminados los trabajos se podrán poner en servicio cumpliendo todos los fines para los que ha sido concebida.

Se da por tanto cumplimiento al artículo 125 del Reglamento 1098/2001.

1.8. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El Presupuesto de Ejecución Material del presente Proyecto asciende a **CIENTO NOVENTA MIL CIENTO ONCE EUROS CON NUEVE CENTIMOS** (190.111,09 €)

Considerando un trece por ciento de gastos generales y un seis por ciento de beneficio industrial, se tiene un valor estimado del contrato de **DOSCIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTE CENTIMOS** (226.232,20 €).

Con la aplicación del dieciocho por ciento de I.V.A. se tendrá un presupuesto base de licitación de **DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS** (266.954 €)

1.9. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El proyecto consta de cuatro documentos que se estructuran como sigue:

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Objeto del proyecto
- 1.3 Descripción de las obras
- 1.4 Plan de obra
- 1.5 Clasificación del contratista
- 1.6 Revisión de precios
- 1.7 Cumplimiento del Real Decreto 2/2002
- 1.8 Presupuesto del proyecto
- 1.9 Documentos que integran el proyecto
- 1.10 Consideraciones finales

Anejo nº1.- Justificación de precios

Anejo nº2.- Plan de obra

Anejo nº3.- Estudio de seguridad y salud

Anejo nº4.- Control de Calidad.

Anejo nº5.- Gestión de residuos.



DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

- 2.1 Situación
- 2.2 Planta
 - 2.2.1.- Estado actual
 - 2.2.2.- Reformada y acotada
 - 2.2.3.- Abastecimiento
 - 2.2.4.- Saneamiento
 - 2.2.5.- Alumbrado público
 - 2.2.6.- Distribución eléctrica
 - 2.2.7.- Comunicaciones
 - 2.2.8.- Gas natural
 - 2.2.9.- Señalización
- 2.3 Detalles constructivos
 - 2.4.1.- Pavimentación
 - 2.4.2.- Saneamiento
 - 2.4.3.- Abastecimiento
 - 2.4.4.- Alumbrado público
 - 2.4.5.- Distribución eléctrica
 - 2.4.6.- Comunicaciones

DOCUMENTO Nº3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

- 3.1 Disposiciones Generales
- 3.2 Características de los materiales
- 3.3 Descripción, Medición, Ejecución, Control de calidad y Abono de las unidades de obra.
- 3.4 Validez del Pliego

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

- 4.1 Mediciones
- 4.2 Cuadro de precios nº1
- 4.3 Cuadro de precios nº2
- 4.4 Presupuesto
- 4.5 Resumen presupuesto

1.10. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

La legislación vigente en materia de seguridad y salud, Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, obliga a que con la redacción del presente Proyecto se redacte un Estudio de Seguridad y Salud. Se recoge en el Anejo nº 3 de esta Memoria.



El importe económico del Presupuesto de Ejecución Material del Estudio de Seguridad y Salud asciende a **DOS MIL EUROS** (2.000 €); se incluye como capítulo 11 del Presupuesto del presente Proyecto.

Antes del comienzo de la obra el contratista adjudicatario presentará el Plan de Seguridad y Salud para su aprobación previa.

1.11. CONSIDERACIONES FINALES

Con todo lo anteriormente descrito se considera que el presente Proyecto se desarrolla correctamente, con las soluciones técnicas necesarias para el alcance de la obra a realizar y teniendo en cuenta todas las Normas Técnicas y Legales que puedan afectarle. La obra se ha definido y valorado en su totalidad.

Ponferrada, Septiembre de 2010
SECCION TÉCNICA MUNICIPAL
SERVICIO DE INGENIERIA

MARIA DEL MAR PARDO SANCHEZ
Ingeniero de Caminos Municipal
Col. 8950