

MEMORIA DEL PROYECTO

URBANIZACION DEL ACCESO AL CENTRO LOGISTICO

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 ARTº. 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 del acceso al Centro Logístico".

Esta obra se proyecta para realizar el correcto acondicionamiento del acceso al Centro Logístico proyectado en el ámbito del suelo urbanizado no delimitado Zona 1, entre los barrios de Cuatrovientos y La Placa en Ponferrada.

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 gestionará la adquisición de los terrenos afectados que no son municipales y resolverá la disponibilidad de 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 obra "Urbanización del acceso al Centro Logístico".

En la actualidad se está realizando la tramitación administrativa para la aprobación de la "Modificación del P.G.O.U. de Ponferrada (León); en el ámbito del suelo urbanizable no delimitado Zona 1".

Esta modificación del planeamiento vigente se realiza para desarrollar la Zona 1 de suelo urbanizable no delimitado y que viene así determinado en el planeamiento vigente.

Se requiere la modificación por la necesidad de ubicar el futuro Centro Logístico de la Ciudad de Ponferrada, la zona elegida está situada entre los barrios de Cuatrovientos y La Placa, al este del Término Municipal.

El presente proyecto desarrolla la urbanización del vial de acceso al Centro Logístico desde la Avda. de los Escritores que es la vía existente que va a conectar el mismo con el centro de la Ciudad.

1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.3.1.- GENERALIDADES

El vial proyectado se apoya en un camino existente que está asfaltado y tiene un ancho total entorno a cinco metros. Es una zona sin urbanizar y no existe prácticamente ningún tipo de infraestructura urbana, todo lo que se tiene se encuentra en estado precario.

Se debe resaltar el elevado número de líneas eléctricas que cruzan la zona de las obras. Evitarlas y respetarlas y afectarlas lo menos posible ha sido un condicionante muy fuerte en el presente proyecto, por la importancia de alguna de las líneas que se ven implicadas.

1.3.2 TOPOGRAFÍA

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.

Todos los trabajos desarrollados se tienen en el Anejo N° 4 Cartografía y Topografía.

1.3.3. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

En el Anejo N° 6 Estudio Geotécnico, se detallan todos los pormenores relacionados con estas materias.

Se establecen dos niveles geológicos geotécnicos:

Nivel I: Tierra vegetal y rellenos:

Superficialmente, en todas las prospecciones realizadas en la traza se reconoce un Nivel de tierra vegetal y rellenos con una potencia que oscila entre 0,15 y 0,70 m. Teniendo en cuenta la naturaleza del material y el carácter puntual de las prospecciones, no se puede descartar la existencia de variaciones de potencia en algún otro punto de la traza.

Lógicamente, la tierra vegetal está constituida por arenas limosas de color marrón oscuro con materia orgánica (restos de raíces) que en profundidad pasa a arenas limo-arcillosas con gravas silíceas dispersas y color marrón. Los rellenos están constituidos por arenas con gravas y restos antrópicos y fragmentos angulosos de calizas de tonalidades grisáceas.

Nivel II: Gravas y bolos silíceos aluviales.

Se reconoció en toda la traza bajo el Nivel I a partir de 0,15 – 0,70 m. de profundidad (respecto al camino existente) y

su potencia es superior al alcance de las excavaciones practicadas.

Se trata de un depósito de aluviones cuaternarios de la terraza aluvial de la margen derecha del Sil que se extiende por el entorno de la traza. Litológicamente, está constituido por una mezcla heterométrica de clastos silíceos (cuarcita y arenisca) de tamaño grava y bolo (tamaño máximo 20 cm.) , con formas subredondeadas y con matriz intersticial de arenas limosas, no plásticas, de color marrón.

Estos materiales granulares presentan una elevada porosidad intersticial por lo que la permeabilidad del terreno es media a alta, puede ver disminuida por la existencia de intercalaciones limo-arcillosas.

1.3.4 TRAZADO Y SECCION TIPO

El trazado del presente proyecto, no se ajusta a la Instrucción de Carreteras, porque es un vial urbano ,se pretende tener una velocidad de proyecto de 50 km/h, con la excepción lógicamente de las glorietas.

Las características técnicas del trazado pueden resumirse en los siguientes valores.

Acera.....aceras en ambos márgenes de 2 metros
Radio mínimo..... 27,93 %

Peralte entre el 2% y el 4%

En el primer tramo se proyecta en una primera fase el vial de once metros.

GLORIETA

Calzada..... 9 metros
Radio interior de giro..... 18 metros
Radio mínimo incorporaciones..... 10 metros
Peralte..... 2%

El trazado en planta tiene una pendiente media de 1 % , el terreno y el camino sobre el que se apoya el vial es prácticamente llano por tanto se produce una coordinación en planta y alzado aceptable de acuerdo a la Instrucción de Carreteras.

1.3.5 PLANEAMIENTO Y TRAFICO

El vial no existe como tal, actualmente hay un camino, por tanto se debe de hacer una hipótesis sobre la categoría de tráfico a adoptar. Se considera una categoría de tráfico T21, también se estima un porcentaje de vehículos pesados del 12%. Con esta categoría de tráfico se elige una sección estructural 212-3 (Catálogo Junta de Castilla y León).

1.3.6 FIRMES Y PAVIMENTOS

La elección del tipo estructural del firme se hace de acuerdo a la publicación de la Junta de Castilla y León , anteriormente mencionada, y siguiendo los criterios técnicos y económicos que justifiquen su idoneidad. Asimismo se han de analizar sus condiciones constructivas.

En el Anejo Nº 8 dimensionamiento del firme, en función de las características derivadas del tráfico y de la calidad de la explanada, se selecciona el paquete de firme de acuerdo con las Recomendaciones del Proyecto y Construcción de Firmes y Pavimentos de la Dirección General de Carreteras de la Junta de Castilla y León.

Definidas la categoría de tráfico T21 y la explanada tipo E2, la sección estructural propuesta para el firme nuevo es la 212-3,

La sección constará de las siguientes capas:

- Capa de rodadura de 5 cm de M.B.C. AC 16 SURF D
- Riego de adherencia
- Capa intermedia de 8 cm de M.B.C. AC 22 BIN D
- Riego de adherencia
- Capa base de 20 cm de suelo cemento.
- Capa de zahorra artificial ZA-20 de veinte cm

1.3.7 DRENAJE y SANEAMIENTO

Se tiene un terreno prácticamente llano y sin urbanizar, y no se considera necesario drenar más escorrentía que la que recibe estrictamente el vial proyectado.

Se proyecta una red de colectores longitudinales que recogen el agua de los sumideros proyectados. Se han dispuesto sumideros sifónicos de fundición con una capacidad de 75 l/segundo. Los colectores que se proyectan son de P.V.C de 315, 400 y 630 mm de diámetro.

Como reposición de infraestructura existente y que está infradimensionada se ejecutará un tramo importante de colector de poliéster de 2.000 mm. de diámetro.

Se tiene un primer tramo donde los sumideros se conectan a un colector de cuatrocientos mm. de diámetro que se ejecuta por el margen izquierdo del primer tramo del vial.

Posteriormente, después del cruce con el colector existente denominado colector de Cuatrovientos, que es un ovoide de 800 x 1.400. Se renueva esta infraestructura con un colector de poliéster de 2.000 mm y que discurre prácticamente por el resto del vial, hasta los límites de la obra.

Se realizan acometidas domiciliarias en los edificios y paredes existentes.

Los pozos de registro se disponen cada cien metros de distancia y serán de hormigón in situ en el colector de dos metros, y de poliéster en el resto de colectores.

1.3.8 ABASTECIMIENTO

No existe infraestructura de abastecimiento en la zona de la obra proyectada.

Se disponen dos tipos de tubería de abastecimiento.

Una red de transporte de tubería de polietileno de 200 mm., de diámetro que se ejecutará por el margen izquierdo de todo el vial.

También se proyecta una red de distribución de polietileno de 100 mm. de diámetro que discurre por ambos márgenes del vial, excepto en el primer tramo que se dispone únicamente por el margen izquierdo.

Las bocas de riego se disponen cada 120 metros en ambos márgenes, y se tendrán 3 hidrantes a lo largo del vial.

Se proyectan grupos de válvulas en todos los entronques para el correcto equilibrio de caudales y presiones.

Los pozos, donde se colocaran los grupos de llaves, serán de PVC, con excepción de los entronques de la tubería de 500 mm donde se construirán arquetas cuadradas de hormigón con capacidad suficiente para la maniobrabilidad de la valvulería.

1.3.9 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

La señalización y balizamiento se ha proyectado procurando que sea mínimo el número de señales y marcas viales destinados a proporcionar al usuario la información necesaria para que se puedan efectuar las maniobras correspondientes.

Para el diseño de la señalización vertical se ha tenido en cuenta las recomendaciones para la señalización informativa urbana de la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España.

También se contempla la guía de señalización vertical de la Junta de Castilla y León, editado por la Consejería de Fomento.

El proyecto de señalización se ha definido de acuerdo con las instrucciones 81 IC y 82 IC. Recomendaciones para el proyecto de Intersecciones, marcas viales y las recomendaciones que sobre señalización vertical ha editado el Servicio de Explotación de la Subdirección General de Conservación y Explotación.

El balizamiento proyectado se realiza teniendo en cuenta la OC 321/93 y TP "Recomendaciones sobre el sistema de contención de vehículos".

1.3.10 URBANIZACION

Las actuaciones proyectadas en materia de urbanización se corresponden con aquellos elementos que constituyen las aceras, el borde de las calzadas.

En las aceras se dispone una pavimentación formada por base de quince centímetros de zahorra artificial y pavimento de hormigón cepillado en calores de veinte centímetros de espesor con acabado de resina acrílica.

El bordillo será de hormigón prefabricado que se recibe en rígola de hormigón, ejecutada in situ, y pulida. La dimensión del ancho de la rígola será de cuarenta centímetros en las aceras y treinta centímetros en la mediana.

En la glorieta, en su isleta central, se realizará el mismo acabado que en las aceras.

Los pasos de peatones se disponen con baldosas de diferente color y textura para cumplir las normas vigentes de accesibilidad.

1.3.11 ALUMBRADO

La red de alumbrado público se proyecta en las aceras, la canalización está formada por dos tubos de P.V.C. de noventa milímetros de diámetro.

El punto de luz es una farola, formada por una columna metálica galvanizada de nueve metros de altura, con luminarias VSAP de 150 W.

En la glorieta se disponen cuatro proyectores sobre una columna de diez metros.

1.3.12 RED DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA

En la zona de las obras proyectada existen numerosas líneas eléctricas aéreas de alta tensión, que se canalizan en el tramo afectado por el vial.

Se proyectan a lo largo de todo el vial proyectado canalizaciones subterráneas.

Cada canalización de alta tensión está formada por cuatro tubos de polipropileno rojo de ciento sesenta milímetros y dos tubos de polipropileno verde de ciento veinticinco milímetros.

Esta zanja se dobla en el primer tramo y se cuadriplica en el segundo.

La canalización para media tensión se diferencia en que únicamente tiene dos tubos de diámetro de ciento sesenta.

1.3.13 RED DE COMUNICACIONES

Se proyecta una red de comunicaciones formada por una canalización subterránea de seis tubos de polipropileno verde de ciento veinticinco milímetros de diámetro.

La red existente es de telefónica y es aérea, se suprime en el tramo afectado por las obras proyectadas.

1.4 PLAN DE OBRA

Para la realización de las obra se considera suficiente y adecuado un periodo de cinco meses (5).

En concordancia con la Ley de Contratos del Sector Público LCSP 30/2007 del 30 de octubre, en el anejo N° 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.

1.5 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

Dando cumplimiento a lo 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 4.- Firmes con mezclas bituminosas

Categoría f ; anualidad superior a 2.400.000 €

1.6 REVISION DE PRECIOS

El plazo previsto para la ejecución de la obra es de cinco 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 UN MILLON OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIDOS CENTIMOS DE EURO (1.083.746,22 €.)

Considerando un trece por ciento de gastos generales y un seis por ciento de beneficio industrial, se tiene un Valor estimado del contrato de UN MILLON DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS (1.289.658,00 €.).

Con la aplicación del dieciocho por ciento de I.V.A. se tendrá un presupuesto base de licitación de UN MILLON QUINIENTOS VEINTIUN MIL SETECIENTOS NOVENTA SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CENTIMOS DE EURO (1.521.796,44€.)

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.- Cartografía y Topografía
 - Anejo nº5.- Plan de control de calidad
 - Anejo nº6.- Estudio Geotécnico
 - Anejo nº7.- Parcelario. Terrenos afectados
 - Anejo nº8.- Dimensionamiento del firme
 - Anejo nº9.- Gestión de Residuos

DOCUMENTO N° 2.- PLANOS

- 2.2.1. Situación según P.G.O.U.
- 2.2.2. Estado Actual:
- 2.2.3. Estado Actual: Infraestructuras existentes.
- 2.3.1. Urbanización proyectada: Planta remodelada
- 2.3.2. Urbanización proyectada: Acotado.
- 2.3.3.
- 2.3.3.1. Urbanización proyectada: Red de saneamiento.
- 2.3.3.2. Detalles constructivos: Red de saneamiento.
- 2.3.4. Urbanización proyectada:
- 2.3.4.1. Urbanización proyectada: Red de abastecimiento.
- 2.3.4.2. Detalles constructivos: Red de abastecimiento
- 2.3.5. Urbanización proyectada
- 2.3.5.1. Urbanización proyectada: Red de Alumbrado Público.
- 2.3.5.2. Detalles constructivos: Red de Alumbrado Público.
- 2.3.6. Urbanización proyectada: Red de Distribución eléctrica.
- 2.3.7. Urbanización proyectada: Red de Telecomunicaciones.
- 2.3.8. Urbanización proyectada: Señalización vial

DOCUMENTO N°3.- 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 N°4.- PRESUPUESTO

- 4.1 Mediciones
- 4.2 Cuadro de precios nº 1
- 4.3 Cuadro de precios nº 2
- 4.4 Presupuestos parciales
- 4.5 Presupuesto general

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 once mil quinientos euros (11.500,00 €.); se incluye como capítulo 10 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 afectale. La obra se ha definido y valorado en su totalidad.

SERVICIO DE INGENIERIA MUNICIPAL

Ponferrada, 08 de junio de 2010

MARIA DEL MAR PARDO SANCHEZ

Ingeniera de Caminos Municipal