Presentado el 29 de junio de 2001
(nº de registro 36330)

PROYECTO

ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ENRIQUE CENTELLES, S.L.
ENRIQUE CENTELLES FORNER
ARQUITECTO

C/. Alfonso XII, 20 - Entlo. 6 - Telf. 966 61 30 47 - 03203 ELCHE

RED SUBTERRANEA DE TELEFONÍA PARA ABASTECIMIENTO A LA UNIDAD Nº 2 DEL P.E.R.I. DEL SECTOR APD/8 "depósitos" EN ALICANTE.

SITUACIÓN: Calle Gadea, Esquina Calle Peatonal en Proyecto.

LOCALIDAD: Alicante.

PROMOTOR: Maria Francisca Torres Candela.

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

VICENTE VALDÉS MOLINA

Aprobado definitivamente por el Pleno del Excmo. Ayuntamiento en sesión de 16 OCT. 2001 y Decreto n.º 1146/1, de 29 MAR. 2004

Alicante, 24 de mayo de 2004
EL SECRETARIO GENERAL

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE SECRETARIA

Fdo.: Carlos Arteaga Castaño

MEMORIA

Línea Subterránea de Telefonía

ÍNDICE.

MEMORIA TELEFONÍA.

PLIEGO DE CONDICIONES.

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.

PLANOS DE TELEFONÍA.

MEMORIA.

1.- ANTECEDENTES.

El presente documento forma parte del proyecto de urbanización de la unidad Nº 2 del P.E.R.I. del Sector APD/8 "Depósitos" en el término municipal de Alicante, en la C/ Gadea. Este documento constituye una separata del proyecto global de urbanización, e incluye lo referente a la infraestructura de telecomunicaciones dimensionada de manera que pueda hacer frente a la proliferación de operadores de nueva implantación, así como dimensionar la red convencional de telefonía que se precise.

El proyecto global lo completan los documentos referentes a Movimiento de Tierras, Pavimentación y señalización, Jardinería y Mobiliario Urbano, Abastecimiento de agua potable, riego y Red Contra incendios, Red de Saneamiento, Línea Subterránea de Media Tensión, Centro de Transformación, Línea Subterránea de Baja Tensión y Alumbrado Público.

2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto de este Proyecto, es establecer las condiciones y características técnicas necesarias para el dimensionado de unas infraestructuras de telecomunicaciones, en función de la demanda del mercado y a la vez, dimensionar la canalización telefónica subterránea.

3.- PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN.

El encargo de la instalación ha sido realizado por Dª. María Francisca Torres Candela D.N.I. 21.980.277-M con domicilio en Elche en C\ Mayor del Vila nº 5 que actúa en su propio nombre.

4.- REGLAMENTACIÓN.

En la redacción del Proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y especificaciones relativas a instalaciones de telefonía subterráneas:

- Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales. Norma NP-PI-001, agosto de 1.991.
- Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. Norma NT.fl.003, mayo de 1.993.
- Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales. Norma NT.fl.005.
- Arquetas construidas in situ. NT.fl.010, 2ª edición, octubre de 1.992.
- Arquetas prefabricadas. ER.fl.007.

5.- PREVISIÓN DE LÍNEAS.

La previsión de líneas se ha realizado teniendo en cuenta el tipo de construcciones que se van a realizar en la unidad de ejecución, consistentes en dos edificios de viviendas. El primero de ellos consta de 56 viviendas mas tres locales comerciales. El segundo edificio consta de 24 viviendas mas tres locales comerciales, todas las viviendas serán destinadas a uso habitual, no tratándose de viviendas de lujo. Se supondrá, a efectos de cálculo, una demanda de líneas de **2 líneas por vivienda y 3 por local comercial**. Con lo que se tiene una previsión de demanda de 178 líneas. Multiplicando este valor por 1,4 para prever posibles averías y asegurar al menos el 70 % de la demanda se obtienen **250 líneas,** por lo que se consideran 250 líneas. La distribución aproximada puede verse en el plano correspondiente.

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

6.1.- INFRAESTRUCTURA ACTUAL.

Los terrenos donde se pretende realizar la urbanización están actualmente sin urbanizar, por lo que la infraestructura existente se reduce a las líneas ya existentes en urbanizaciones vecinas. Se enlazará desde las

líneas existentes situadas en zonas públicas, que abastecen a urbanizaciones vecinas, como se representa en el plano adjunto.

6.2.- NUEVAS INSTALACIONES.

La infraestructura de telecomunicaciones dimensionada de manera que pueda hacer frente a la proliferación de operadores de nueva implantación, así como dimensionar la red convencional de telefonía que se precise.

Las nuevas instalaciones, constarán de conexión con la infraestructura de telecomunicaciones existente en la zona de las compañías operadoras, en los puntos indicados en planos.

La instalación constará de:

- Una conexión con la red de telefonía de TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U, a través de la arqueta existente en la esquina de la C/ Gadea con C/ Javea, hasta las arquetas de entrada que alimentarán a las acometidas de los edificios de viviendas a construir en la zona a urbanizar, ver plano correspondiente.

- Una conexión con la red de telefonía de la operadora O.N.O., a través de la arqueta existente en la C/ Gadea, hasta las arquetas de entrada que alimentarán a las acometidas de los edificios de viviendas a construir en la zona a urbanizar, ver plano correspondiente.

7.- CANALIZACIONES.

La sección de las canalizaciones, en los tramos entre las arquetas existentes de las compañías operadoras y las arquetas de acometidas a las parcelas edificables (I.T.C.), estarán formadas por conductos de PVC colocados en zanja protegidos totalmente mediante hormigón, constituyendo un conjunto resistente denominado prisma de canalización.

La profundidad de la zanja por donde discurrirán los tubos será de 70 cm.

Conductos:

El número de conductos, de diámetro 110, necesarios en una sección será suma de:

- Un conducto por cada cable que pueda discurrir por la sección.

- Un conducto de reserva para cambios de sección de los cables.

El número y distribución de la canalización puede verse en el plano correspondiente.

8.- ARQUETAS.

Las arquetas a emplear serán de las normalizadas por las empresas operadoras, se recomienda la utilización de arquetas prefabricadas de hormigón armado-vibrado no pretensado de 800x700x820 mm (ancho, largo y profundo).

El terreno donde se ubicarán las arquetas es normal.

PREFABRICADAS.

Deberán entregarse totalmente acabadas con las siguientes características:

- Poseerán dos anclajes en dos caras opuestas consistentes en tornillos M16 x 60.

- Llevarán construido en su interior un pocillo para achique de agua entrante, en el pocillo se apoyará la rejilla definida en el Pliego de Condiciones, nº 734,024 suministradas por telefónica.

- Llevarán dos soportes de enganche de poleas para el tendido de cable situados en las paredes transversales, centrados y debajo de las ventanas de entrada de conductos.

- En la pared longitudinal más próxima, a los soportes vendrán embutidos cuatro tacos de rosca M-10, con tornillo y arandela colocados, donde se fijarán dos regletas tipo C para situar los ganchos de apoyo y sujección de los cables en el interior de la arqueta (Especificaciones nº 634.016/ER.f3.002).

CONSTRUIDAS IN SITU.

Se construirán de hormigón armado, tendrán una resistencia de proyecto de fck = 150 Kp/cm^2, las barras de acero serán corrugadas, de acero AEH-400 S de límite elástico de proyecto fyk = 4.100 Kp/cm^2. Todas las barras serán de diámetro 6 mm., excepto las horizontales anteriores de las paredes P1 que serán de diámetro 12 mm.

En la tabla siguiente se indican las secciones de la armadura necesarias en cm^2/m.l. para un hipotético cambio de diámetro.

La parte superior de las arquetas construidas in situ llevarán un cerco metálico formado por angulares y soldados en las esquinas. Este cerco se encuentra definido en la ER.f1.021 lleva soldadas 8 garras en la parte inferior para embutir en el hormigón.

La tapa prefabricada de hormigón armado para las arquetas encajarán en el cerco, según se define en la especifficación ER.f1.021.

Para la ejecución de las arquetas es necesario disponer del conjunto tapa-cerco con anterioridad a la ejecución de la arqueta, ya que hay que embutir dichas garras.

Los perfiles y el asa serán de acero EN10025Fe 430 B (antiguo AE-275-B) galvanizado en caliente, después de ralizados todos los cortes y soldaduras, según UNE 37508 "Recubrimientos galvanizados en caliente de piezas y artículos diversos".

En las arquetas se construirá un pocillo en el centro de la solera para poder realizar el achique del agua entrante, según plano correspondiente.

La solera tendrá una pendiente del 1% hacia el pocillo. Éste será cuadrado de 10 cm. de profundidad, con un marco de perfiles L 40 x 4, anclado con garras en el hormigón de la solera. El marco sirve de escalón de apoyo a la rejilla descrita en el Pliego de Condiciones, nº 734.024.

Una vez construidas las arqueta, deberán igualarse con mortero todas las superficies de apoyo de la tapa, es decir, los escalones y partes horizontales no cubiertas por el cerco, de manera que las superficies queden lisas, sin irregularidades, planas y de las dimensiones previstas.

Para proveer a las arquetas de puntos de amarre de poleas para el tendido de cable, se dispondrá en las mismas de un soporte de acero galvanizado a cada lado, en las disposiciones según planos.

8.1.- ARQUETAS DE CONEXIÓN DE ACOMETIDAS.

Se representan en el plano correspondiente, se calculan para las hipótesis de sobrecarga II y III. En ambos casos las dimensiones de la arqueta son las mismas y únicamente se diferencia en el armado. Las arquetas prefabricadas se han calculado para un terreno arcilloso-saturado, caso más desfavorable. Su denominación es:

- Arqueta tipo DF-II con tapa de hormigón prefabricada.
- Arqueta tipo DF-III con tapa de hormigón prefabricada.

Las arquetas "in situ" para las hipótesis II se han calculado para un terreno normal (N) o arcilloso-saturado (AS). Para la hipótesis III se unifican las escasas diferencias, calculándolas sólo para terreno arcilloso-saturado (AS), construyéndolas de hormigón en masa. Su denominación será:

- Arqueta construida "in situ", tipo D-II-N con tapa de hormigón prefabricada.
- Arqueta construida "in situ", tipo D-II-AS con tapa de hormigón prefabricada.
- Arqueta construida "in situ", tipo D-III-N con tapa de hormigón prefabricada.

Las posibilidades de uso de esta arqueta son:

- Se utilizará para distribuir las acometidas a las parcelas más próximas, a la vez de dar paso a uno o más grupos de acometidas para atender las sucesivas parcelas.

9.- ENTRADAS DE CONDUCTOS EN ARQUETAS.

La entrada de canalizaciones principales se efectuará en las paredes transversales, que son las de menor longitud, tal y como se indica en el plano correspondiente.

Las arquetas prefabricadas disponen de ventanas para la entrada de conductos, cuya disposición se indica a continuación. Las ventanas en paredes longitudinales van tapadas con pared de hormigón de 3 cm. de espesor y su contorno marcado con pintura indeleble. Las ventanas de las arquetas MF van todas huecas.

Si se ocupan los conductos, los huecos entre tubos y paredes quedarán rellenos del mismo hormigón de la canalización. Las ventanas que no se utilicen se cerrarán provisionalmente con pared de hormigón de 3 cm. de espesor.

9.1.- Arqueta de acometidas.

Se pueden ubicar conductos en las cuatro paredes. En las transversales el número máximo de conductos es de 4 de 110, pero según el proyecto pueden colocarse sólo 2 de 110 , en cuyo caso será los dos inferiores. En la pared longitudinal que lleva regletas pueden entrar 2 diámetros de 110 o ninguno, según el proyecto.

En la otra pared longitudinal pueden entrar dos conductos de 110 o ninguno, según proyecto; en la pared longitudinal las alternativas son 4 diámetros de 110, caso máximo, 2 diámetros de 110 (eliminando los dos exteriores) o ninguno.

En caso de utilización de la arqueta como acceso a armario de interconexión, en una de las paredes transversales los conductos no serán 4 diámetros de 110 sino 8 diámetros de 63 y colocados según esquema.

10.- CANALIZACIONES.

Denominaremos canalizaciones laterales subterráneas al conjunto de los elementos que ubicados bajo la superficie del terreno, sirven de alojamiento a los cables y otros elementos que forman la parte final de la red telefónica.

La sección de canalización lateral, tramo entre cámara y arqueta, entre dos arquetas y el registro de acometidas está formada por conductos de PVC colocados en la zanja protegidos totalmente mediante hormigón, constituyendo un conjunto resistente llamado prisma de canalizaciones.

Las dimensiones de la zanja pueden verse en el plano correspondiente, así como el número de conductos. La superficie mínima será de 45 cm. cuando discurra por aceras y de 60 cm. cuando lo hagan bajo la calzada.

Estas canalizaciones laterales albergarán cables cuya limitación en cuanto a número de pares para cada calibre se indica a continuación:

Calibre 0,405	600 pares
Calibre 0,640	200 pares
Calibre 0,900	100 pares

La canalización externa que va desde las arquetas de entrada hasta los puntos de entrada general al inmueble, estará constituida por un mínimo de 8 conductos de PVC de 63 mm de diámetro.

Se podrán utilizar tubos de diámetro 110 en casos especiales, cuando deban emplearse cables cuya capacidad-calibre supere a la relación anterior.

11.- MATERIALES UTILIZADOS.

Todos los materiales utilizados en la instalación telefónica será aceptados por las empresas operadoras, siendo los normalizados los siguientes:

- Tubos de PVC rígidos de diámetros 110 x 1,8 mm.; 63 x 1,2 mm.; 40 x 1,2 mm.; cuyas dimensiones características y pesos se indican en la especificación ER.f1.019 "Tubos de PVC rígidos para canalizaciones telefónicas".

- Codos de PVC rígido, diámetros 110; 63 mm. cuya forma, dimensiones y tolerancias se indican en las especificación nº 634.024 "Codos de PVC rígidos para canalizaciones telefónicas".

- Soportes distanciadores para las canalizaciones con tubos de PVC.

- Adhesivos y disolventes para encolar uniones de tubos de PVC.

- Arquetas prefabricadas especificación ER.f1.007.

- Tapas de hormigón para arquetas, especificación ER.f1.021.

- Regletas y ganchos de suspensión de cables en cámaras de refistro. Especificaciones nº 634.016.

Elche, mayo de 2.001
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo.: Vicente Valdés Molina.
Colegiado Nº 2.743

PLIEGO DE CONDICIONES

Línea Subterránea de Telefonía

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE TELEFONÍA.

CAPÍTULO I. CONDICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 1. OBJETO DEL PLIEGO.

El objeto de este documento es describir las obras e instalaciones proyectadas y regular su ejecución, abono, liquidación y garantías de las mismas.

Este documento será contractual entre los promotores de la Urbanización y la Empresa o Empresas adjudicatarias de las obras y trabajos proyectados.

ARTÍCULO 2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

El Contratista queda obligado al cumplimiento de la Normativa vigente en materia de relaciones laborales con sus trabajadores, en particular con lo establecido con la Ley sobre el contrato de trabajo, Reglamentaciones de Trabajos y Convenios Laborales, disposiciones reguladoras de la Seguridad Social vigentes o que se dicten en lo sucesivo.

Igualmente el Contratista queda obligado al cumplimiento de cuantas normas en vigor le afecten en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Igualmente dará cumplimiento a las Normas y disposiciones legales vigentes sobre Medidas de Protección a la Industria.

ARTÍCULO 3. PERMISOS Y LICENCIAS.

Los peticionarios aportarán todos los permisos, licencias y dictámenes, de los distintos organismos, necesarios para la ejecución de las instalaciones y obras.

ARTÍCULO 4. DAÑOS Y PERJUICIOS.

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras e instalaciones, de todos los daños y perjuicios, directos e indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de los trabajos. Los servicios públicos o privados que resulten dañados, deberán ser reparados a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, a su costa, adecuadamente.

ARTÍCULO 5. PERSONAL DEL CONTRATISTA.

El Contratista estará obligado a dedicar a las obras e instalaciones el personal técnico a que se haya comprometido en la licitación. El Director de la Obra podrá prohibir la permanencia en la Obra del personal del Contratista, por motivos de falta de obediencia y respeto, o por causa de actos que comprometan o perturben la marcha de los trabajos. El Contratista podrá recurrir, si entendiese que no hay motivo fundado para dicha prohibición.

ARTÍCULO 6. OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA.

Los precios unitarios fijados en el contrato para cada unidad de obra cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares. Los gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria se consideran incluidos en los precios de las unidades correspondientes y en consecuencia, no serán abonados separadamente.

Serán también de cuenta del Contratista los siguientes gastos:

- Los gastos de construcción, remoción y retirada de toda clase de costrucciones auxiliares.

- Los gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.

- Los gastos de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes, si ello fuera necesario.

- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basura.

- Los gastos de suministro, colocación y conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para promocionar seguridad dentro de las obras.

- Los gastos de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza en general de la obra a su terminación.

- Los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras.

- Los gastos de demolición de las instalaciones provisionales.

- Los gastos de retirada de los materiales rechazados, y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

ARTÍCULO 7. CONSERVACIÓN Y VIGILANCIA.

Hasta la recepción definitiva de las obras serán por cuenta del Contratista todos los trabajos de vigilancia diaria, revisión y limpieza de las obras, siendo también a su cargo cuantos trabajos fueran necesarios para subsanar deterioros y averías que se puedan producir, tanto accidentales como intencionadas, o producidos por el uso natural de las instalaciones.

ARTÍCULO 8. ETAPAS DE EJECUCIÓN.

La ejecución de las obras está prevista en una sola etapa como queda descrita en el documento de Presupuesto y Planos.

ARTÍCULO 9. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES.

En caso de contradicciones entre los Planos y el Pliego de Condiciones, prevalece lo prescrito en este último. Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director de la Obra, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el Contrato. En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director de la Obra, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del Replanteo. Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras e instalaciones deberán estar suscritos por el Directos de la Obra. En cualquier caso es obligación del Contratista ejecutar aquellos detalles imprevistos por su minuciosidad y que sean necesarios a juicio del Director de la Obra.

ARTÍCULO 10. RECEPCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

Todos los materiales utilizados, incluso los no relacionados en el presente Pliego de Condiciones, deberán ser de primera calidad.

No se aceptarán materiales sin que hayan sido previamente aceptados por la dirección de la instalación, así como la compañía suministradora del servicio. Este control previo no constituirá su recepción definitiva, siendo susceptibles de rechazo si aún después de colocados no cumpliesen las condiciones exigidas, debiendo entonces ser reemplazados por otros materiales que cumplan las calidades exigidas.

CAPÍTULO II. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES.

ARTÍCULO 1. ZANJAS.

En las aceras y calzadas, los conductos se colocarán siguiendo las indicaciones de la Memoria y planos, así como las indicaciones realizadas por el Director de la Obra o la persona encargada por parte de la empresa suministradora del servicio.

Las zanjas en la calzada se efectuarán por partes, de forma que en ningún momento quede interceptada la circulación de vehículos por las mismas, y perfectamente señaladas, tanto de día como de noche, en evitación de cualquier accidente.

Todos los pavimentos, en calzadas y aceras deberán ser reconstruidos conservando la clase y rasante anterior de la obra.

CAPÍTULO III. CONDICIONES DE LOS MATERIALES.

ARTÍCULO 1. PROCEDENCIA Y CONTROL DE LOS MATERIALES

Cuando la procedencia de los materiales estén fijadas en el Proyecto, los materiales requeridos para la ejecución del Contrato serán obtenidos por el contratista de los yacimientos, canteras, fábricas, o en general, fuentes de suministros que estime oportuno. No obstante deberá tener muy en cuenta las recomendaciones que, sobre la procedencia de los materiales, señalen los documentos informativos del Proyecto y las observaciones complementarias que pueda hacer el Director de la Obra.

El Contratista notificará a la Dirección, con suficiente antelación, las procedencias de materiales que pretende utilizar, aportando, cuando así lo solicite la Dirección, los catálogos, certificados, muestras, ensayos y demás datos necesarios para demostrar la posibilidad de su aceptación. Este control previo no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados aún después de colocados si no cumpliesen las condiciones exigidas en este proyecto.

En ningún caso podrán ser acopiados y utilizados en obras materiales cuya procedencia no haya sido previamente aprobada por el Director de la Obra. En general, y siempre que no se oponga a lo estipulado en este Pliego, son válidas todas las prescripciones que referentes a las condiciones que deben cumplir los materiales, aparecen en las Instrucciones o Normas Oficiales que reglamenten la recepción, transporte, manipulación o empleo de cada una de los materiales que se utilicen en las Obras e instalaciones recogidas en este Proyecto. Cada uno de los materiales cumplirá las condiciones que se especifican en los artículos siguientes.

ARTÍCULO 2. ÁRIDOS Y AGUAS PARA HORMIGONES.

Los áridos cumplirán las condiciones fijadas en la vigente " Instrucción para el Proyecto de Ejecución de las Obras de Hormigón en Masa o Armado".

Árido grueso: El árido grueso a emplear en hormigones armados o en masa, será grava natural o procedente de machaqueo o trituración de piedra de cantera o de grava natural, u otros productos cuyo empleo hay sido sancionado con la práctica, o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un Laboratorio Oficial. En todo caso el árido se compondrá

de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcillas y otros materiales extraños. El tamaño máximo del árido no excederá de la cuarta parte de la anchura, espesor o dimensión de la pieza que se hormigona, admitiéndose una tolerancia máxima del cinco por ciento del peso del árido total.

Árido fino: El árido fino a emplear en hormigones será arena natural, procedente de la disgregación natural de las rocas, arena procedente de machaqueo, una mezcla de ambos materiales u otros productos cuya utilización haya sido sancionada por la práctica, o resulte aconsejable como consecuencia de ensayos y estudios realizados en un Laboratorio Oficial.

En particular deberá estar exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento. El tamaño será inferior a 2 mm.,y el módulo de finura estará comprendido entre 2,40 y 1,80 centésimas.

Agua: El agua a emplear en la fabricación de hormigones, cumplirá las condiciones fijadas en la vigente "Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado".

ARTÍCULO 3. CEMENTOS PORTLAND.

Son los cementos obtenidos por molturación de clinker, sin más adición que la cantidad adecuada de regulador de fraguado.

El cemento deberá reunir las condiciones que prescriba el vigente "Pliego de Condiciones Facultativas para la Recepción de los Cementos Portland".

Cuando sea necesario utilizar cementos especiales se someterá su empleo a la aprobación del Director de la Obra. El cemento se empleará en la obra en el mismo orden en que se vaya recibiendo y deberá estar perfectamente pulverizado en el momento de su empleo, rechazándose el contenido de todo envase que presente partes aplanadas o endurecidas por la humedad.

Si el sistema de transporte es a granel, las cisternas empleadas para el mismo estarán dotadas de medios mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los silos de almacenamiento, que deberán estar aislados contra la humedad.

ARTÍCULO 4. MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO.

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras, no incluidos expresamente en este Pliego, o en los Planos de este Proyecto, serán de probada y reconocida calidad, debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación del Director de la Obra, cuantos catálogos, homologaciones, informes y certificaciones de los correspondientes fabricantes, se estimen oportunos para determinar la calidad de los materiales a utilizar. El empleo de los citados materiales será autorizado por escrito por el Director de Obra.

ARTÍCULO 5. HORMIGONES.

Se definen como hormigones los materiales formados por una medida de cemento portland artificial, agua, árido grueso, árido fino, y eventualmente, productos de adición que al fraguar y endurecer adquieren una gran resistencia. Los materiales a emplear cumplirán las condiciones que han sido definidas anteriormente en los artículos correspondientes. Los hormigones cumplirán las condiciones exigidas en la Instrucción para el proyecto de obras de hormigón armado y en masa aprobado por el Ministerio de Obras Públicas o EH-91. Para su empleo en las distintas clases de obra y de acuerdo con su resistencia característica, determinada según las normas UNE-7240 y UNE-7242, se distinguen los siguientes tipos:

Tipo	Resistencia característica fck (Kp/cm2)	Lugar donde normalmente se emplean

H-100	100	Hormigón en masa para soleras y pequeñas obras.
H-150	150	Hormigón en masa con misión estructural o armado leve
H-200	200	Hormigón para armar con estructuras normales o en ovoides
H-250	250	Hormigón para armar en pilas, vigas transversales y losas de acera en puertas y estructuras especiales.
H-300	300	Hormigón para armar en piezas muy especiales y para pretensar en vigas prefabricadas in situ.
H-400	400	Hormigón para pretensar en piezas prefabricadas en taller.

La dosificación de los diferentes materiales destinados a la fabricación del hormigón se hará siempre por peso, con la única excepción de los áridos en los hormigones hasta H-150 cuya dosificación se podrá hacer por volumen aparente. Si el volumen de hormigón a fabricar fuera inferior a 15 m3 la Dirección Facultativa podrá permitir la dosificación por volumen aparente, sea cual fuere el tipo de hormigón. La dosificación de cemento no rebasará los 400 Kg/m^3 de hormigón fresco. Cuando el hormigón haya de estar sometido a la intemperie no será inferior a 250 Kg/m^3, y cuando el hormigón tenga que ponerse en obra bajo el agua, no debe ser inferior a 350 Kg/m^3. La consistencia de los hormigones frescos será la más seca compatible con los métodos de puesta en obra, compactación y acabado que se adopten. La consistencia líquida sólo podrá usarse con autorización expresa de la Dirección Facultativa. La consistencia se medirá según la Norma UNE 7/03. Si el Contratista no puede demostrar que con los materiales, dosificación y proceso de ejecución previstos es posible conseguir un hormigón que posea las condiciones exigidas, se realizarán los ensayos previos de laboratorio, consistentes en fabricar al menos cuatro series de amasada de hormigón tomando tres posibles de cada serie. De los valores de ensayo obtenido se deducirá la resistencia media, que para tener en cuenta las distintas condiciones de obra y laboratorio, deberá superar el valor correspondiente de la siguiente tabla:

Condiciones previstas para la ejecución de la obra.	**Valor aproximado de la resistencia media fcm necesaria en laboratorio.**
Medias	fcm=1,50 x fck - 20 Kp/cm^2
Buenas	fcm=1,35 x fck - 15 Kp/cm^2
Muy buenas	fcm=1,20 x fck - 10 Kp/cm^2

En las obras se prevé la utilización de H-100 para el prisma de canalizaciones y de H-150 para los demás usos, tales como peanas de hormigón para armarios de interconexiones, acometidas, etc...

CAPÍTULO IV. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1. FUNCIONES DEL DIRECTOR DE OBRA.

Las funciones del Director de Obra en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras, que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

- Garantizar que las obras se ejecuten ajustadas al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y exigir al contratista el cumplimiento de las condiciones contractuales.

- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato.

- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.

- Resolver los problemas planteados por las servidumbres y servicios afectados por las mismas.

- Fijar el orden de los trabajos.

- Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual el contratista deberá poner a su disposición el personal y medios necesarios.

- Acreditar al Contratista las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del contrato.

- Participar en las recepciones provisionales y definitivas, y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

- El Contratista está obligado a prestar su colaboración al Director de obra para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

ARTÍCULO 2. REPLANTEO DE LAS OBRAS.

En el plazo de quince días hábiles a partir de la adjudicación se comprobará, en presencia del contratista o de su representante, el replanteo de las obras, extendiéndose la correspondiente acta de comprobación del replanteo. El acta de comprobación del replanteo reflejará la conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los documentos contractuales del Proyecto, refiriéndose expresamente a las características geométricas del trazado y obras, así como cualquier punto que, en caso de disconformidad, pueda afectar al cumplimiento del contrato.

Cuando el Acta de comprobación del Replanteo refleje alguna variación respecto a los documentos contractuales del Proyecto, deberá ser acompañada de un nuevo presupuesto, valorado a los precios del contrato. Para los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, el Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, equipos y mano de obra, realizándose estos replanteos con la aprobación del Director de la Obra.

ARTÍCULO 3. APERTURA DE HOYOS.

La Contrata, una vez en posesión del proyecto y antes de comenzar las excavaciones, deberá hacer un recorrido previo de las líneas de A.T. para comprobar los vértices, alineaciones, cruces y cuantas dificultades puedan surgir. Si encuentra alguna anomalía con respecto al proyecto, lo comunicará al Director de la Obra para su aclaración.

No se variará la situación de ninguna excavación sin antes ponerlo en conocimiento del Director de la Obra y este dar su aprobación.

Las dimensiones de las excavaciones se ajustarán a las dadas en el plano correspondiente. Las tierras sobrantes deberán ser retiradas al vertedero.

ARTÍCULO 4. ROTURA DE PAVIMENTOS.

Para la apertura de pavimentos, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

a) La rotura del pavimento con maza (almadena), está rigurosamente prohibida, debiendo hacer el corte del mismo de una manera limpia, con majadera acoplada al martillo neumático.

b) En el caso en el que el pavimento esté formado por losas, adoquines, bordillos de hormigón y otros materiales, de posible utilización posterior, se quitarán estos con la precaución debida para no ser dañados, colocándose luego de forma que no sufran deterioro y en el lugar que molesten menos a la circulación.

ARTÍCULO 5. REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.

Los pavimentos serán repuestos de acuerdo con las normas y disposiciones dictadas en los documentos de este proyecto. Deberá lograrse una homogeneidad, de forma que quede el pavimento nuevo lo más igualado posible al antiguo, haciendo su reconstrucción con piezas nuevas si está compuesto por losas, losetas, etc. En general serán utilizados materiales nuevos salvo losas de piedra, bordillo de granito o similares.

ARTÍCULO 6. CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE LAS TIERRAS SOBRANTES.

Las tierras sobrantes de la zanja, debido al volumen introducido en cables, arenas, rasillas, así como el esponje normal del terreno serán retiradas por el Contratista y llevadas a vertedero. El lugar de trabajo quedará libre de dichas tierras y completamente limpio.

ARTÍCULO 7. UTILIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE BALIZAMIENTO ADECUADOS.

Durante la ejecución de las obras, éstas estarán debidamente señaladas de acuerdo con las condiciones de los organismos afectados y Ordenanzas Municipales.

ARTÍCULO 8. ZANJAS EN TERRENOS CON SERVICIOS.

Cuando al abrir calas de reconocimiento o zanjas para el tendido de nuevos conductos, aparezcan otros servicios, se cumplirán los siguientes requisitos:

- Se avisarán a las empresas propietarias de los mismos. El encargado de la obra tomará las medidas necesarias, en el caso de que estos servicios queden al aire, para sujetarlos con seguridad de forma que no sufran ningún deterioro. Y en el caso de que haya que correrlos, para poder ejecutar los trabajos, se hará siempre de acuerdo con la empresa propietaria de las canalizaciones. Nunca se deben dejar cables suspendidos, por necesidad de la canalización, de forma que estén en tracción, con el fin de evitar que las piezas de conexión, tanto los empalmes como en derivaciones, puedan sufrir.

- Se establecerán los nuevos conductos de forma que no se entrecrucen con los servicios establecidos, guardando a ser posible paralelismo entre ellos.

- Se procurará que la distancia mínima entre servicios sea de 30 cm. en la proyección horizontal de ambos.

- Cuando en la proximidad de una canalización existan soportes de líneas aéreas de transporte público, telecomunicaciones, alumbrado público, etc.. el cable se colocará a una distancia mínima de 50 cm. de los bordes extremos de los soportes o de las fundaciones. Esta distancia pasará a 1,50 m. cuando el soporte esté sometido a un esfuerzo de vuelco permanente hacia la zanja. En el caso de que esta precaución se pueda tomar, se utilizará una protección

mecánica resistente, a lo largo de la fundación del soporte prolongada una longitud de 50 cm., a un lado y al otro de los bordes extremos de aquella con la aprobación del Director de la Obra.

ARTÍCULO 9. ENSAYOS.

Durante el transcurso de los distintos trabajos, se irán realizando todos aquellos ensayos, que de acuerdo con este Pliego, serán exigidos por la Dirección Facultativa. En particular se realizarán los ensayos de los hormigones a utilizar así como las pruebas de compactación de las zanjas que considere necesarias la Dirección de la Obra.

ARTÍCULO 10. ACOPIOS.

Los materiales se almacenarán en forma tal, que se asegure la preservación de su calidad para la utilización en la obra, requisito que deberá ser comprobado en el momento de su utilización. Las superficies empleadas como zonas de acopios deberán acondicionarse, una vez terminada la utilización de los materiales acumulados en ellas, de forma que puedan recuperar su aspecto original. Todos los gastos requeridos para ello serán de cuenta del Contratista.

CAPÍTULO V. PRUEBAS DE LAS RECEPCIONES.

ARTÍCULO 1. GENERALIDADES.

La recepción de las instalaciones y obra tendrá como objeto el comprobar que las mismas cumplen todas las prescripciones de las reglamentaciones vigentes, así como la comprobación del cumplimiento de todo cuanto se especifica en los distintos documentos contractuales de este proyecto y en las órdenes que por escrito en el correspondiente libro figuren, dadas en el transcurso de la Obra por el Director de las mismas. Para ello se someterán las instalaciones, además de a un reconocimiento ocular de las mismas, a una serie de pruebas y ensayos, que a continuación se especifican, y que serán realizados siempre en presencia del Director de las Obras, el cual dará fe de los resultados por escrito.

ARTÍCULO 2. OBRAS DEFECTUOSAS.

Si durante la realización de las pruebas y ensayos necesarios para la recepción provisional, se pusieran de manifiesto defectos, que a juicio de la dirección de Obra, fueran no reparables, la Contrata procederá al levantamiento o demolición de dichas instalaciones y obras, totalmente a su cargo, procediendo a su reconstrucción según las indicaciones de este Pliego y a las órdenes de la Dirección Facultativa. Cuando se ponga de manifiesto alguna falta o defecto subsanable, la Contrata procederá a su cargo, a la realización de aquellas obras necesarias para la total subsanación del defecto. En todo caso la Dirección de la Obra podrá optar entre el rechazo de aquellas unidades de obra que no cumplan con las condiciones de este contrato, o la imposición de descuentos por obra defectuosa, siempre que esta cumpliera los mínimos establecidos por las reglamentaciones vigentes, y resultasen aceptables por la Propiedad.

ARTÍCULO 3. PLAZO DE GARANTÍAS.

El plazo de garantías de las obras e instalaciones será de un año a contar desde la fecha de recepción provisional.

Hasta la recepción definitiva de las obras serán de cuenta del Contratista todos los trabajos de vigilancia diaria, revisión y limpieza de las obras, siendo también a su cargo cuantos trabajos fueran necesarios para subsanar deterioros y averías que se puedan producir, tanto accidentales como intencionados, o producidos por el uso natural de las instalaciones.

ARTÍCULO 4. RECEPCIÓN DEFINITIVA.

Transcurrido el plazo de garantía fijado anteriormente se procederá a la Recepción Definitiva de las Obras e instalaciones. Para la Recepción definitiva se someterán las instalaciones a las mismas comprobaciones, pruebas, ensayos y mediciones descritos para la Recepción Provisional, comprobándose el estricto cumplimiento de lo establecido con respeto a la conservación de las mismas.

CAPÍTULO VI. MEDICIONES Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1. CERTIFICACIONES.

El importe de las obras ejecutadas se acreditará mensualmente al Contratista por medio de certificaciones, expedidas por el Director de la Obra en la forma legalmente establecida.

ARTÍCULO 2. MEDICIONES Y VALORACIÓN.

Los criterios para la medición y la valoración de las diferentes unidades son los que quedan recogidos en las mediciones y Presupuestos del presente Proyecto. Los precios unitarios que figuran en el presupuesto tienen en cuenta los materiales con sus accesorios y portes a pié de obra; los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra; los causados por los medios y obras auxiliares; los ensayos de los materiales y los detalles imprevistos, que al ejecutar las obras deben ser utilizados o realizados. No serán de abono independiente, por tanto, los medios y obras auxiliares, los ensayos de materiales y los detalles imprevistos por su minuciosidad.

ARTÍCULO 3. OBRAS INCOMPLETAS.

En general sólo se medirán y valorarán aquellas unidades de obra que, a juicio de la Dirección Facultativa, están totalmente terminadas. Sólo en casos excepcionales se podrán incluir en la certificación obras incompletas y acopios de materiales. Para la valoración de obras incompletas se utilizará la descomposición que para este caso realizará la Dirección Facultativa. El mismo criterio se adoptará para la valoración de los acopios.

ARTÍCULO 4. EXCESOS INEVITABLES.

Todas las unidades de obra se medirán con los criterios con que se han realizado las mediciones. Sólo se medirán las distintas unidades de obra en las dimensiones teóricas con que han sido definidas. No obstante la Dirección Facultativa definirá por escrito aquellos excesos que resulten inevitables, que se abonarán a los precios que para esas unidades figuran en el contrato. Cuando ello no sea posible, se establecerán los oportunos precios contradictorios.

ARTÍCULO 5. PARTIDAS ALZADAS.

Las partidas alzadas serán abonadas en su totalidad incluyéndolas en la certificación correspondiente, después de haber sido ejecutadas. Las partidas alzadas a justificar se abonarán consignando las unidades de obra que comprenden a los precios contradictorios aprobados, si se tratara de nuevas unidades.

ARTÍCULO 6. OBRAS NO INCLUIDAS.

En ningún caso el Director de Obra o el Contratista podrán introducir o ejecutar modificaciones en las obras comprendidas en el Contrato, o realizar obras no incluidas en el mismo, sin la debida aprobación técnica y sin la correspondiente para ejecutarla. Las obras no incluidas serán objeto de valoración a los precios del Contrato o a los precios contradictorios que sean necesarios, y que previamente deberán ser aprobados.

CAPÍTULO VII. DISPOSICIONES FINALES.

ARTÍCULO 1. CARÁCTER DEL CONTRATO.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares quedarán incorporadas al contrato entre los promotores de la Urbanización y el Adjudicatario de las Obras, y una vez aceptado, tendrá respecto a su cumplimiento la misma fuerza y valor que una escritura pública.

Elche, mayo de 2.001
El Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Vicente Valdés Molina.
Colegiado nº 2743

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Línea Subterránea de Telefonía

LISTADO DE PRESUPUESTO.

CAPÍTULO : TELEFONÍA.

DESIGNACIÓN DE LA OBRA	MEDICIÓN TOTAL	PRECIO	IMPORTE
1 Ud. de arqueta general de entrada, normalizada y prefabricada en hormigón armado de dimensiones mínimas 800 x 700 x 820 mm. (largo x ancho x profundo), incluso formación de pocillo de achique, tapa y cerco, excavación, transporte y colocación.	2	113.850	227.700,00
2 m.l. de prisma de canalización, en zanja de 40 cm. de anchura y 80 cm. de profundidad, compuesta hasta por 2 tubos de PVC rígido de 110 mm. de diámetro, embebidos en 24 cm. de hormigón H-100, incluso colocación, excavación, tapado de zanja con tierra procedente de la excavación y compactado.	136	3.739,15	508,527,40
3 m.l. de prisma de canalización, en zanja de 45 cm. de anchura y 80 cm. de profundidad, compuesta hasta por 8 tubos de PVC rígido de 63 mm. de diámetro, embebidos en 28 cm. de hormigón H-100, incluso colocación, excavación, tapado de zanja con tierra procedente de la excavación y compactado.	20	6.521,22	130.424,40
IMPORTE TOTAL DEL CAPÍTULO:			866.648,80

El importe total del capítulo asciende a la cantidad de OCHOCIENTAS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTAS CUARENTA Y NUEVE (866.648,80) pesetas.

Elche, Mayo de 2.001
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

VICENTE VALDÉS MOLINA
Colegiado Nº: 2.743

LISTADO DE COMPUESTOS.

Cuadro de precios dos.

CAPÍTULO: TELEFONÍA.

Código	Ud.	Descripción
1.	Ud.	De arqueta general de entrada, normalizada y prefabricada en hormigón armado de dimensiones mínimas 800 x 700 x 820 mm. (largo x ancho x profundo), incluso formación de pocillo de achique, tapa y cerco, excavación, transporte y colocación.

Cantidad	Ud.	Unitario	Precio Unitario	Subtotal
1,000	Ud.	de arqueta general de entrada, normalizada y prefabricada en hormigón armado de 800 x 700 x 820 mm. (largo x ancho x profundo), incluso formación de pocillo de achique	90.000	90.000,00
1,000	Ud.	de tapa y cerco metálicos para arqueta general telefonía (suministrada por empresas operadoras)	**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**	0,00
0,5	H.	Oficial de primera	3.000	1.500,00
1	H.	Ayudante	1.500	1.500,00
0,2	H.	Retroexcavadora	5.292	1.058,40
0,2	H.	Camión basculante	2.587	517,40
		6% de costes indirectos	94.575,4	5.674,60
			IMPORTE TOTAL:	**100.250,00**

El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIEN MIL DOSCIENTAS CINCUENTA pesetas.

Código	Ud.	Descripción
2.	m.l.	De prisma de canalización, en zanja de 40 cm. de anchura y 80 cm. de profundidad, compuesta hasta por 2 tubos de PVC rígido de 110 mm. de diámetro, embebidos en 24 cm. de hormigón H-100, incluso colocación, excavación, tapado de zanja con tierra procedente de la excavación y compactado.

Cantidad	Ud.	Unitario	Precio Unitario	Subtotal
0,10	H.	Retroexcavadora	5.292	529,20
1,0	m.l.	de 2 tubos de doble capa de diámetro 110 mm.	1.546	1.546,00
0,1	m^3	Hormigón H-100 con cemento PA-350, árido de 40-60 mm. de tamaño máximo y consistencia plástica	6.554	655,40
0,050	m^3	Agua potable	42	2,10
0,100	H.	Pisón mecánico manual	259	25,90
0,500	H.	Peón ordinario	1.500	750,00
		6% de costes indirectos	3.527,5	211,65
			IMPORTE TOTAL:	**3.739,15**

El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES MIL SETECIENTAS TREINTA Y NUEVE pesetas.

Código	Ud.	Descripción
3.	m.l.	De prisma de canalización, en zanja de 45 cm. de anchura y 80 cm. de profundidad, compuesta hasta por 8 tubos de PVC rígido de 63 mm. de diámetro, embebidos en 28 cm. de hormigón H-100, incluso colocación, excavación, tapado de zanja con tierra procedente de la excavación y compactado.

Cantidad	Ud.	Unitario	Precio Unitario	Subtotal
0,100	H.	Retroexcavadora	5.292	529,20
1,000	m.l.	de 8 tubos de doble capa de diámetro 63 mm.	3.584	3.584,00
0,130	m^3	Hormigón H-100 con cemento PA-350, árido de 40-60 mm. de tamaño máximo y consistencia plástica	6.554	852,02
0,100	m^3	Agua potable	42	4,20
0,200	H.	Pisón mecánico manual	259	51,80
1	H.	Peón ordinario	1.500	1.500
		6% de costes indirectos	2.646,00	158,76
			IMPORTE TOTAL:	**6.521,22**

El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS MIL QUINIENTAS VEINTIUNA pesetas.

LISTADO DE COMPUESTOS.

Cuadro de precios uno.

CAPÍTULO: TELEFONÍA.

Código	Ud.	Descripción
1.	Ud.	De arqueta general de entrada, normalizada y prefabricada en hormigón armado de dimensiones mínimas 800 x 700 x 820 mm. (largo x ancho x profundo), incluso formación de pocillo de achique, tapa y cerco, excavación, transporte y colocación.

IMPORTE TOTAL:	**100.250,00**

El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIEN MIL DOSCIENTAS CINCUENTA pesetas.

Código	Ud.	Descripción
2.	ml.	De prisma de canalización, en zanja de 40 cm. de anchura y 80 cm. de profundidad, compuesta hasta por 2 tubos de PE de doble capa de 110 mm. de diámetro, embebidos en 24 cm. de hormigón H-100, incluso colocación, excavación, tapado de zanja con tierra procedente de la excavación y compactado.

IMPORTE TOTAL:	**3.739,15**

El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES MIL SETECIENTAS TREINTA Y NUEVE pesetas.

Código	Ud.	Descripción
3.	ml.	De prisma de canalización, en zanja de 45 cm. de anchura y 80 cm. de profundidad, compuesta hasta por 8 tubos de PE de doble capa de 63 mm. de diámetro, embebidos en 28 cm. de hormigón H-100, incluso colocación, excavación, tapado de zanja con tierra procedente de la excavación y compactado.

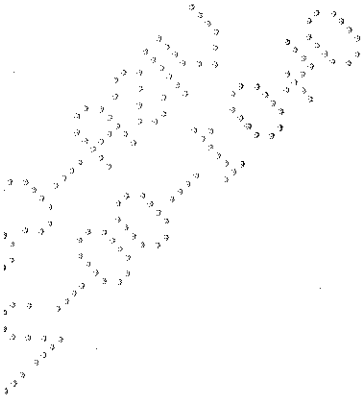
IMPORTE TOTAL:	**6.521,22**

El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS MIL QUINIENTAS VEINTIUNA pesetas.

LISTADO DE ELEMENTOS SIMPLES.

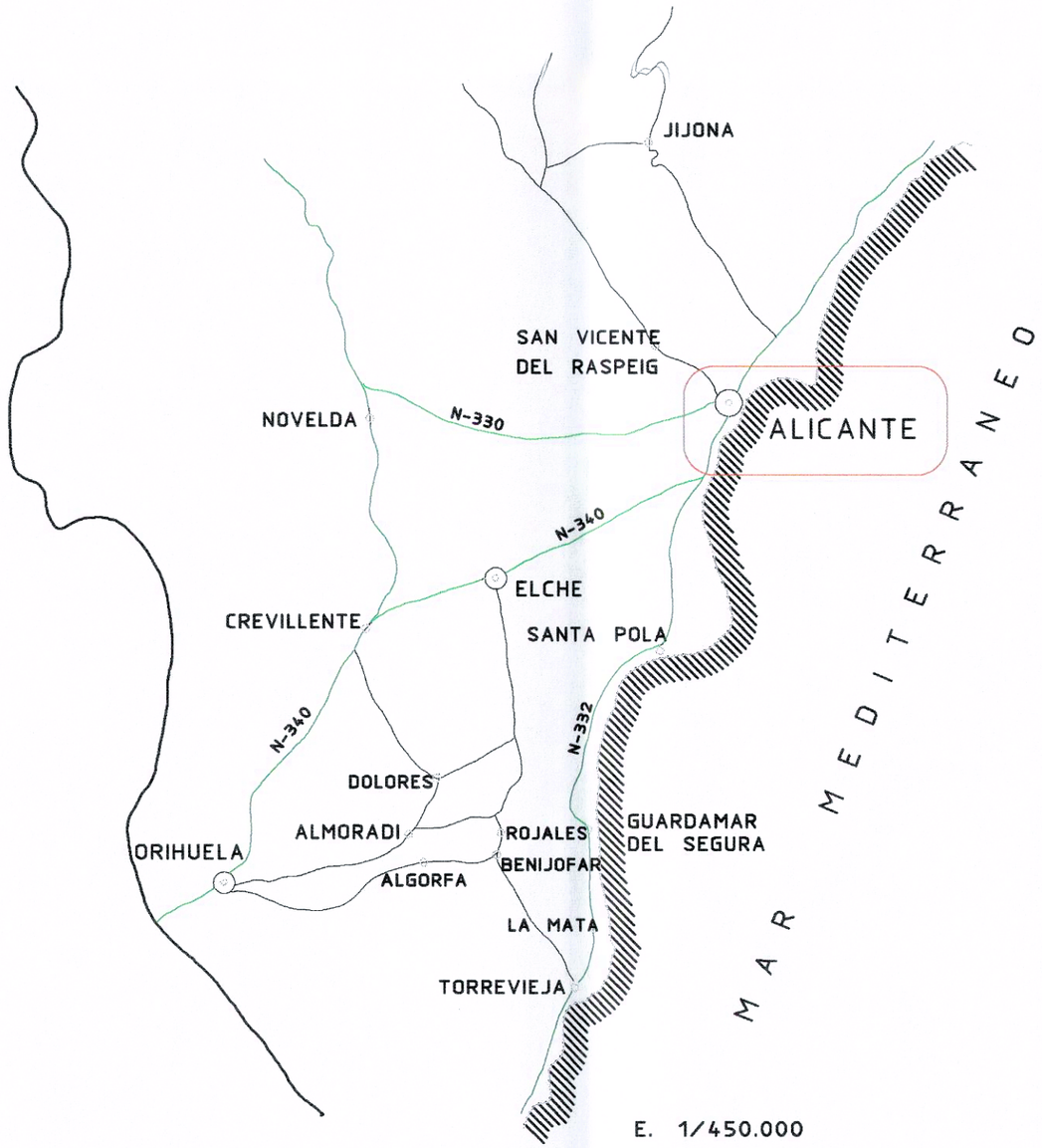
INSTALACIÓN DE TELEFONÍA.

UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PRECIO
H.	Camión basculante.	2.587
H.	Retroexcavadora.	5.292
H.	Pisón mecánico manual	259
H.	Oficial de primera.	3.000
H.	Ayudante.	1.500
H.	Peón ordinario	1.500
m3.	Agua.	42
m3.	Hormigón H-100.	6.554
m.l.	2 Tubos de PE (doble pared) de 110 mm.	1.546
m.l.	8 Tubos de PE (doble pared) de 63 mm.	3.584
Ud.	Codo de PE de 90º.	370
Ud.	De arqueta general de entrada, prefabricada de hormigón de 800x700x820	90.000

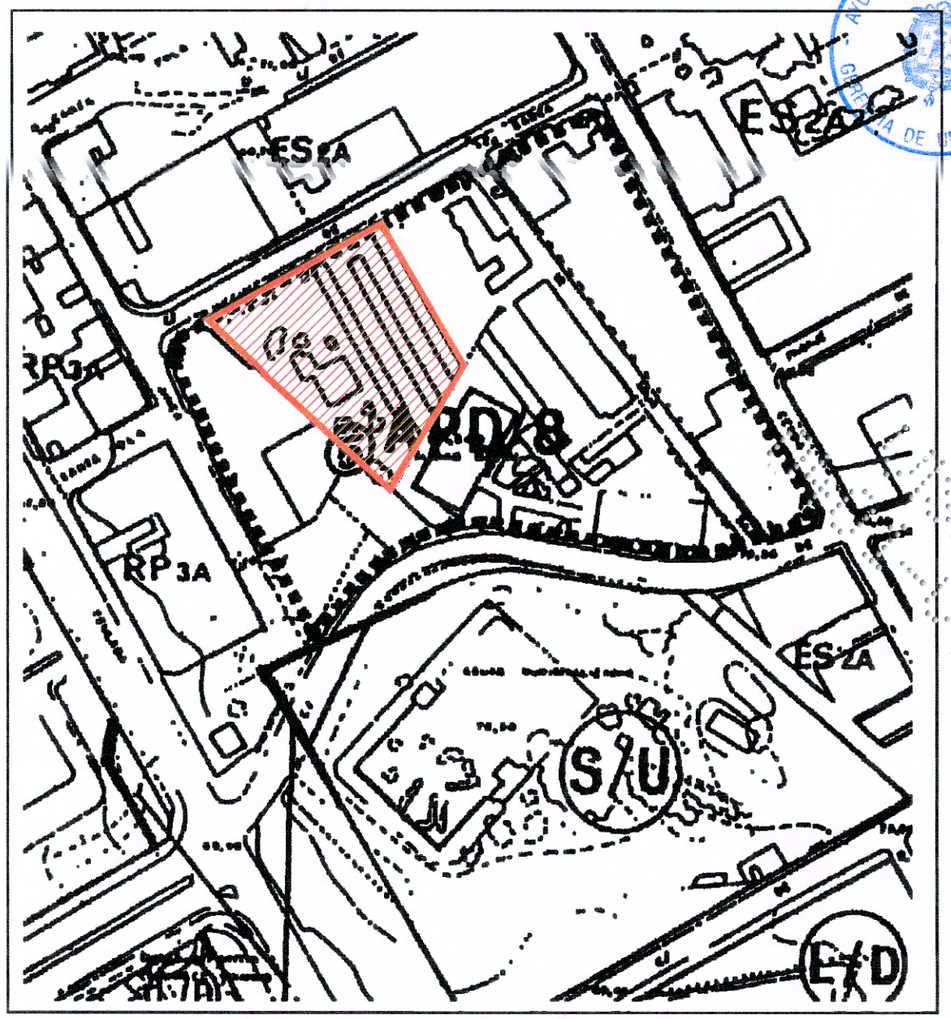


PLANOS

Línea Subterránea de Telefonía



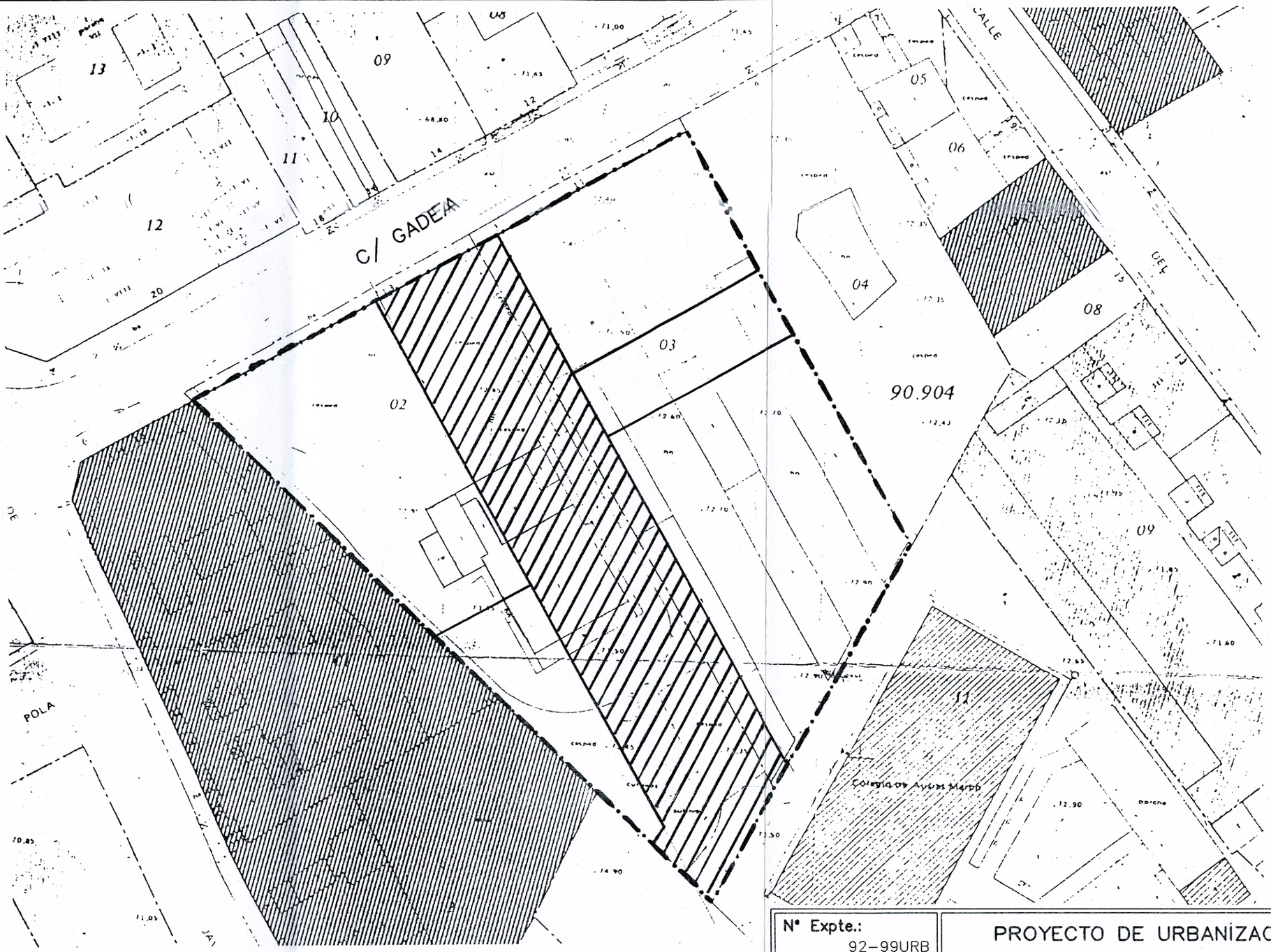
SITUACION



EMPLAZAMIENTO REFERIDO AL P.G.M.O. DE ALICANTE

E/ 1:2000

Nº Expte.: 92-99URB	PROYECTO DE URBANIZACION	plano: 1
	Situacion: Unidad de ejecucion nº 2 del PERI del sector A.P.D./8 "Depositos". (entre c/Cadan y c/Cares)	**Escala:**
	Plano: SITUACION	**Fecha:** Mayo-01
	Dibujado: / **Localidad:** ALICANTE	**Revision:** 00
	Promotor: Mª FRANCISCA TORRES CANDELA	
	Ingeniero Tecnico Industrial: VICENTE VALDES MOLINA, C/Alfonso XII, 20-Entlo.6-Telf. 966 61 30 47-03203 ELCHE	



N° Expte.: 92-99URB	PROYECTO DE URBANIZACION	plano: 2
	Situacion: Unidad de ejecucion n° 2 del PERI del sector A.P.D./8 "Depositos". (entre c/Gadea y c/Ceres)	Escala: 1:500
	Plano: EMPLAZAMIENTO	Fecha: Mayo-01
	Dibujado: / Localidad: ALICANTE	Revision: 00
	Promotor: M° FRANCISCA TORRES CANDELA	
	Ingeniero Tecnico Industrial: VICENTE VALDES MOLINA C/Alfonso XII, 20-Entlo.6-Telf. 966 61 30 47-03203 ELCHE	

LEYENDA DE CARACTERES

△	BASE TOPOGRAFICA	10 75	COTAS DEL TERRENO (ARBITRARIAS)
○	POSTE		ACERA – BORDILLO – ESCALERA – RAMPA
ø	FAROLA	10	CURVAS MAESTRAS (Equidistancia=1m)
Ⓐ	REGISTRO DE ALCANTARILLADO (ø=60cm)		CURVAS DE NIVEL (Equidistancia=0,2m)
▨	REGISTRO DE ALCANTARILLADO (50*50cm)		MURO DE CERRAMIENTO
□□	REGISTROS DE AGUA POTABLE		ALINEACIONES DE FACHADA
□	REGISTRO ALUMBRADO PUBLICO (40*40 cm)		BANDA BLANCA
▯	REGISTRO DE INCENDIOS		BANDA BLANCA
▪	IMBORNALES – REJILLA		LINEA AEREA ELECTRICA
	REGISTRO DE TELEFONIA		LINEA AEREA DE TELEFONIA
	REGISTRO DE TELEFONIA (ONO)		LINEA SUBTERRANEA DE MEDIA TENSION EXISTENSTE
	CENTRO DE TRANSFORMACION EXISTENTE		CANALIZACION DE GAS NATURAL EXISTENTE

Calle Gadea

Nº 12

Nº 14

Nº 16

Nº 20

Nº 17

9Tr/CA 7m

2C/110d/ALH 3m

9Tr/CA77m

2C/110d/ALH 8m

9Tr/RC 8m

Solar

Garajes

Rampa

Puerta

Casa

Banco

Colegio Ausias March

Calle de Ceres

Punto de conexion con la red de telefonica de España s.a.u. acceso con acometida canalizada

2C/110d/ALH5m

CT "JAVEA" EXISTENTE

9Tr/CA 22m

3Tr/CA 26m

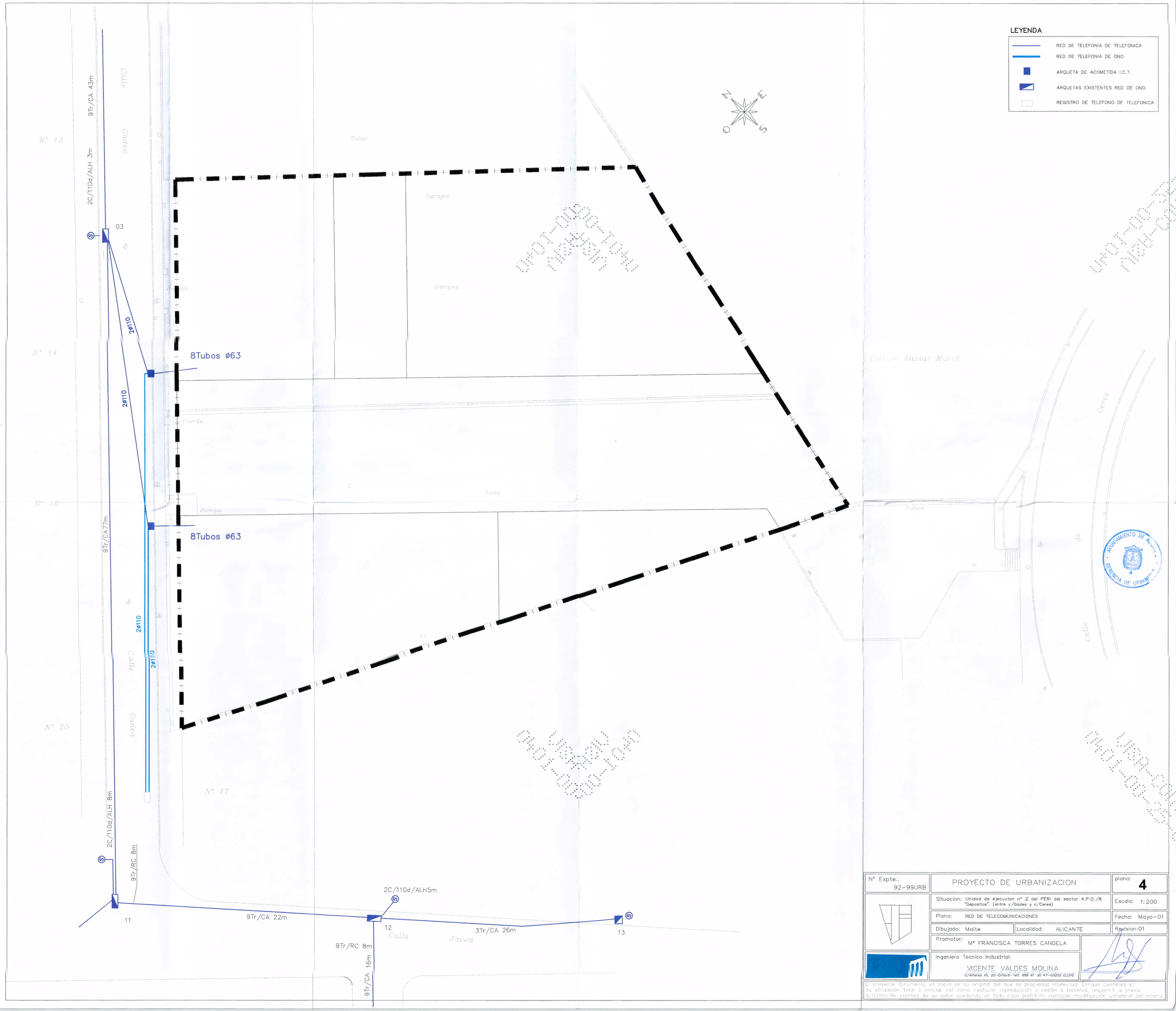
9Tr/RC 8m

9Tr/CA 16m

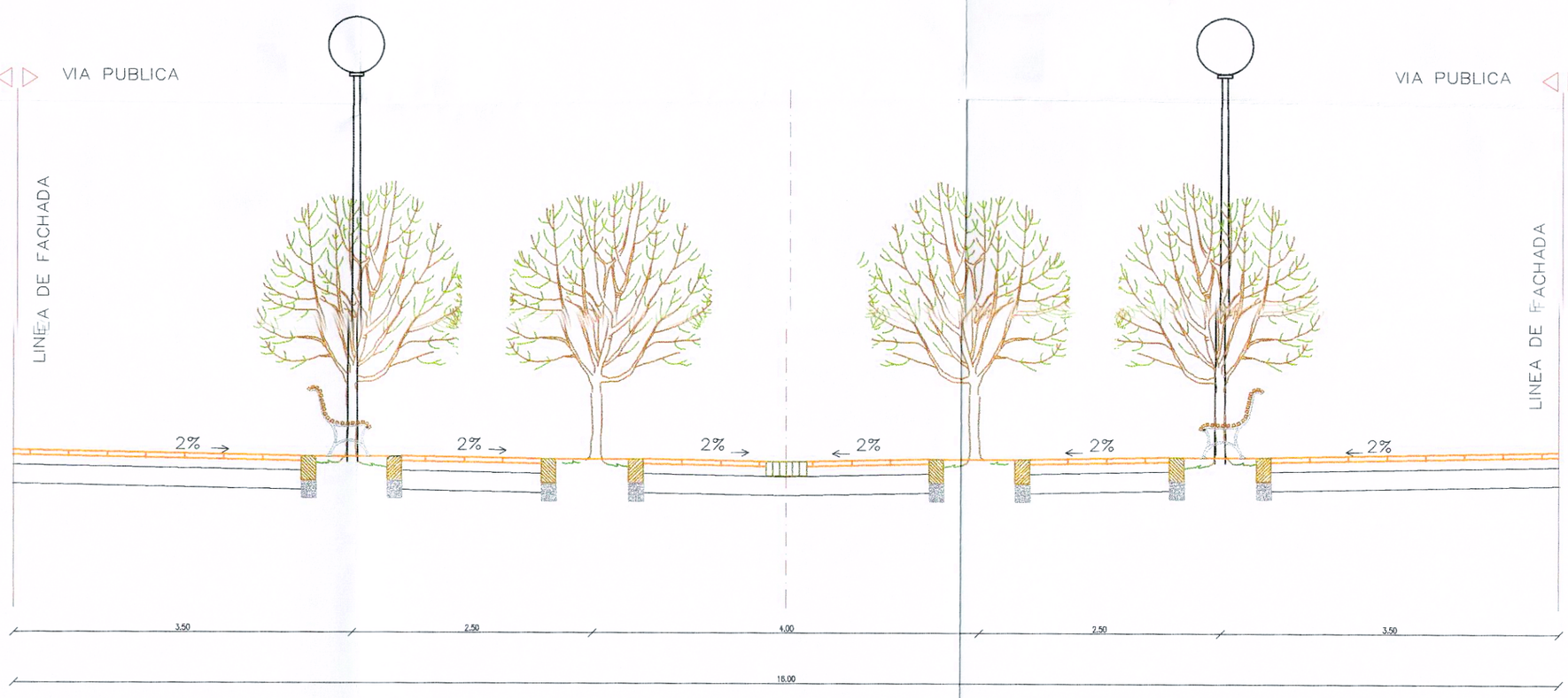
Calle Javea

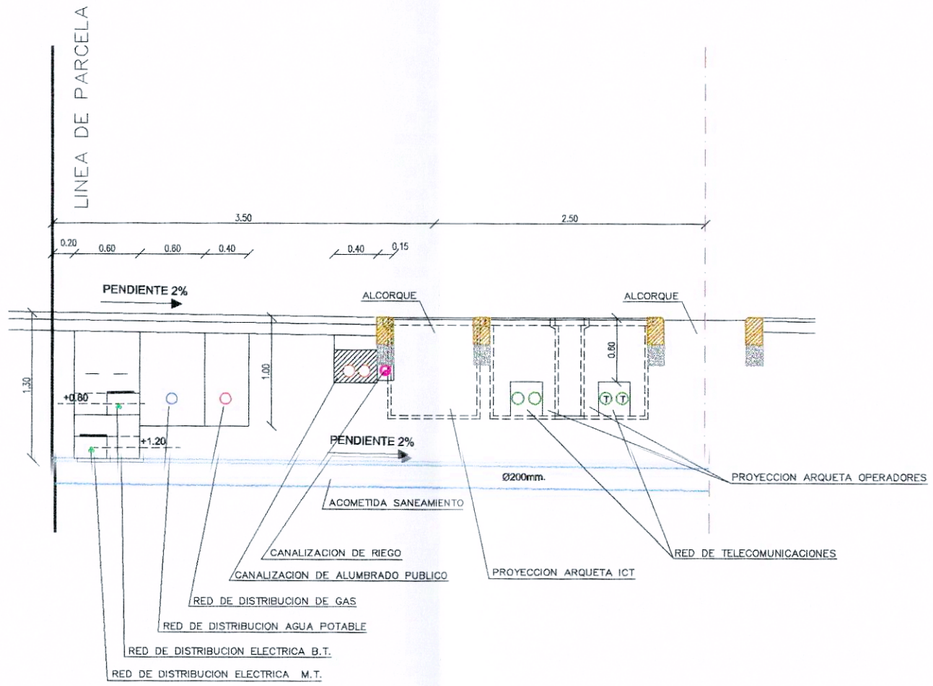
Nº Expte.: 92-99URB	PROYECTO DE URBANIZACION	plano: 3
	Situacion: Unidad de ejecucion nº 2 del PERI del sector A.P.D./8 "Depositos". (entre c/Gadea y c/Ceres)	Escala: 1:200
	Plano: SUPERPOSICION DEL ESTADO ACTUAL (INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES)	Fecha: Mayo-01
	Dibujado: / Localidad: ALICANTE	Revision:00
	Promotor: Mª FRANCISCA TORRES CANDELA	
	Ingeniero Tecnico Industrial: VICENTE VALDES MOLINA C/Alfonso XII, 20-Entlo.6-Tef. 966 61 30 47-03203 ELCHE	

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE - GERENCIA DE URBANISMO



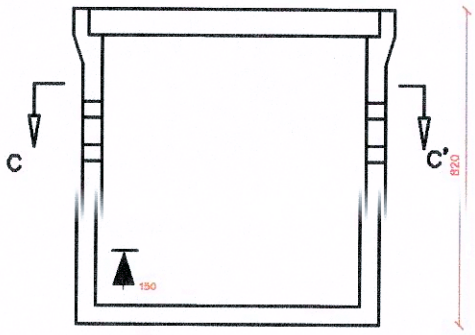
Nº Expte.: 92-99URB	PROYECTO DE URBANIZACION	plano: 4
	Situacion: Unidad de ejecucion nº 2 del PERI del sector A.P.D./8 "Depositos". (entre c/Gadea y c/Ceres)	Escala: 1:200
	Plano: RED DE TELECOMUNICACIONES	Fecha: Mayo-01
	Dibujado: Maite / Localidad: ALICANTE	Revision:01
	Promotor: Mª FRANCISCA TORRES CANDELA	
	Ingeniero Tecnico Industrial: VICENTE VALDES MOLINA C/Alfonso XII, 20-Entlo.6-Telf. 966 61 30 47-03203 ELCHE	



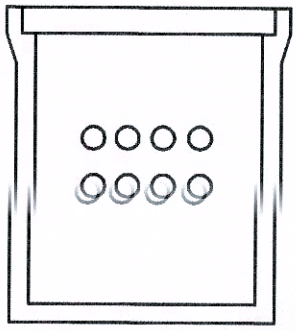


AYUNTAMIENTO DE ALICANTE - GERENCIA DE URBANISMO

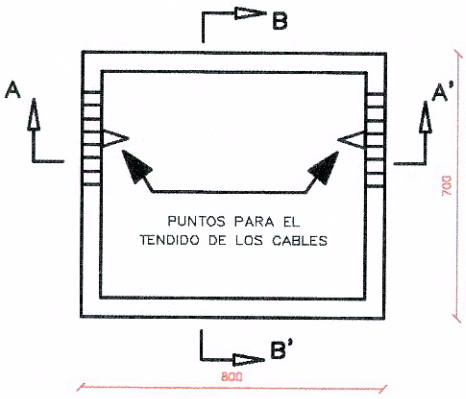
Nº Expte.: 92-99URB	PROYECTO DE URBANIZACION	plano: 5
	Situacion: Unidad de ejecucion nº 2 del PERI del sector A.P.D./8 "Depositos". (entre c/Gadea y c/Ceres)	**Escala:** 1:50
	Plano: SECCION TIPO DE LA CALLE PEATONAL COORDINACION DE SERVICIOS	**Fecha:** Mayo-01
	Dibujado: Maite / **Localidad:** ALICANTE	**Revision:** 01
	Promotor: Mª FRANCISCA TORRES CANDELA	
	Ingeniero Tecnico Industrial: VICENTE VALDES MOLINA, C/Alfonso XII, 20-Entlo.6-Telf. 966 61 30 47-03203 ELCHE	



SECCION A–A'

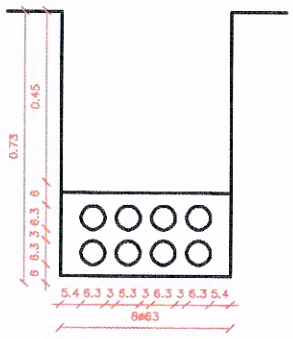


SECCION B–B'



SECCION C–C'

dimensiones en mm



dimensiones en cm

SECCIONES TRANSVERSALES DE CANALIZACION SUBTERRANEA

Nº Expte.: 92–99URB	PROYECTO DE URBANIZACION	plano: 6
	Situacion: Unidad de ejecucion nº 2 del PERI del sector A.P.D./8 "Depositos". (entre c/Gadea y c/Ceres)	**Escala:** 1:20
	Plano: DIMENSIONES MINIMAS DE LA ARQUETA SECCIONES TRANSVERSALES DE CANALIZACION SUBTERRANEA	**Fecha:** Mayo–01
	Dibujado: Maite / **Localidad:** ALICANTE	**Revision:** 00
	Promotor: Mª FRANCISCA TORRES CANDELA	
	Ingeniero Tecnico Industrial: VICENTE VALDES MOLINA C/Alfonso XII, 20–Entlo.6–Telf. 966 61 30 47–03203 ELCHE	