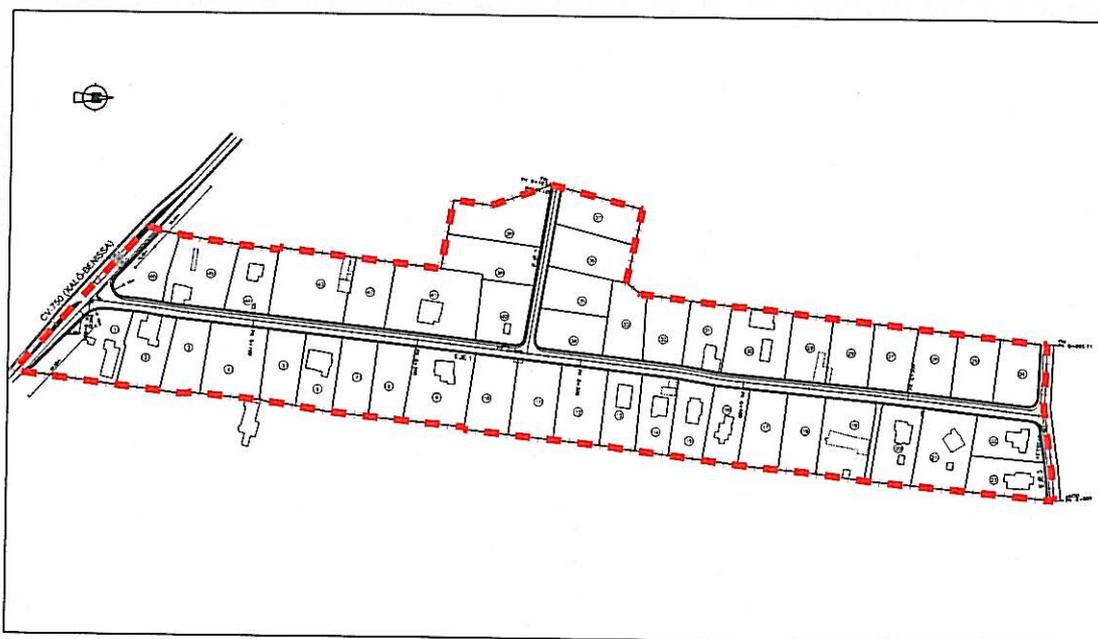


PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE XALÓ

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA
UE-P3 EN XALÓ (ALICANTE)



TOMO I: MEMORIA Y ANEJOS



AVDA. BLASCO IBAÑEZ. 194
46022-VALENCIA
TLEF: 963.72.77.74
FAX: 963.72.73.61
C.I.F. A-46 149787
urbinsa@telefonica.net
www.urbinsa.com

SEPTIEMBRE - 2004

ÍNDICE DEL PROYECTO

TOMO I

DOCUMENTO I: MEMORIA Y ANEJOS.

1.1.- MEMORIA

1.2.- ANEJOS

1.- RECONOCIMIENTO FOTOGRÁFICO.

2.- JUSTIFICACIÓN RESPECTO A LA ORDENACIÓN VIGENTE.

3.- ESTUDIO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO.

4.- DISEÑO DE FIRMES.

5.- DATOS GEOMÉTRICOS DEL TRAZADO.

6.- RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.

7.- RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

8.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

9.- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN.

10.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.

11.- RED DE TELEFONÍA.

12.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA.

13.- PLAN DE OBRA.

14.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

15.- CONTROL DE CALIDAD.

16.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

TOMO II

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS.

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

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

DOCUMENTO N° 1.- MEMORIA

1.1.- MEMORIA

INDICE GENERAL

DOCUMENTO I: MEMORIA Y ANEJOS

1.1.- MEMORIA

1.2.- ANEJOS

- 1.- RECONOCIMIENTO FOTOGRÁFICO.
- 2.- JUSTIFICACIÓN RESPECTO A LA ORDENACIÓN VIGENTE.
- 3.- ESTUDIO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO.
- 4.- DISEÑO DE FIRMES.
- 5.- DATOS GEOMÉTRICOS DEL TRAZADO.
- 6.- RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.
- 7.- RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.
- 8.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.
- 9.- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN.
- 10.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.
- 11.- RED DE TELEFONÍA.
- 12.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA.
- 13.- PLAN DE OBRA.
- 14.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
- 15.- CONTROL DE CALIDAD.
- 16.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

DOCUMENTO II: PLANOS.

- 1.1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
- 2.1.- SITUACIÓN SEGÚN ORDENACIÓN VIGENTE.
- 2.2.- DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD.
- 3.- PLANTA DE ESTADO ACTUAL. TOPOGRAFÍA.
- 4.- RED VIARIA. PLANTA.
- 5.- PERFILES LONGITUDINALES.
- 6.1.- SECCIONES TIPO VIARIO.
- 6.2.- SECCIONES TIPO SERVICIO.
- 7.1.- RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES. PLANTA .
- 7.2.- RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES. PERFILES LONGITUDINALES.
- 7.3.- RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES. DETALLES.
- 8.1.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. PLANTA.
- 8.2.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. DETALLES.

9.1.- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. PLANTA.
9.2.- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. DETALLES.

10.1.- RED DE ALUMBRADO. PLANTA .
10.2.- RED DE ALUMBRADO. DETALLES.

11.1.- RED DE TELEFONÍA. PLANTA .
11.2.- RED DE TELEFONÍA. DETALLES.

12.1.- REPOSICIONES. PLANTA.
12.2.- REPOSICIONES. DETALLES.
12.3.- DETALLES DE CONTENEDORES.

13.- SEÑALIZACIÓN.

DOCUMENTO III: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.
2.- MATERIALES.
3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.
5.- DISPOSICIONES GENERALES.

DOCUMENTO IV: PRESUPUESTO.

1.- MEDICIONES.
2.- CUADROS DE PRECIOS.
3.- PRESUPUESTOS PARCIALES.
4.- PRESUPUESTO GENERAL.

ÍNDICE MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO
- 3.- OBRAS QUE COMPRENDE EL PRESENTE PROYECTO.
- 4.- PRECIOS.
- 5.- PRESUPUESTOS.
- 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN.
- 7.- IMPACTO AMBIENTAL.
- 8.- CONTROL DE CALIDAD.
- 9.- SEGURIDAD Y SALUD.
- 10.- PLAZO DE GARANTÍA.
- 11.- REVISIÓN DE PRECIOS.
- 12.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.
- 13.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO.
- 14.- OBRA COMPLETA, RESUMEN Y CONCLUSIONES.

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES.

El municipio de Xaló cuenta con Normas Subsidiarias de Planeamiento de tipo B como instrumento de ordenación integral del territorio, aprobadas por la Comisión Territorial de Urbanismo de Alicante el 20 de abril de 1.994.

El suelo se encuentra clasificado en Urbano y Suelo No urbanizable, este último en estado de suspensión. Las normas subsidiarias de planeamiento delimitan la unidad de ejecución UE-P3 dentro del Suelo Urbano, tipo Residencial Baja densidad, Area de Planets, en camino de Cutes Baixes.

Transcurrido el plazo otorgado por el artículo 106 del RD 3288/1978 Reglamento de Gestión Urbanística y en virtud del artículo 107 del mencionado Reglamento, la administración actuante, Ayuntamiento de Xaló, acuerda la redacción de oficio, por gestión Directa, del correspondiente proyecto de reparcelación junto con el proyecto de urbanización. Se inicia el expediente de reparcelación de acuerdo a la Ley, al haber quedado establecida esta delimitación de unidad reparcelable con la aprobación definitiva de las NN.SS el 20 de abril de 1.994.

La urbanización correspondiente a la Unidad de Ejecución UE-P3 viene motivada por la necesidad de dotar al Sector de las necesarias infraestructuras que posibiliten la materialización del aprovechamiento urbanístico previsto en las NN.SS. para este sector. Ello implica la dotación de las infraestructuras necesarias para que las parcelas edificables adquieran condición de solar(abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, alumbrado público y pavimentación de calles de acuerdo a las NN.SS) y cumplan los requisitos para la obtención de licencia de construcción.

La unidad queda delimitada de la forma siguiente:

- Norte: Camino local, SNUC.
- Sur: Carretera(Camino Peñón Mica)
- Este: SNUC.
- Oeste: UE-P2,UE-P1.
- Exterior al área así definida, 2.953,10 m² en el Tossalet y 4.056,90 m² en la Solana; se trata de suelos destinados a espacio libre, zona verde. La titularidad de estos terrenos es privada computándose en el área reparcelable según las determinaciones de las Normas Subsidiarias de Planeamiento vigentes.

2.- OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.

Es objeto del presente proyecto el definir y recoger las obras que servirán para proceder a la Urbanización de la "Unidad de Ejecución P-3", así como valorar la totalidad de las obras y actuaciones necesarias para llevar a cabo dicha urbanización.

3.- OBRAS QUE COMPRENDE EL PRESENTE PROYECTO.

Las obras que comprende el proyecto son las necesarias para la ejecución del "PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-P-3 EN XALÓ (ALICANTE)".

Las obras consisten en la urbanización de un camino, actualmente asfaltado de 4,00 metros de ancho, la adaptación del acceso a este camino desde la carretera CV-750, y la creación de un camino perpendicular al primero para conectar con otra unidad de ejecución. En estos viales se instalarán los servicios de saneamiento, agua potable, red eléctrica en media y baja tensión, red de alumbrado público y la red de telefonía.

Dichas obras comprenden la ejecución de las siguientes unidades:

Viales de la unidad de ejecución.

La unidad de ejecución está formada por diferentes viales:

- El Eje 1 cuenta con una longitud total de 583,24 metros y un ancho total de 8 metros. El vial se proyecta con una acera de 1,65 metros de ancho en el lado izquierdo del vial, un bordillo no montable limitador de calzada abarcando un ancho de 0.35 m y una calzada de 6,00 metros. Este eje conecta la carretera CV-750 y con un camino vecinal existente, perimetral a la Unidad de Ejecución P-3.
- El Eje 2 cuenta con una longitud total de 103,41 metros y un ancho total de 6 metros. El vial se proyecta con una acera de 1,15 metros de ancho en el lado izquierdo, un bordillo no montable limitador de calzada en el lado derecho y una calzada de 4,5 metros. Conecta con la futura Unidad de Ejecución UE-P2 en el Pk 0+103,41.
- El Eje 3 lo constituye el camino en el cual finaliza el Eje 1. Es perimetral a la Unidad de Ejecución. Cuenta con una longitud total de 95.71 metros y un ancho total de 8 metros. El vial

se proyecta con una acera de 1,65 metros de ancho en el lado izquierdo del vial, un bordillo no montable limitador de calzada abarcando un ancho de 0.35 m y una calzada de 6,00 metros.

- Además, se realiza la adecuación del acceso a la Unidad de Ejecución desde la carretera CV-750 (Xaló-Benissa). En el cual se proyecta una cuña de deceleración de tipo directo, de sesenta metros (60 m) de longitud. Para la realización de giros a la izquierda se dispondrá en el centro de la calzada un carril central de espera.

Los viales proyectados se ajustan a las alineaciones y dimensiones de las vigentes Normas Subsidiarias.

Alineaciones en planta.

Las alineaciones se ajustan a las Normas Subsidiarias vigentes.

El Eje 1 tiene una alineación en planta prácticamente recta, la cual se aproxima a un azimut de 354º sexagesimales. No obstante, cuenta con diversos quiebros suaves, para adaptarse a la edificaciones y vallados ya consolidados; todo esto se realiza con radios de giro de cien metros (100 m) en el eje de la calzada.

El Eje 2 es completamente recto teniendo un azimut de 104º sexagesimales.

El Eje 3 realiza una curva muy suave a derechas. No obstante, como se ha dicho anteriormente, en este eje únicamente realizaremos la pavimentación de la acera perimetral a la UE-P3, manteniendo el aglomerado existente.

Además contamos con un terreno adicional, no contemplado en el proyecto de reparcelación, de veinticinco metros cuadrados (25 m²), ubicado entre las parcelas nº 39 y 40, junto al lado derecho del Eje 2 en su Pk 0+040. Este terreno será utilizado para la ubicación de un Centro de Transformación y un Cuadro de Mando y Control.

Todos los radios de giro empleados en el perímetro exterior entre las alineaciones y las parcelas son de cinco metros (5,00 m), siendo paralelos los encintados de los bordillos a estas alineaciones curvas.

Alineaciones en alzado

Las pendientes del Eje 1 varían entre 2.7-1.25%.

El Eje 2 tiene una pendiente uniforme del 0.85%, excepto a la entrada que conecta con el Eje 1 con una pendiente del 2 %.

El Eje 3 tiene una pendiente de 0.86 % hasta el entronque con el Eje 1 y 1.20 % en el tramo final.

En la actuación en la CV-750 ajustaremos nuestra rasante a la existente en la carretera (prolongaremos el bombeo del 2% existente).

Las obras a realizar en esta actuación son:

Pavimentación.

En las calles a pavimentar (actuación en la CV-750; Eje 1; Eje 2 y Eje 3) está prevista una intensidad media diaria de pesados inferior a 50 vehículos/día ya que se trata de una calle de uso casi residencial.

Por tanto, según la Instrucción 6.1.IC el tráfico corresponde a una categoría T-4.

La categoría de explanada que tenemos es una E1. (CBR=6 y suelo adecuado).

Con todo ello habremos adoptado la solución 421 del catalogo de firmes de la Instrucción 6.1 y 2-IC. Es decir, 20 cm de zahorra natural; 30 cm de zahorra artificial y 6 cm de aglomerado S-12 (colocamos 6 cm en lugar de 5 cm como indica la Instrucción).

Al tratarse de un camino parcialmente consolidado por edificaciones a ambos lados del mismo, la rasante proyectada se ajusta bastante a la existente, por lo que no se realiza terraplén alguno. Excavaremos el paquete correspondiente al firme más la zahorra natural y nos encontraremos con un suelo adecuado debido a la compactación natural que posee, extenderemos un mínimo de 20 cm de zahorra natural, 30 cm de zahorra artificial y 6 cm de mezcla bituminosa en caliente (aglomerado S-12).

Encintado de bordillos.

Para la delimitación y confinamiento de las aceras se colocará un bordillo no montable de hormigón de 20 x 22 x 50 cm. En la acera el bordillo se colocará sobre dado de hormigón HM-20 de 35 cm de ancho por 20 cm de alto, quedando el bordillo 5 cm embebido dentro del dado de hormigón. En el lado en el que existe solamente bordillo se colocará apoyado sobre una L de hormigón de 40 cm de lado. El ancho de la base será de 20 cm y el lateral será de 15 cm.

Pavimentado de aceras.

El pavimento de las aceras está formado por adoquines 20x10x6 cm sobre capa de arena en asiento de 4 cm de espesor y 16cm de HM-20. El hormigón apoyará sobre una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor.

Se colocará una banda de adoquín sobre el hormigón sobre el cual apoya el bordillo no montable en el lado donde no existe acera.

Drenaje superficial

El drenaje superficial se producirá por escorrentía. Las aceras tendrán una pendiente transversal del 2%. La calzada destinada a la circulación de vehículos (6,00 m) en el Eje 1 tendrá un bombeo del 2%; mientras que en el Eje 2 tendrá una pendiente transversal del -2%, coincidiendo con la pendiente longitudinal del Eje 1. Con todo ello, las aguas se conducirán hacia los bordillos perimetrales, contando el Eje 1 con una pendiente longitudinal media del -2%.

Servicios

Los servicios a instalar en los viales son:

- Red de saneamiento y pluviales
- Red de agua potable
- Distribución eléctrica (Red de Media Tensión y Baja Tensión)
- Alumbrado público
- Red de telefonía

RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES

Punto de desagüe

Actualmente, no existe red alguna de saneamiento en esta unidad de ejecución. Por tanto, diseñaremos nuestra red de saneamiento y pluviales y la canalizaremos hasta su límite de actuación: Pk 0+095 del Eje 3, realizando un pozo de registro en este punto. Cuando se ejecute la UE-P2 se completará la red de saneamiento hasta desaguar en el colector de residuales previsto por el Barranco Maserof.

Conducciones generales y obras de fábrica

Se proyecta una red unitaria en el Eje 1 y 2. Este tramo de red desagua al final del Eje 3, en el pozo de registro P-12.

En el Eje 3 se dispone otra tubería de PVC de 315 mm que recogerá el agua pluvial del tramo final del Eje 1 y el agua pluvial del Eje 3. Con una pendiente del 0.5 % desaguando hacia el pozo P-12.

Por el eje de las tres calles se diseña la red unitaria con tubería de PVC, SN 4 de 4 KN/m² de rigidez serie teja de unión con copa con junta elástica. El diámetro de la tubería es de 400 mm.

La pendiente longitudinal mínima de la tubería es del 0,4%. La profundidad de los pozos de registro varía entre 1,90 m y 2.75 m.

La sección tipo de la zanja que ha de albergar estas conducciones, tendrá un talud 1H:5V, y un ancho en la base igual al diámetro exterior del tubo más un resguardo de 0,20 m a cada lado del mismo.

La conducción irá apoyada y protegida hasta su clave con arena, cuyo espesor, por encima y por debajo del tubo será de 0,10 m. El resto de la zanja, hasta la cota en que deba disponerse el paquete de firme irá rellena con material procedente de la excavación, compactado hasta una densidad del 97% del P.N.

Las obras de fábrica, proyectadas son:

- Pozos de registro tipo circulares de hormigón en masa de dos tipos; hasta 2,5 m y hasta 4 m, de 1,10 m de diámetro con formas hidráulicas en solera.
- Imbornales sifónicos de hormigón en masa HM-20 rejilla de fundición C-250 y imbornales corridos. Los imbornales conectan a pozos mediante tubería de PVC de 250 mm. de diámetro. existen dos imbornales corridos que recogerán el agua pluvial. Se localizan al final del Eje 1 y en el Eje 3
- Acometidas domiciliarias y de pluviales a base de tuberías de PVC de 250 mm de diámetro de características idénticas

Contamos con un total de 14 pozos de registro, con una interdistancia media de 53 metros y máxima de 60 metros. Con una longitud total de tubería de PVC Ø400 mm de 694 metros.

En el Eje 1 se han dispuesto un total de 18 imbornales sifónicos con rejilla de fundición C-250, de 245x750 mm de dimensiones exteriores y en el Eje 2 4 imbornales más. Los imbornales

se colocan en los laterales de la calzada, junto al bordillo y se conectan a pozos mediante tubería de PVC de 250 mm de diámetro.

Respecto a las acometidas domiciliarias hay previstas un total de 46, drenando todas ellas a pozos de registro.

Toda la canalización se realizará con una tubería de PVC sanitario de 400 mm de diámetro, ejecutándose las acometidas con tubería de PVC sanitario de 250 mm de diámetro. Además se disponen de arquetas de dimensiones interiores 40x40 cm en el inicio de las acometidas parcelarias.

La lámina de agua de las acometidas tendrá la máxima profundidad posible. Estando esta delimitada por la cota de la canalización de PVC 400. La pendiente longitudinal mínima de las acometidas será del 2%.

RED DE AGUA POTABLE

Conducción y accesorios.

La conducción principal es una tubería de polietileno de alta densidad PE100 de diámetro 110 mm desde el hidrante hasta la conexión con la tubería existente y de 90 mm de diámetro en el tramo final hasta el Eje 3. El primer tramo, hasta el primer hidrante, será de 63 mm. La presión nominal de las tuberías es de 10 atm.

La conducción secundaria que discurre por el Eje 2, que se alimenta de la principal, es del mismo material de 63 mm de diámetro de 10 atm.

Las acometidas serán de polietileno de 50 mm de diámetro y 10 atm de presión nominal.

Se disponen dos válvulas compuerta en la bifurcación al Eje1-Eje 2, una en cada conducción.

También existen dos válvulas compuerta para realizar la conexión a la tubería existente, cuya disposición puede verse en los planos.

Se disponen tres hidrantes en el Eje 1 sobre la tubería de 110/ 90 mm.

En planta, la canalización de agua potable se ubicará en las aceras.

La tubería se depositará sobre un lecho de material granular de 10 cm, rellenándose la excavación con material granular hasta 15 cm por encima de la clave de la tubería, encima del material granular se dispondrá la zavorra artificial.

Como accesorios a la red se colocarán:

- Válvulas de compuerta en los pk 0+255, pk 0+403 y pk 0+433 del Eje 1.
- Válvula compuerta al inicio del Eje 2.
- Dos bridas universales en las conexiones con la red existente.
- Hidrantes subterráneos DN 80 y racor d 70 mm en los pk 0+120, pk 0+300 y pk 0+500 del Eje1

Acometidas

Está prevista la realización de 46 acometidas domiciliarias con tubería de diámetro 50 mm y arquetas de 0.3x0.3 m de dimensiones interiores con marco y tapa metálica.

Conexión a la red

Realizaremos la conexión junto a la parcela nº 29, junto al Pk 0+433 en su margen izquierda, interceptando la canalización de d=80mm de fibrocemento existente. Para ello utilizaremos 1 brida universal.

Se suprimirá el tramo de tubería que circula por el centro de la calzada entre los pk 0+404 al pk0+433. Deberemos reponer, lo antes posible, este tramo de canalización de fibrocemento de d=80 cm que interfiere con la traza, ya que esta canalización abastece a otros usuarios que se encuentran fuera del límite de actuación de la UE-P3. Por tanto se realizará una segunda conexión en el límite entre las parcelas nº 16 y 17, instalándose otra brida universal. Se colocarán dos válvulas compuertas antes de realizar las dos conexiones.

DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA.

En la actualidad, el abastecimiento de electricidad a las viviendas existentes se realiza vía aérea en baja tensión. Debido a la potencia total necesaria para abastecer a la unidad de ejecución P-3 y a las prevista P-1 y P-2, es necesario el aporte de energía eléctrica vía Media Tensión.

Junto a la Unidad de Ejecución, al otro lado de la carretera CV-750, existe un tendido aéreo de Media Tensión perteneciente a la empresa distribuidora IBERDROLA.

Tras mantener conversaciones con la citada distribuidora de electricidad se acordó lo siguiente:

- Tomar la energía en Media Tensión trasladándola al teórico centro de gravedad eléctrico (con tres cables unipolares tipo 12/20 kV DHZ1 con conductores de 240 mm² de sección.
- Ejecutar un Centro de Transformación de 400 kVA.
- Realizar la canalización de tres líneas de Baja Tensión (con tres cables unipolares de 150 mm² + un cable unipolar de 95 mm²; por cada línea).

Canalizaciones

Respecto a la línea de Media Tensión:

Realizaremos un entronque aéreo-subterráneo junto a la torre eléctrica ubicada a unos 70 metros del inicio del Eje 1, fuera del ámbito de la UE-P3. Canalizaremos la media tensión por el camino aglomerado existente, cruzaremos la CV-750 y canalizaremos por la acera izquierda la terna de cables unipolares tipo 12/20 KV DHZ1 con conductores de 240 mm² de sección hasta conducirlos hasta el centro de transformación ubicado en el Pk 0+040 del Eje 2, por donde discurrirá por la calzada.

Respecto a las líneas de Baja Tensión:

Las líneas serán subterráneas bajo acera siendo la zanja de 60 x 90 cm. Estas dimensiones serán para un anillo. Sobre un lecho de arena de 10 cm de espesor se tienden los cables, cubriéndolos con 15 cm de arena. En este punto se colocará un testigo de PVC. A continuación se rellenará la zanja con relleno seleccionado compactado. Se colocará una cinta de atención al cable 25 cm por encima del testigo.

En los cruces de calzada se colocarán dos tubos de PVC de 160 mm de diámetro por anillo, más uno de reserva, envueltos en hormigón. A 10 cm (como mínimo) del pavimento se colocarán una cinta de atención al cable por cada tubo.

El conductor de neutro se conectará a tierra en los centros de transformación y en cada caja de acometida.

Energía eléctrica necesaria

En el Anejo Red de Media y Baja Tensión, se estima la potencia máxima necesaria para abastecer de electricidad a las UE-P1, UE-P2 y UE-P3, siendo esa potencia igual a 400 KVA.

ALUMBRADO PÚBLICO

Conducciones

Se dispone de un tubo de PVC corrugado DN 90 mm como conducción de la red de alumbrado público. Dicho tubo se colocará junto al bordillo de acera como queda indicado en los planos.

La canalización se ubicará en las aceras de los ejes.

El tubo se protegerá con hormigón en masa HM-20 hasta formar un cuadrado de 0.20 m de lado. La profundidad de la clave del tubo será de 60 cm en aceras y 80 cm en calzadas.

En los cruces de calzada dispondremos dos tubos DN 90 mm alojados en un prisma de hormigón HM-20 de 0,40 x 0,25 m.

Puntos de luz

Se adopta un disposición unilateral siendo la separación de las luminarias de 20 metros en el Eje 1 y 2 , y de 22 metros en el Eje 2.

Con esta disposición se cumplen las exigencias recogidas en las Normas Municipales: iluminancia media superior a 8 lux y coeficiente de uniformidad de 0,25.

En la acera del Eje 1 se consigue una iluminancia media de 35,90 lux con un coeficiente de uniformidad de 0,30 y en la calzada se consigue una iluminancia media de 13.70 lux con un coeficiente de uniformidad de 0.28. Mientras que en el Eje 2 la acera tiene una iluminancia media de 28,60 lux y un coeficiente de uniformidad de 0,29 y en la calzada se consigue una iluminancia media de 14,50 lux con un coeficiente de uniformidad de 0.27. Todo ello con un factor de mantenimiento de 0,80.

Todo ello se consigue con puntos de luz de 100 W de vapor de sodio de alta presión y luminarias tipo Milewide SRS 420/100T FG P.5 con columnas de 5 metros de altura.

En el Anejo Red de alumbrado público se adjuntan los resultados obtenidos mediante el programa informático CalcuLux Viario 4.0a de Philips.

Cuadro de mando, protección y medida

El cuadro de mando, protección y medida lo ubicaremos junto al Centro de Transformación, en el lado izquierdo del Pk 0+040 del Eje 2.

Dicho cuadro contará con su conexión a la red de baja tensión subterránea que pasa por al lado de él. El cuadro contará con 2 líneas de salida, una se dirigirá hacia el inicio del Eje 1 y hacia el final del Eje 2, y la otra hacia el final del Eje 1 y al Eje 3.

Cableado

Debido a la baja potencia necesaria para garantizar la iluminación mínima la instalación contará con una línea tetrapolar de conductor de cobre de 6 mm² de sección, y una línea unipolar de cobre de 16 mm² de sección que unirá todas las tomas de tierra de las columnas.

Además se colocará otro conductor unipolar de cobre de 6 mm² de sección para ser utilizado como reductor del flujo nominal.

Conexión de la red

Realizaremos una arqueta de 60x60 junto al centro de mando, protección y medida en el Pk 0+040 del Eje 2.

Arquetas y cimentaciones

Las cimentaciones de las farolas serán de 0,40 x 0,40 x 0,70 m como se indica en planos.

Todo punto de luz dispondrá de una arqueta a no más de dos metros de distancia de ésta.

Las arquetas de farola serán de 40x40x60 cm, mientras que las arquetas de cruce serán de 60x60x80 cm de ladrillo perforado y con tapa de poliéster. Las arquetas de farolas ubicadas junto a los cruces serán de 60x60x80 cm para facilitar las labores de cableado en el cruce de la calzada.

RED DE TELEFONÍA

Respecto a la red telefónica el proyecto tiene previsto la realización de la instalación de la obra civil, corriendo a cuenta de la empresa de telefonía la instalación del cableado y la realización de las acometidas domiciliarias. No obstante, con objeto de realizar los cruces necesarios para la

ejecución de las acometidas domiciliarias se han dispuesto cruces en la calzada para no tener que demoler parte del vial cuando se vayan a ejecutar las acometidas.

Conducciones

La canalización empleada está constituida por 2 tubos de PVC de 110 mm de diámetro dentro de un prisma de 0,45 de base y 0,27 m de altura de hormigón en masa HM-20. Situándose la parte superior de este prisma a 60 cm de la rasante en calzada.

Además se dispone una canalización de 2 tubos de PVC de 63 mm de diámetro protegido en un prisma de hormigón en masa HM-20 de 0,25 metros de lado para la canalización de las futuras acometidas estimadas en el proyecto. Dicha canalización saldrá de una arqueta (H ó D) y terminará en una arqueta M.

Arquetas

Se dispondrán arquetas 3 arquetas tipo D de dimensiones interiores en planta 1,09 x 0,9 m y 1m de profundidad (descontado la tapa) y 12 arquetas tipo H de dimensiones interiores en planta 0,70 x 0,70 y 0,82m de profundidad (descontado la tapa).

Las arquetas tipo D se colocarán al inicio y final del Eje 1 y en el cruce del Eje 1 con el Eje 2, además se colocarán 12 arquetas tipo H desde donde saldrán canalizaciones de dos tubos de PVC de 63 mm de diámetro para futuras acometidas. Colocándose una arqueta tipo H al final del Eje 2, para continuar la canalización por la UE-P1, y al final del Eje 3, para continuar la canalización por la UE-P2.

Además está prevista la realización de 46 arquetas tipo M para acometida domiciliaria de dimensiones interiores 0,30 x 0,30 m y 0,55 m de profundidad (descontado la tapa). En la medida de lo posible, dichas arquetas se han situado entre los límites de la parcelas, con el fin de minimizar los costes.

Las canalizaciones que partan de una arqueta deberán seguir una alineación recta, al menos en sus dos primeros metros y el radio de giro nunca será inferior a 5 metros.

REPOSICIONES Y VARIOS.

Se procederá a la demolición del vallado que interfiere con la traza de la obra reponiéndolo junto a la fachada por otro de iguales características. Se trata de vallas metálicas y muros de piedra u hormigón que interfieren en la traza del Eje1.

Asimismo, también está contemplada la demolición de las aceras de hormigón existentes que interfieren con el trazado del vial.

Además se colocarán cuatro contenedores enterrados en el lugar destinado a este fin, tal y como se indica en planos.

SEGURIDAD Y SALUD.

El proyecto de urbanización de la UE-P3 cuenta con un Presupuesto de Ejecución Material destinado a Seguridad y Salud de 7.314,35 €.

4.- PRECIOS

En el Anejo de Justificación de Precios de la Memoria se justifican los costes de la mano de obra, incluyendo todos los factores que componen dicho costo.

Se dan, a su vez, los costos de la maquinaria así como de los materiales que se han de emplear en la obra.

Seguidamente, y con las bases sentadas se confeccionan los precios auxiliares y a partir de estos, los precios de las unidades de obra.

Dichos precios son los que figuran en el Cuadro de Precios nº 1, incluido en el documento IV – PRESUPUESTO.

Igualmente, y a efectos de abono parcial de las unidades en aquellos casos previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se incluye el Cuadro de Precios nº 2 que detalla la descomposición de los precios del Cuadro de Precios nº 1.

5.- PRESUPUESTOS.

Aplicando los precios del Cuadro de Precios nº 1 a las mediciones de obra incluidas en el Presupuesto de las obras se obtiene un Presupuesto de Ejecución Material de 465.802,25 €.

Incrementando dicho presupuesto de Ejecución Material en un 13% por Gastos Generales, Fiscales, Financieros, Tasas de la Administración y demás gastos con un 6% de Beneficio Industrial, se llega a un importe de 556.684,68 €.

Añadiendo a la anterior cantidad el 16% en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido (I.V.A.) se obtienen un Presupuesto Base de Licitación de 645.754,22 €.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO.

El plazo de ejecución de estas obras será de SEIS (6) MESES especificándose en el Anejo nº 3 la evolución de las mismas en el citado tiempo.

A la firma del Acta de replanteo se confirmará dicho Plan de Etapas correspondiente, pudiendo el adjudicatario proponer a la Administración, para su aprobación, un plan de acuerdo con el plazo que en definitiva se fije en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para la contratación de las obras.

7.- IMPACTO AMBIENTAL.

De acuerdo con la Ley 2/1.989 de 3 de Marzo de la Generalitat Valenciana y su Reglamento para la ejecución de esta obra, no es necesario la realización de un estudio específico de impacto ambiental debido a que no está incluida en ninguna de las categorías obligada a la realización de dicho estudio.

8.- CONTROL DE CALIDAD.

El control de calidad de la obra, tanto de materiales, como en dosificaciones y ejecución, será desarrollado por una empresa especializada independiente, bajo las órdenes e indicaciones del Técnico Director de la obra. Su importe hasta el uno por ciento del presupuesto de Ejecución Material que figura en el proyecto, irá a cargo del Contratista.

9.- SEGURIDAD Y SALUD.

De acuerdo con el R.D. 1627/1997 de 27 de Octubre y precedentes, por el que se establece la obligatoriedad de inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de edificaciones y obras públicas se redacta el Estudio de Seguridad y Salud, que figura en el Anejo Estudio de Seguridad y Salud.

En dicho estudio se establecen las disposiciones mínimas que se deben cumplir dentro de la obra para asegurar la seguridad y salud de los trabajadores. Asimismo, se redacta la memoria, los planos, pliego y presupuesto de dicho estudio. Ascendiendo el presupuesto global destinado a Seguridad y Salud a la cantidad de 7.314,15 €.

10.- PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía será de un año (1 año), contando a partir de la fecha de recepción de las obras, siendo a cargo del contratista, durante ese periodo, toda clase de reparaciones a que hubiera lugar.

11.- REVISIÓN DE PRECIOS.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 103 y siguientes artículos del Real Decreto 2/2000. Ley de Contratos de las Administraciones Públicas de 16 de Junio (B.O.E. del 21-6-2000), sobre la fórmula de revisión de precios de los Contratos del estado, la revisión de precios tendrá lugar cuando el contrato se hubiese ejecutado en el 20% de su importe y haya transcurrido un año desde su adjudicación, de manera que ni el 20% ni el primer año de ejecución contando desde dicha adjudicación pueden ser objeto de revisión.

Dado que el plazo de la obra es de seis meses **no da lugar a revisión de precios**. En cualquier caso la revisión de precios se ceñirá a lo que indique el Pliego del Contrato.

12.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Para la ejecución de las obras y teniendo en cuenta las características de las mismas, y el plazo de las obras, en cumplimiento del R.D. 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se propone que el contratista que concurra a esta obra debe estar clasificado en el **Grupo G, Subgrupo 4, Categoría c.**

13.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Este Proyecto consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO I: MEMORIA Y ANEJOS

1.1.- MEMORIA

1.2.- ANEJOS

- 1.- RECONOCIMIENTO FOTOGRÁFICO.
- 2.- JUSTIFICACIÓN RESPECTO A LA ORDENACIÓN VIGENTE.
- 3.- ESTUDIO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO.
- 4.- DISEÑO DE FIRMES.
- 5.- DATOS GEOMÉTRICOS DEL TRAZADO.
- 6.- RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.
- 7.- RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.
- 8.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.
- 9.- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN.
- 10.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.
- 11.- RED DE TELEFONÍA.
- 12.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA.
- 13.- PLAN DE OBRA.
- 14.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
- 15.- CONTROL DE CALIDAD.
- 16.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

DOCUMENTO II: PLANOS.

- 1.1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
- 2.1.- SITUACIÓN SEGÚN ORDENACIÓN VIGENTE.
- 2.2.- DELIMITACIÓN DE LA UNIDAD.
- 3.- PLANTA DE ESTADO ACTUAL. TOPOGRAFÍA.
- 4.- RED VIARIA. PLANTA.
- 5.- PERFILES LONGITUDINALES.
- 6.1.- SECCIONES TIPO VIARIO.
- 6.2.- SECCIONES TIPO SERVICIO.
- 7.1.- RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES. PLANTA .
- 7.2.- RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES. PERFILES LONGITUDINALES.
- 7.3.- RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES. DETALLES.

- 8.1.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. PLANTA.
- 8.2.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE. DETALLES.

- 9.1.- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. PLANTA.
- 9.2.- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. DETALLES.

- 10.1.- RED DE ALUMBRADO. PLANTA .
- 10.2.- RED DE ALUMBRADO. DETALLES.

- 11.1.- RED DE TELEFONÍA. PLANTA .
- 11.2.- RED DE TELEFONÍA. DETALLES.

- 12.1.- REPOSICIONES. PLANTA.
- 12.2.- REPOSICIONES. DETALLES
- 12.3.- DETALLES DE CONTENEDORES.

- 13.- SEÑALIZACIÓN.

DOCUMENTO III: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- 1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.
- 2.- MATERIALES.
- 3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
- 4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.
- 5.- DISPOSICIONES GENERALES.

DOCUMENTO IV: PRESUPUESTO.

- 1.- MEDICIONES.
- 2.- CUADROS DE PRECIOS.
- 3.- PRESUPUESTOS PARCIALES.
- 4.- PRESUPUESTO GENERAL.

14.- OBRA COMPLETA, RESUMEN Y CONCLUSIONES.

El presente proyecto se encuentra dentro de lo regulado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Decreto 1098/2001 de 12 de octubre, por comprender una obra completa, susceptible de ser entregada al uso para el que está prevista, a su terminación, sin ningún otro tipo de actuación complementarias.

Considerando que el presente Proyecto define con suficiente exactitud las obras que propone, y que éstas suponen una solución adecuada a los fines perseguidos, así como se adecua a las exigencias del contrato de redacción suscrito, se da por concluido el mismo y se traslada al Ayuntamiento de Xaló para su aprobación y tramitación.

Valencia, Septiembre de 2004
LA INGENIERA AUTORA DEL PROYECTO

Fdo: Marta Tormo Valiente
Ingeniera de Caminos Cgdª nº 22.075