

1.1.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene por objeto definir las obras de explanación, pavimentación, alcantarillado, abastecimiento de agua potable, jardinería, energía eléctrica, alumbrado público y canalizaciones telefónicas, necesarias para construir la URBANIZACIÓN DE LA U.E. B-5 DE XALÓ (ALICANTE).

1.2.- EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA Y VIABILIDAD URBANÍSTICA

La urbanización proyectada está situada en la zona Sur de la población, y limita al Norte con las inmediaciones de la carretera CV-750, se desarrolla a lo largo del Camí del Cementeri, entre el Camí del Institut y el Camí del Galán, conectando por el Sur con la carretera de Bèrnia CV-749, lo cual viene grafiado en el Plano nº 1.

A la actuación se accederá desde la CV-750 y desde la CV-749, a ambos extremos del Camí del Cementeri, el cual pasa a ser la calle vertebradora de la Unidad de Ejecución. En un futuro, si se urbanizan las unidades de ejecución limítrofes, la U.E.-B5 tendrá más puntos de conexión con el exterior a través de las calles perpendiculares al Camí del Cementeri, que ahora quedan como calles cortadas.

Urbanísticamente, se trata de suelo urbano, tal y como puede verse en el plano siguiente.

1.3.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

- EXPLANACIÓN Y PAVIMENTACIÓN:

Tal y como puede verse en el plano nº 3, la actuación proyectada no termina en los límites de la U.E. B-5 sino que se prolonga la Calle A (Camí del Cementeri) unos 70 m. más al norte hasta entroncar con la red viaria de la población.

Las secciones transversales del sistema viario vienen definidas en el siguiente cuadro:

CALLES	Acera (m)	Calzada (m)	Acera (m)	TOTAL (m)
A, F	1,5	5,0	1,5	8,0
B, E	1,5	7,0	1,5	10,0
C, D	0,0	4,5	1,5	6,0

a) Calzada y aparcamientos:

Se justifica en el cálculo del firme, y se compone de:

20 cm. de zahorra artificial en capa de sub-base.

20 cm. de zahorra artificial en capa de base.

8 cm. de capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente S-20

Riego de imprimación EIA (dotación 1.0 Kg/m²) entre base y capa de rodadura.

b) Aceras:

Delimitadas por bordillo montable tipo C7. Formadas por solera de 10 cm de hormigón HM-15/B/20/IIa, sobre 15 cm. de base de zahorra artificial y pavimentadas con adoquín de 6 cm. sobre 5 cm de arena.

- RED DE AGUA POTABLE Y ANTIINCENDIOS:

En el plano Nº 9 se pueden ver los puntos de la red existente a los que entroncará la red proyectada. El primero de dichos puntos se sitúa en la parte norte de la actuación en las inmediaciones de la estación de servicio, y en él se puede contar con 35 m.c.a. de presión. El segundo punto de conexión está al final del Camí del Cementeri, en el cruce con la carretera de Bèrnia, donde se tienen unos 15 m.c.a. de presión.



La red se ha proyectado ramificada, a la espera de que se urbanicen las unidades de ejecución colindantes, momento en el que se convertirá en una red mallada a través de los ramales que se han dispuesto en las calles B, C, D, E y F. Con objeto de que cualquier avería afecte al menor número posible de parcelas se han dispuesto las válvulas precisas. Contornea las manzanas del viario y desde ella se atiende a la demanda de las distintas parcelas, así como las necesidades para el riego de zonas verdes o hidrantes en caso de incendio.

Discurre por debajo de las aceras, no siendo así necesario el cálculo mecánico de las tuberías que no se verán afectadas por cargas de tráfico, ya que en los cruces se han protegido.

Las tuberías empleadas son de fundición de diámetro 80 mm.

Se completa la red con los elementos normalizados como son válvulas de cierre, uniones en T y codos. Se dispondrán los necesarios anclajes de hormigón para resistir los empujes producidos por el agua. Todos los elementos irán situados de manera que, en caso de avería en cualquier punto de la red, se pueda aislar el tramo afectado con el mínimo coste posible de suministro.

Se disponen hidrantes contra incendios conectados a la conducción principal. Estos hidrantes se distribuyen fuera del espacio destinado a circulación y estacionamiento de vehículos, debidamente señalizados, conforme a la Norma UNE 23033, y distribuidos de tal manera que la distancia entre ellos medida por espacios públicos no sea mayor de 200 m. En cualquier caso deben estar razonablemente repartidos por el perímetro de la red pública siendo accesibles para los vehículos del servicio de extinción de incendios y al menos uno de ellos debe estar situado a no más de 100 m de distancia de un acceso al edificio más alejado.

- RED DE SANEAMIENTO:

El alcantarillado proyectado es de tipo separativo. La red de fecales entronca con el colector existente de $\varnothing = 400$ de P.V.C. en las inmediaciones de la gasolinera situada en la CV-750, donde existe un pozo de registro. La red de pluviales conectará con la acequia que cruza el Camí del Cementeri al norte del límite de la actuación. Esta acequia se entubará con dos tubos $\varnothing = 800$ de hormigón armado de la serie D (o clase 135).

Las tuberías serán de polietileno corrugado asentadas sobre lecho de arena y alojadas en zanja. Para la red de fecales se emplearán tuberías de diámetro nominal 315 mm. Para la red de pluviales las tuberías serán de 315, 400, 500 y 630 mm (Ver plano nº 7)

Se proyectan pozos circulares de 1.00 m. de diámetro interior, con tapa de fundición de 0.60 m. de diámetro. Estos pozos se colocan en cada cambio de alineación, en todos los cruces de las calles y, en general, en aquellos puntos en los que se sitúen las acometidas a parcela según la parcelación no definitiva de la que se dispone en la fecha de redacción del Proyecto.

Asimismo, se incluyen acometidas domiciliarias con tubería de P.V.C. corrugado de diámetro 200 mm para las aguas fecales.

- **RED ELÉCTRICA Y ALUMBRADO:**

Se proyectan unas instalaciones de extensión, así como la modificación de las líneas existentes, atendiendo a las necesidades de la parcelación resultante. Los proyectos específicos para la legalización y ejecución, se realizarán en coordinación con la compañía eléctrica suministradora de la zona, IBERDROLA S.A y atendiendo a los contenidos mínimos establecidos por la Consellería de Industria.

Existe un tendido aéreo de media tensión con una derivación que alimenta al centro de transformación escuelas, de 100 KVA.

La potencia del transformador es insuficiente para atender la demanda energética solicitada, por lo que si esta derivación no presenta las secciones apropiadas para alimentar al nuevo centro de transformación, de mayor potencia, habrá que realizar un nuevo tendido.

Al tratarse de un suministro del cual tomarán más de 2 abonados se deberán ceder la totalidad de las instalaciones de extensión. Por tanto, el mantenimiento, conservación y propiedad de las mismas serán asumidos por Iberdrola, S.A.

Para la alimentación del centro de transformación se realizará la acometida enterrada. Toda la red subterránea se llevará a cabo mediante cables tipo DH-Z1 de 3x240 mm² Al. La tensión de aislamiento de estos cables será de 12/20 kV. El aislamiento de los mismos será de etileno-propileno. La canalización de líneas subterráneas discurrirá por aceras.

Estas líneas se clasifican según el Reglamento de Alta Tensión como de tercera categoría por estar comprendida entre 1 kV y 30 kV.

Se dotará de sistema de puesta a tierra en ambos extremos de la red.

Estas líneas se instalarán de acuerdo al proyecto tipo publicado por Iberdrola para líneas subterráneas de media tensión MT.SS.

Las zanjas serán de 1,3 m de profundidad y de 0,60 m de anchura. En el fondo de la zanja se colocará una capa de arena de río de 10 cm de espesor, sobre la que se depositarán los cables a instalar, que se cubrirán con una capa de idénticas características de espesor mínimo de 15 cm. Sobre éstas, se colocará una protección mecánica constituida por placas de PVC dispuestas transversalmente sobre el sentido del trazado del cable. A continuación se tenderá otra capa con tierra procedente de excavación de 25 cm de espesor. Sobre esta capa se colocará una banda de polietileno de color amarillo-naranja para advertir la presencia de cables eléctricos. Después se rellenará la zanja con tierra procedente de la



excavación. Cuando coincidan más de dos cables la distancia entre los mazos será como mínimo de 0,20 m tanto en horizontal como en vertical con el fin de no reducir excesivamente la capacidad térmica de los cables. Cuando coincidan un cable de MT y otro de BT éste último no se colocará en el mismo plano vertical.

En cruces de calzadas el cable irá alojado en tubos de PVC con IPXX7, de diámetro 1,6 veces el del cable y 15 cm como mínimo, y una resistencia mecánica de 2,5 atm. En este caso, la zanja irá rellena con hormigón H-150 hasta cubrir los tubos 10 cm por encima de su generatriz superior. El número mínimo de tubos será de 3. Con esto se consigue una mayor protección del cable en zonas de tráfico rodado y se evita levantar pavimentos en calzadas.

Se colocarán arquetas en todos los cambios de dirección, cuando haya de existir derivación o acometida a centro de transformación y en alineaciones cada 20 m si es bajo tubo.

El transformador a instalar tendrá una potencia nominal igual o superior a 400 KVA. Será de tipo prefabricado marca Ormazabal, Merlin Gerin o similar, instalados en construcción independiente o bien se podrán colocar en planta baja de interior de edificio dotándose de la ventilación adecuada. Dispondrá de sus respectivos cuadros de baja tensión y extensionamiento.

Sus características se dictan a continuación:

- Potencia nominal..... 400 kVA
- Tensión primaria..... 6 –24 kV
- Tensión secundaria 400-231 V
- Tensión de cortocircuito 4 %
- Servicio..... continuo
- Regulación $\pm 2,5 \% \pm 5\%$

Las protecciones, tanto de los transformadores como de las líneas de entrada y salida se harán con interruptores de SF6 en celda.

Se dotará de sistema de puesta a tierra como establece la MIE RAT 13. El sistema de puesta a tierra estará constituido exclusivamente de cobre: cable de 50 mm² de sección o varilla de 8 mm de diámetro y picas cilíndricas de acero cobreado.

En cuanto a las instalaciones secundarias en el centro de transformación se adoptarán las siguientes medidas:

- *Alumbrado*

La iluminación del local del C.T. se realizará a base de luminarias estancas de 2x36 W. Su iluminancia está de acuerdo con el nivel fijado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- *Red equipotencial*

La propia armadura de mallazo electrosoldado, gracias a un sistema de unión apropiado de los diferentes elementos (unidades modulares), garantizará una perfecta equipotencialidad de todo el prefabricado. Las puertas y rejillas de ventilación no se conectan al sistema de equipotencialidad.

Ningún elemento metálico unido al sistema equipotencial será accesible desde el exterior.

- *Ventilación*

La ventilación será natural por convección, a través de rejillas y puertas. Las rejillas se situarán en la parte superior e inferior del local de forma que la corriente de aire incida directamente sobre el transformador.

Las rejillas estarán fabricadas de chapa de acero galvanizado sobre la que se aplica una película epoxy poliéster. Las rejillas se protegerán con tela metálica mosquitera, que garantizará la no introducción desde el exterior de objetos o animales extraños que pudieran alcanzar los circuitos eléctricos del interior.

- *Medidas de seguridad*

Será preceptivo para accionar los seccionadores que los operarios realicen la operación situados sobre una banqueta con apoyo de aisladores de 25 KV, y utilicen los guantes aislantes que a tal fin se encuentran en cada uno de los Centros. En el interior de los recintos y en las puertas de acceso a los mismos, se dispondrán placas indicadoras de "PELIGRO DE MUERTE" de la forma y tamaño que se indica en el Reglamento de Centrales Generadoras.

Además, en el interior de las casetas se dispone de un cuadro de instrucciones de primeros auxilios de las víctimas en caso de electrocución. Inmediatamente después de la puerta de cada celda existirá una rejilla metálica desmontable con puerta y cierre por llave que impide al operador realizar un contacto involuntario con cualquier parte en tensión.

Distribución en baja tensión: Desde el centro de transformación partirán las acometidas correspondientes a cada caja de protección. A cada una de dichas CGP llegará una acometida distinta. Todas las líneas serán de 3x150 mm² Al + 95 mm² Cu. La canalización irá enterrada bajo las aceras y el cable irá directamente enterrado.

La zanja será de una profundidad mínima de 90 cm y 60 cm de anchura. El cable apoyará sobre lecho de arena "lavada de río" de 10 cm de espesor cubriéndose 15 cm más por encima de dichos cables. Sobre esta capa se colocará una placa cubrecable de PVC y por encima, a 40 cm de la superficie de la zanja, se ubicará cinta de "Atención al cable". Posteriormente se completará el relleno con tongadas de tierra compactada al 95 % del proctor normal.

En la canalización en cruces, los cables irán bajo tubo rígido de PVC de 150 mm de diámetro y 2,5 atm de presión. La zanja será de una profundidad mínima de 130 cm y 60 cm de anchura. Los tubos irán embutidos en macizo de hormigón de 150 kg/cm² de resistencia característica, cubriendo los tubos 10 cm por encima de su generatriz superior, ubicándose cinta de "Atención al cable" a 10 cm por debajo del pavimento y relleno de tierra compactada al 95 % del Proctor normal.



Se colocará un mínimo de 3 tubos por zanja. Cuando se alojen varios cables en un cruce, será preciso disponer como mínimo de un tubo de reserva.

La red de alumbrado será subterránea, a una profundidad mínima de 0.4 m. Las líneas de alimentación a los puntos de luz será trifásica 3F+N a 380/220 V en su totalidad con conductores de aislamiento tipo RV 0,6/1 kV y sección de 16 mm² de Cu.

Los conductos para la canalización enterrada serán de PVC lisos de 1,8 mm de espesor, aptos para 4 atm, según UNE 53.112 no propagador de llama y de diámetro 110 mm mínimo. Este diámetro se mantendrá incluso en la derivación arqueta - báculo.

La sección en la derivación al punto de luz de 2.5 mm², la cual se realizará en el interior de la columna, en una caja que contendrá los dispositivos de conexión, protección y compensación.

En el plano nº 15 se puede ver la ubicación de cada luminaria, que tendrá 5 m de altura, será hermética, IP-66, compuesta por corona y fijación de fundición de aluminio inyectado pintado, capó semiesférico de aluminio entallado pintado, bloque óptico formado por un protector de metacrilato termoformado y reflector 1543 de aluminio abrigantado y anodizado, placa de auxiliares eléctricos con equipo en A.F. y Reductor de Flujo, para lámpara de vapor de sodio alta presión de 100 W desmontable y portalámparas.

Todas las columnas instaladas estarán dotadas de sus correspondientes picas de puesta a tierra de 2 m de longitud de acero cobreado de 14 mm de diámetro. Las picas estarán unidas por la línea principal de tierra, compuesta por un cable de cobre desnudo de 35 mm² de sección. La unión entre la pica y la columna se hará por derivación de la línea principal de tierra mediante conductor de cobre de 35 mm² de sección. Estas uniones entre los conductores y las picas se realizarán mediante soldadura aluminotérmica. La unión entre el conductor y la patilla del báculo se realizará mediante terminal, tornillo M 8x15, tuerca y contratuerca galvanizados. Cada circuito estará dotado de un contactor de reenganche automático y de un magnetotérmico para el accionamiento manual, estando los circuitos así como los reductores de flujo comandados por un reloj programable, con el que se programará la entrada de los reductores de flujo y la del circuito independientemente.

Al objeto de realizar los cambios de dirección en las canalizaciones subterráneas y las derivaciones a los báculos o columnas se dispondrá al pie de cada uno de ellos y en ambos extremos del cruce de calzadas arquetas de registro de 40x40 cm y de una profundidad de 60 cm de paredes de fábrica de ladrillo cerámico de 24x11,5x5 y enfoscado con mortero de hormigón, lecho de gravilla protegido con ladrillo cerámico perforado de 24x11,5x5 y lámina de protección plástica.

La arqueta se completará con tapa y marco metálico y la leyenda correspondiente al servicio de alumbrado y nombre del Ayuntamiento.

Los elementos de medida y contadores se dispondrán en un módulo independiente de los elementos de accionamiento y protección.

El equipo de medida estará ubicado en el mismo armario correspondiente al cuadro de mando y control y estará formado por regleta de verificación, base de cartuchos fusibles calibrados, cuchilla para neutro y contador de activa y reactiva de doble tarifa.

Para la protección contra contactos indirectos se ha utilizado el sistema de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto.

Todas las columnas instaladas estarán dotados de sus correspondientes pica de puesta a tierra de 2 m de longitud de acero cobreado y de 14 mm de diámetro. La unión entre la pica y la columna se hará rígidamente mediante conductor de cobre de 35 mm² de sección. Estas uniones entre los conductores las picas se realizarán mediante soldadura aluminotérmica. La unión entre el conductor y la patilla del báculo se realizará mediante terminal, tornillo M 8x15, tuerca y contratuerca galvanizados.

La línea principal de tierra es la que une las picas de cada báculo o columna entre si, logrando la continuidad de la línea de tierra y estará constituida por un cable de cobre desnudo de 35 mm² de sección.

El conjunto de la instalación debe presentar una resistencia a tierra de 10 Ω, por lo que se irán uniendo picas hasta lograr que el telurómetro marque dicho valor.

La pica quedará enterrada en el fondo de la arqueta de registro que posee cada báculo.

- JARDINERÍA:

En aras a minimizar el mantenimiento, las especies arbóreas y arbustivas que se han proyectado, están todas perfectamente adaptadas a la zona bioclimática austromediterránea levantina a la que pertenece Xaló, no necesitando regadío.

A continuación, se describen dichas especies arbóreas:

ESPECIE	ALTURA (m)	PROYECCIÓN diámetro (m)	COLOR HOJAS FOLIACIÓN	COLOR FLORES FLORACIÓN	OLOROSA
Tilia europaea	15-30	10-20	Verde oscuro / primavera	Amarillo / Junio	SI
Ligustrum japonicum	2-3	2-3	Verde oscuro / primavera	Blanco / julio-agosto	SI
Laurus nobilis	3-8	2-3	Verde brillante / primavera	Anaranjado / Febrero-Abril	SI
Acacia dealbata	6-10	4-6	Verde azulado / fin primavera	Amarillo / Enero-Marzo	SI
Pinus halepensis	12-20	4-10	Verde claro / todo el año	Marrón / Primavera	NO
Washingtonia robusta	30	6-10	Verde brillante / todo el año	Blanco / Primavera	SI

Y arbustivas:

ESPECIE	ALTURA (cm)	COLOR HOJAS FOLIACIÓN	COLOR FLORES FLORACIÓN	OLOROSA
Lavanda	50-80	Verde / todo el año	malva / primavera-verano	SÍ
Manzanilla	20-50	Verde claro / todo el año	amarillo / primavera-verano	SÍ
Romero	30-60	Verde brillante / todo el año	blanco / primavera-verano	SÍ

En la parcela destinada a zona verde se ha optado por disponer una hilera de palmeras *washingtonia robusta* a lo largo de la arista colindante con el barranco, de manera que se configura una barrera visual que delimita claramente ese flanco de la parcela.

En la zona central se ha ubicado un ejemplar de *tila europaea* que, por ser un árbol de gran envergadura (muy alto y con un gran diámetro) será el elemento singular del jardín.

El resto de árboles, se han dispuesto formando grupos entre sí con alternancia de colores y alturas, repartidos de manera aleatoria en la superficie.

Los *pinus halepensis* se plantarán tanto en grupo como individualmente, combinados con las demás especies, para diseminar este ejemplar de hoja perenne y aprovechar el efecto alfombra que producen sus hojas caídas.

Se proyecta también un camino de arena, de 2 m. de ancho, delimitado con bordillo, que recorre de manera sinuosa la parcela rodeando el tilo. Este camino está flanqueado por parterres de lavanda, manzanilla y romero, que se han ubicado pensando en una correcta distribución de colores y alturas.

A lo largo del camino y en las agrupaciones arbóreas, se colocará el mobiliario urbano, compuesto de bancos, papeleras y farolas idénticas a las dispuestas en las calles de la urbanización.

- **CANALIZACIONES TELEFÓNICAS:**

La canalización del presente Proyecto llega a cada una de las zonas edificables, consiguiéndose así un fácil acceso del servicio telefónico a cada una de ellas.

Tal y como puede verse en el plano nº 10, las secciones de canalización de acuerdo con la demanda prevista, hace que sean de dos conductos de diámetro 63 mm, y de dos conductos de diámetro 110 mm. El diseño propuesto se ha realizado con la colaboración de técnicos de la compañía TELEFÓNICA.



En la actualidad existe una línea aérea de telefonía que da servicio a las edificaciones existentes. Esta línea se desmantelará cuando ya esté en servicio la red subterránea de telefonía. Realizándose previamente el entronque aéreo subterráneo mediante una cámara GBR en el lugar idóneo que se decidirá por la Dirección de Obra y la empresa de telefonía suministradora.

1.4.- FÓRMULAS DE REVISIÓN DE PRECIOS

Las obras incluidas en el presente Proyecto se considera que no serán revisables por tratarse de una obra con un breve plazo de ejecución, a tenor de lo especificado en el artículo 103.1 del R.D.L. 2/2000 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley 3/1995 de Contratos de las Administraciones Públicas.

1.5.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Se debe exigir clasificación por tratarse de una obra de presupuesto superior al mínimo exigible para ello, según el artículo 25 del R.D.L. 2/2000 del T.R. de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas.

La clasificación exigible en la adjudicación de esta obra es la siguiente:

- Grupo A, subgrupos 1 y 2, Categoría c
- Grupo E, subgrupo 1, Categoría d.
- Grupo G, subgrupos 3 y 4, Categoría d.
- Grupo I, subgrupo 1, Categoría d

1.6. – PRESUPUESTOS

Partiendo de los datos contenidos en los Cuadros de Precios y aplicados a las Mediciones, resultan los siguientes presupuestos:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Total Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **NOVECIENTOS SESENTA Y UN MIL, SEISCIENTOS CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

Presupuesto de Ejecución Material	961.605,76 €
19 % Gastos Generales y Beneficio Industrial	82.705,10 €
	<hr/>
	1.144.310,86 €



PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

	1.144.310,86 €
16 % I.V.A.	183.089,74 €
	<hr/>
	1.327.400,60 €

Total Presupuesto de Licitación asciende a la cantidad de UN MILLÓN, TRESCIENTOS VEINTISIETE MIL, CUATROCIENTOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS.

1.7.- PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

De acuerdo con el volumen y características de las obras proyectadas, se estima que un plazo de ejecución de OCHO (8) MESES es suficiente para la completa finalización de las mismas. El plazo de garantía se fija en DOCE (12) MESES.

1.8.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

1.- MEMORIA

- 1.1.- Objeto del Proyecto.
- 1.2.- Emplazamiento de la obra y viabilidad urbanística.
- 1.3.- Descripción de la obra.
- 1.4.- Fórmulas de revisión de precios.
- 1.5.- Clasificación del Contratista.
- 1.6.- Presupuestos.
- 1.7.- Plazos de ejecución y garantía.
- 1.8.- Documentos de que consta el Proyecto.
- 1.9.- Carácter de obra completa.
- 1.10.- Conclusiones.

2.- ANEJOS A LA MEMORIA

- 2.1.- Explanación y Pavimentación
 - 2.1.1.- Conexión con el exterior
 - 2.1.2.- Topografía
 - 2.1.3.- Secciones tipo.
 - 2.1.4.- Cálculo del firme

2.2.- Alcantarillado

2.2.1.- Conexión con el exterior.

2.2.2.- Cálculos justificativos

2.2.2.1.- Caudales.

2.2.2.2.- Cálculos hidráulicos.

2.3.- Abastecimiento

2.3.1.- Conexión con el exterior.

2.3.2.- Dotación de agua considerada y criterios de diseño

2.3.3.- Cálculos justificativos.

2.4.- Canalizaciones telefónicas

2.5.- Jardinería.

2.6.- Energía Eléctrica

2.6.1.- Normativa aplicada.

2.6.2.- Programa de necesidades.

2.6.3.- Línea de media tensión.

2.6.3.1.- Estimación de potencia.

2.6.3.2.- Acometida de alta tensión.

2.6.4.- Centros de transformación.

2.6.5.- Distribución eléctrica en baja tensión.

2.6.5.1.- Trazado de la red.

2.6.5.2.- Canalizaciones.

2.6.5.3.- Conductores.

2.6.5.4.- Empalmes y conexiones.

2.6.5.5.- Sistemas de protección.

2.6.5.6.- Cálculos.

2.6.6.- Alumbrado público.

2.6.6.1.- Suministro.

2.6.6.2.- Red de alumbrado.

2.6.6.3.- Canalizaciones.

2.6.6.4.- Arquetas de registro.

2.6.6.5.- Cuadros de mando, maniobra y protección.

2.6.6.6.- Instalación de puesta a tierra.

2.6.6.7.- Cálculos.

2.6.6.8.- Sistema de protección.

2.6.6.9.- Cálculos lumínicos.



- 2.7.- Plan de Obras
- 2.8.- Características principales de las obras
- 2.9.- Justificación de precios
- 2.10.- Afecciones.
- 2.11.- Estudio de Seguridad y Salud

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- 1.- Situación y Emplazamiento.
- 2.- Estado actual. Topografía.
- 3.- Red viaria. Planta, secciones tipo y detalles.
- 4.- Explanación y Pavimentación. Perfiles longitudinales.
- 5.- Explanación y Pavimentación. Perfiles transversales.
- 6.- Explanación y Pavimentación. Planta de señalización y detalles.
- 7.- Alcantarillado. Planta general y detalles.
- 8.- Alcantarillado. Perfiles longitudinales.
- 9.- Abastecimiento. Planta general y detalles.
- 10.- Canalizaciones telefónicas. Planta general y detalles.
- 11.- Jardinería. Planta general y detalles.
- 12.- Energía eléctrica. Planta general R.S.B.T. y detalles.
- 13.- Energía eléctrica. Planta general alumbrado público y detalles.
- 14.- Coordinación de servicios.

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Capítulo 1 : Condiciones Generales.
- Capítulo 2 : Descripción de las Obras.
- Capítulo 3 : Condiciones que deben cumplir los materiales.
- Capítulo 4 : Ejecución de las Obras.
- Capítulo 5 : Pruebas mínimas para la recepción de la totalidad de las obras.
- Capítulo 6 : Medición y abono de las Obras.



DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTOS

4.1.- MEDICIONES

4.1.1.- Mediciones Auxiliares

4.1.2.- Mediciones Generales

4.2.- CUADROS DE PRECIOS

4.2.1.- Cuadro de precios n° 1

4.2.2.- Cuadro de precios n° 2

4.3.- PRESUPUESTOS

4.3.1.- Presupuestos parciales

4.3.2.- Presupuesto general

1.9.- CARÁCTER DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento de lo dispuesto en la legislación vigente, se hace constar que las obras objeto del presente Proyecto forman un conjunto susceptible de ser entregado para prestar servicio, por lo que se entiende que cumplen con el carácter de obra completa.

1.10.- CONCLUSIÓN.

En la redacción del presente Proyecto se han seguido las especificaciones contenidas en la normativa vigente, y las soluciones técnicas adoptadas se encuentran suficientemente justificadas, por lo que se entiende que el mismo puede ser entregado para su preceptiva aprobación.

Xaló, Octubre de 2004

TECNOMEDITERRÁNEA, S.L.

MIGUEL C. PUERTA LÓPEZ-GUZMÁN

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.