

Índice Anejo Red de telecomunicaciones

1. INTRODUCCIÓN	5
2. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	5
3. DOTACIÓN DE CÁLCULO. DEMANDA.....	6
4. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE. CONEXIÓN EXTERIOR	6
5. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROYECTADA.....	7
6. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS	8
6.1. Canalizaciones.....	9
6.2. Cámaras y arquetas	10
6.3. Mandrilado y obturación	11
APÉNDICES.....	13
APÉNDICE 14.1 INFORMACIÓN RECIBIDA. TELEFÓNICA.....	15
APÉNDICE 14.2 INFORMACIÓN RECIBIDA. ONO	17
APÉNDICE 14.3 INFORMACIÓN RECIBIDA. OCOVAL	19

1. INTRODUCCIÓN

En este anejo se define la infraestructura de canalización de telecomunicaciones suficiente para atender las previsibles demandas de la actuación.

Para ello se definen las obras correspondientes a la obra civil necesaria para permitir el posterior tendido del cableado portador de las comunicaciones. Es decir, se definen las características de las arquetas, cámaras y prismas de canalización, así como su localización de acuerdo con el resto de servicios proyectados en la urbanización.

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Además de todas las normas y reglamentos reflejados en el Proyecto de Urbanización es de específica aplicación a esta red lo siguiente:

- RD 401/2003, de 4 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
- ORDEN CTE/1296/2003, de 14 de mayo, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003, de 4 de abril.
- Norma UNE 133.100 "Infraestructuras para redes de Telecomunicaciones"
- Normativa Técnica que con carácter específico para canalizaciones de telecomunicaciones, arquetas y cámaras tiene establecido la compañía Telefónica S.A. En particular, se destacan:
 - * Norma Técnica NT.f1.005 "Canalizaciones Subterráneas. Disposiciones Generales".
 - * Norma Técnica NT.f1.003 "Canalizaciones Subterráneas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
 - * Norma Técnica NT.f1.023 "Obra Civil para Equipos de Transmisión de Alta Velocidad".
 - * Especificación de Requisitos ER.f4.004 "Armario de Distribución para Urbanizaciones".
 - * Especificación ER.f1.019 "Tubos de PVC rígido para canalizaciones telefónicas".

- * Especificación N° 634.024 "Codos de PVC para canalizaciones telefónicas con tubos de PVC".
- * Especificación de Requisitos ER.f3.004 "Soportes distanciadores para las canalizaciones con tubos de PVC".
- * Especificación de Requisitos ER.I0.026 "Adhesivo y limpiador para encolar uniones de tubos de P.V.C."
- * Especificación de Requisitos ER. f1.007 "Arquetas prefabricadas".
- * Especificación de Requisitos ER.f1.021 "Tapas de hormigón para arquetas tipos D y H".
- * Especificación de Requisitos ER. f1.007 "Tapas de hormigón para arquetas tipos D y H".

3. DOTACIÓN DE CÁLCULO. DEMANDA

En función del uso residencial y de la tipología de las instalaciones previstas se ha estimado la previsión de demanda de líneas y se ha diseñado una red de canalización de telecomunicaciones que contempla la canalización definida para la Compañía Telefónica de España y la exigida por el Ayuntamiento de Valencia.

Ambas redes se han proyectado paralelas, con la canalización embebida en un prisma de hormigón y con arquetas independientes. La topología de la red se puede resumir en:

- Red de Telefónica:
 - * Una red de 6 Conductos PVC de 630 mm de diámetro, intersectada por arquetas tipo D y H.
- Red Municipal:
 - * Una red de 2 Conductos PE de 125 mm de diámetro, intersectada por arquetas de 60x60 cm (tipo A).

4. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE. CONEXIÓN EXTERIOR

Actualmente existen dos operadoras con infraestructura y servicio en la zona. Por una parte está la red de Telefónica SA y por otra la red de ONO, compañía que ha expresado su no intención en ampliar la red existente en el ámbito.

La infraestructura diseñada dentro de la urbanización para Telefónica S.A., prevé un punto de conexión a la red general existente en las proximidades de la actuación. Esta conexión se establece desde CR142 en ramal lateral existente en la calle San Vicente Mártir a la altura del número 246.

La red para cesión municipal se deja prevista para su conexión en el mismo punto que la red de Telefónica.

5. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROYECTADA

Este Proyecto se ve afectado por el Real Decreto 279/1999, de 22 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones y el posterior RD 401/2003, de 4 de Abril. Por este motivo la canalización se construirá hasta la arqueta de entrada y a partir de esta arqueta se utilizará la infraestructura que se construya de acuerdo con el citado R.D., siendo el promotor de la edificación el que deberá realizar la infraestructura correspondiente.

La planta general de la infraestructura de telecomunicaciones, así como sus características (número de conductos y tipo de arquetas), se basa en un esquema para el que se ha tenido en cuenta la distribución de parcelas y el trazado viario.

La red de canalización de comunicaciones proyectada está formada por una red seccionada por cámaras y arquetas tipo desde las que se resuelven las acometidas a las parcelas.

Se ha tenido en cuenta, tanto para los emplazamientos de arquetas, como de los prismas de canalización, la situación y distribución de cada uno de los servicios restantes, ya sean de agua, riego, alcantarillado, electricidad, gas, regulación de tráfico o alumbrado.

Han sido igualmente tenidos en cuenta las normas y reglamentos de los diferentes organismos interesados, siguiendo principalmente, la documentación facilitada por la compañía Telefónica.

Se prevé canalización para alimentación eléctrica de los armarios tipo U.

En lo que respecta a los ramales de acometida y arquetas ICT forman parte de la red de distribución, y como tal, objeto del Proyecto de Urbanización. No obstante al no estar definidos los proyectos de edificación en los nuevos solares no es factible poder concretar las características y situación de los ICT, por lo que la urbanización quedará eximida de ejecutar dichos ramales, quedando subrogadas en tal obligación los edificios o parcelas resultantes del Programa debiendo de conectar con la arqueta más próxima. Conforme a indicación de los técnicos de Telefónica.

Únicamente se prevé la realización de dos acometidas a la parcela dotacional educativa existente dentro de la Unida de Ejecución.

Los prismas proyectados en la red de canalizaciones están formados por conjuntos de tubos de PVC Ø 63 mm (Telefónica) y PE Ø 125 mm (Municipal), con sus

separadores, enterrados en una zanja y embebidos en hormigón. Los prismas, comunes para toda la red de comunicaciones, se bifurcarán para acometer independientemente a las arquetas de Telefónica y municipales.

Se ha proyectado una canalización que da servicio a todas y cada una de las parcelas. La canalización de Telefónica esta formada por 6 conductos de PVC de Ø 63 mm, que se reduce a 2 conductos en cruces para dar servicio a ambas margens de las calles, y la de cesión municipal por 2 conductos de PE Ø 125 mm.

La canalización, que sirve para interconexionar las distintas arquetas, discurre según el tramo por calzada, banda de aparcamiento o acera. Las arquetas se situarán siempre en acera. No se prevé realizar arquetas ni canalización de acometida a los edificios. Correrán a cargo de los promotores de los mismos.

Los tipos de prisma mayoritariamente empleados han sido los siguientes:

- Canalización:
 - * 6 Conductos PVC de 63 mm de diámetro
 - * 2 Conductos PE de 125 mm de diámetro

Para realizar las conexiones, se han previsto:

- Arquetas tipo D para conductos de telefonía, de hormigón, con tapa de chapa estriada galvanizada, regletas soporta cables y enganche para polea, según normas de Telefónica.
- Arquetas tipo H para conductos de telefonía, de hormigón, con tapa de chapa estriada galvanizada, regletas soporta cables y enganche para polea, según normas de Telefónica.
- Arquetas tipo M, para conductos de telefonía, de hormigón, con tapa de chapa estriada galvanizada, regletas soporta cables y enganche para polea, según normas de Telefónica.
- Arquetas de 60x60 cm (tipo A), para conductos de telefonía, de hormigón, con tapa de chapa estriada galvanizada, regletas soporta cables y enganche para polea.

6. CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS

Las obras contempladas en este capítulo consistirán en las actividades descritas seguidamente:

- Zanjeado.
- Colocación de canalizaciones.
- Hormigonado de las conducciones.

- Relleno y compactado de zanjas.
- Construcción de arquetas y registros.
- Mandrilado de conductos y obturación.

6.1. CANALIZACIONES

Se entiende por canalización de comunicaciones la obra civil formada por conductos que, junto a las arquetas y registros que la seccionan a cada cierta distancia, provee en el subsuelo los espacios necesarios para alojar la red portadora. Deben permitir la posterior tirada de cables y contemplar la posibilidad de acceso a las mismas en puntos registrables correctamente dimensionados (arquetas y cámaras de registro). Se componen de conductos, arquetas, armarios y registros. Las canalizaciones se dimensionan considerando las necesidades de alojar los cables portadores de las comunicaciones.

La sección de canalización lateral, tramo entre cámara y arqueta, entre dos arquetas o bien entre arqueta y armario y/o registro está formada por conductos colocados en zanja y protegidos con hormigón o con arena o tierra cribada compactadas, formando un conjunto denominado prisma de canalización. Las dimensiones de la zanja, anchura necesaria y profundidad mínima según el número de conductos en la canalización se indican en el documento de planos.

La profundidad mínima desde la superficie del pavimento al prisma de canalización es de 45 cm, ya que las zonas por las que discurren normalmente son aceras y espacios exentos de tráfico rodado, en caso de discurrir bajo calzada el recubrimiento será de 60 cm.

El tubo para la realización de la canalización de Telefónica será de PVC UNE 53112 de 63 mm de diámetro y 1,8 mm de espesor.

Todos estos tubos irán colocados en la zanja con separadores normalizados, embebiéndolos con hormigón HM-20 de central de cm. de recubrimiento superior e inferior y de 7,2 a 10 cm. lateralmente en las canalizaciones.

El tubo para la realización de la canalización municipal será de Polietileno de doble pared corrugado exterior y liso interior, de 125 mm de diámetro exterior y espesor de 9 mm.

Los tubos de la canalización municipal quedarán embebidos en un prisma de hormigón HM-20 hasta 5 cm por encima de la arista superior.

El resto de la zanja se rellena según la sección viaria.

Se colocará a lo largo de la zanja una cinta de plástico de 15 cm de ancho y 0,1mm de espesor mínimo por encima de los conductores a una distancia de unos 25 cm y sin sobrepasar los 60 cm de profundidad con la leyenda "Cables de telecomunicaciones".

Las dimensiones de las zanjas y disposición de tubos se encuentran detalladas en los planos correspondientes.

6.2. CÁMARAS Y ARQUETAS

Las arquetas o cámaras son un paralelepípedo recto constituido por una solera, dos paredes transversales, dos longitudinales y una tapa, y de dimensiones tales que permiten el adecuado registro e instrumentación del cableado que pasa por ellas.

Las arquetas serán de hormigón armado, y situadas en lugares no accesibles al tráfico rodado ya que ésta ha sido su hipótesis de sobrecarga (hipótesis II). Nunca se situarán encima de los prismas de comunicaciones, guardarán las distancias reglamentarias con el resto de servicios y permitirán el posterior tendido del cableado entre sí.

El hormigón utilizado en las arquetas cumplirá con la EHE-08, Instrucción de Hormigón Estructural, la denominación de dicho hormigón armado es HA-25/B/20/IIA. Este hormigón tiene una resistencia de proyecto $f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$ y las barras son corrugadas, de acero B 500 S, de límite elástico de proyecto $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$.

Las cámaras y las arquetas D, H y M o equivalentes contarán en su base con pocillo para el achique del agua que pudiese entrar en la misma.

Las tapas de las arquetas serán prefabricas de hormigón armado o de fundición, apoyarán sobre cerco metálico de acero galvanizado tipo EN 10025 S 275 JR o S 235 JR y estarán construidas de tal manera que eviten la entrada de agua a la arqueta.

Las arquetas de la red municipal, denominadas A, serán de 60x60 cm. Las paredes interiores serán totalmente lisas. La solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor formará pendiente hacia su centro, donde se dejará un sumidero, con el fin de permitir la evacuación del agua que pueda penetrar. Debajo de la arqueta se dispondrá una capa de gravas de 10 cm de espesor. Las tapas serán de fundición dúctil de superficie antideslizante y sin agujeros, con resistencia de 400 kN, cumpliendo con la norma EN124 clase D400. las tapas incorporaran la siglas "TC", "Ayuntamiento".

Una vez terminada la arqueta se procederá a la fijación de las regletas para suspensión de cables. Los soportes de enganche de polea se colocarán en todas las paredes opuestas a la entrada de los conductos de las arquetas, en el plano vertical de simetría del total de dichos conductos y debajo de ellos, según detalle incluido en

los planos de cada una de ellas. Los soportes de enganche de poleas quedarán embutidos por su parte correspondiente en el lugar del muro, al tiempo de su construcción, por lo que, al ensamblar las formas se les dejará ya montados en los lugares que hayan de ocupar. La luz de 8 cm. que ha de quedar, como mínimo en el ojo del enganche, se conseguirá empleando una cuña de dimensiones adecuadas.

Las dimensiones, disposición de armaduras, tapas y regletas se encuentran detalladas en los planos correspondientes.

6.3. MANDRILADO Y OBTURACIÓN

Por el interior de todos los conductos se dejará instalado un hilo guía que será de alambre de acero galvanizado de 2 mm de diámetro o de cuerda de material plástico de 5 mm.

Todos los conductos se obturarán a su entrada a las arquetas. El sistema que se emplee para la obturación de los conductos cumplirá las siguientes condiciones:

- a) Sus componentes serán resistentes a la corrosión de los agentes presentes en el subsuelo y mantendrá su función de obturación en el tiempo.
- b) Sus componentes no tendrán riesgos tóxicos ni nocivos para la salud.
- c) El tapón tendrá un orificio u ojal de 7 mm como mínimo de diámetro para atar el hilo-guía por el interior del conducto.
- d) La obturación soportará sin fugas una presión de 50 kPa, que se garantizará mediante la realización de pruebas suficientemente acreditadas (inmersión en agua, columna de agua, difusión de helio, etc.) a petición de la Dirección Facultativa de las obras.
- e) La obturación será efectiva frente a cambios bruscos de temperatura, que se garantizará mediante la realización de ciclos climáticos y la posterior comprobación de la estanqueidad citada en d).
- f) La obturación podrá desmontarse sin deterioro del conducto.

APÉNDICES

APÉNDICE 14.1
INFORMACIÓN RECIBIDA. TELEFÓNICA

Madrid 10-feb-2010

D. Eva Segura González
SEPES
Pº. de la Castellana 91
28046 - MADRID

Muy Sr. Mío:

Por conducto habitual, le envío planta de la actuación industrial "RESID. PARQUE CENTRAL DE INGENIEROS" en VALENCIA (Valencia) con nuestro "asesoramiento" para las necesidades **exclusivas** de Telefónica, dimensionadas conforme a experiencia de demanda en zonas vecinas.

Si aplican la legislación de ICT (Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), el acceso a las parcelas, en ese caso (necesario si existen más operadores), sería (además) a través de otros registros **exclusivos** de cada parcela (similares a nuestras arquetas H), que en el asesoramiento no hemos reflejado, al que si entrarían todos los operadores, de paso (sin dejar empalmes en ellos). Estos registros no se comunican directamente entre sí. En caso de aparecer otro operador de telefonía, sus tubos y arquetas-cámaras de registro serán independientes de nuestras instalaciones, no pudiendo desembocar en nuestros registros otros tubos que los nuestros.

Es necesario que SEPES se preocupe de asegurar el acceso telefónico (con infraestructura subterránea) hasta cada una de las parcelas que, al final, se construyan. En el asesoramiento que entregamos nos hemos basado en la información indicativa que se nos ha entregado. En el mismo, hemos pretendido que no quede ninguna parcela sin acceso directo, para lo que hemos colocado, al menos, una arqueta cada dos parcelas. Las posibles reubicaciones en obra de nuestros elementos (**siempre fuera de accesos rodados**) evitarán dejar parcelas huérfanas que se traduciría en problemas de posventa a SEPES cuya posterior solución puede suponerles alto coste económico.

En caso de haberles asesorado pedestales para armarios activos, que necesitarán alimentación eléctrica, les rogamos gestionen la disposición de conexión eléctrica próxima.

Quedamos a la espera de recibir el ejemplar provisional realizado por su consulting si Uds. desean que colaboremos a su revisión. De otra manera, ya les corregiremos sobre el ejemplar definitivo los cambios necesarios, con independencia de que este estuviera ya visado.



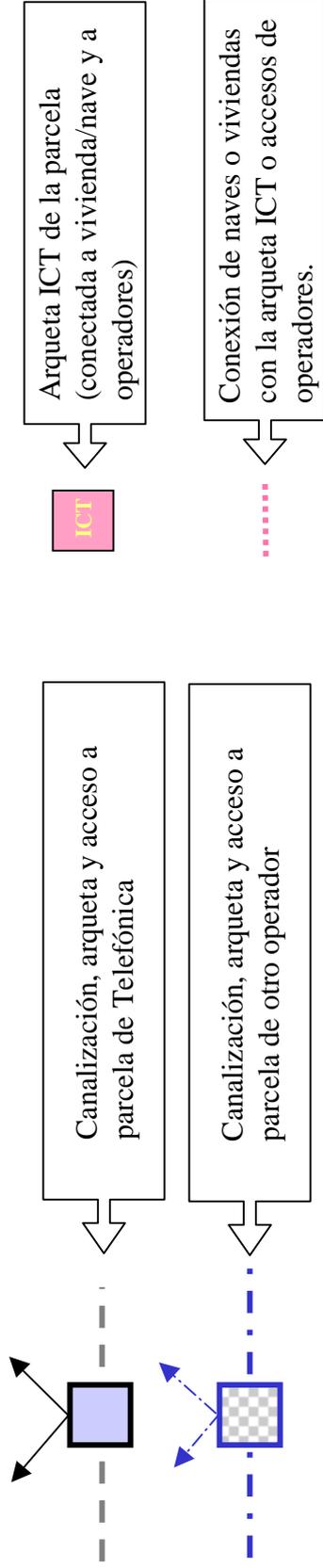
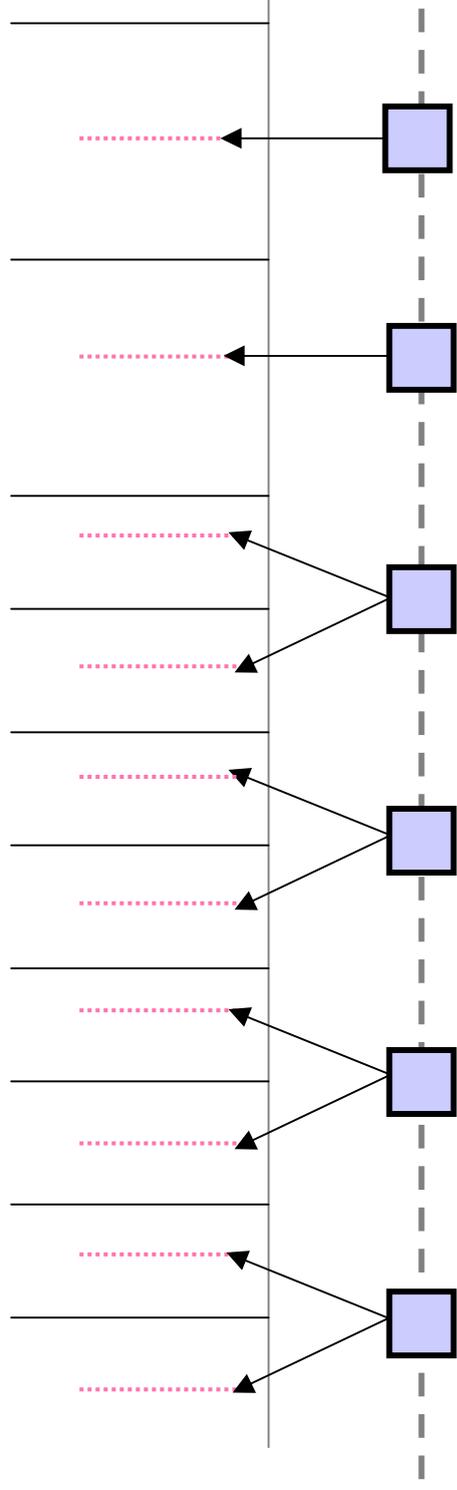
ESTUDIOS / PROYECTOS
ENTRADA Nº: 00016E2010
FECHA: 31/03/2010
PROYECTO: 50020P001

Casimiro Rubio Merino
DIRECTOR OPERADORAS Y SOPORTE TÉCNICO



- Se entrega un plano de parcelas con asesoramiento telefónico

Actuación sin obligación de Arquetas ICT



PLANTA EXTERNA
VALENCIA (Valencia)
01442456 VALENCIA:CAN.A.A.PARQUES ARTILL INGENIER
Central: (4610012) V/SANT VICENT CU + TSE
Plano: 20 Hoja 6 de 6
Edicion: 1
Escala: 1:500 Fecha: 02-02-2010
S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
Dibujado: J.C.GALLEGRO
Proyectado: J.C.GALLEGRO
Conforme: José Antonio Ramón Portalés

02-02-2010
02-02-2010
09-02-2010

NOTA: LAS ARQUETAS Y PEDESTALES SE UBICARAN, DEFINITIVAMENTE, FUERA DE LOS LIMITES QUE AL COMPRADOR DE UNA PARCELA SE LE PUDIERA INDICAR COMO "POSIBLES ACCESOS A SU PARCELA

NOTA: NO SE HAN REFLEJADO LAS ARQUETAS ICT. ESTAS DEBEN SER CONSTRUIDAS POR LOS PROPIETARIOS DE LAS PARCELAS LAS ARQUETAS NO PUEDEN ESTAR UNIDAS ENTRE SI



NOTA: LA CANALIZACION Y ARQUETAS DESTINADAS A TELEFONICA, SE CONSTRUIRAN POR ZONAS PUBLICAS Y ACCESIBLES (ACERAS), DE MANERA QUE EN UN FUTURO NO PUEDAN SER ENGULLIDAS POR UNA PARCELA TRAS POSTERIORES MOVIMIENTOS DE MUROS PARTICULARES PERMITIDOS POR EL AYUNTAMIENTO RESPONSABLE

COLEGIO ANGEL DE LA GUARDA

NOTA: LA CANALIZACION Y ARQUETAS DESTINADAS A TELEFONICA, SE CONSTRUIRAN POR ZONAS PUBLICAS Y ACCESIBLES (ACERAS), DE MANERA QUE EN UN FUTURO NO PUEDAN SER ENGULLIDAS POR UNA PARCELA TRAS POSTERIORES MOVIMIENTOS DE MUROS PARTICULARES PERMITIDOS POR EL AYUNTAMIENTO RESPONSABLE

INTERCALAR ARQUETA INTERCEPTANDO CANALIZACION

INSTALAR PLANTILLA U CON ACOMETIDA ELECTRICA 5.75 KW Y MODULO CONTADOR

NOTA: LAS ARQUETAS Y PEDESTALES SE UBICARAN, DEFINITIVAMENTE, FUERA DE LOS LIMITES QUE AL COMPRADOR DE UNA PARCELA SE LE PUEDIERA INDICAR COMO "POSIBLES ACCESOS A SU PARCELA"

NOTA: NO SE HAN REFLEJADO LAS ARQUETAS ICT. ESTAS DEBEN SER CONSTRUIDAS POR LOS PROPIETARIOS DE LAS PARCELAS LAS ARQUETAS NO PUEDEN ESTAR UNIDAS ENTRE SI



PLANTA EXTERNA
 VALENCIA (Valencia)
 01442456 VALENCIA:CAN.A.A.PARQUES ARTILL INGENIER
 Central:(4610012) V/SANT VICENT CU + TSE
 Plano: 20 Hoja 6 de 6
 Edicion: 1
 Escala: 1:500 Fecha: 02-02-2010
 S.I.U: Ord.Atlas: N.Administ:
 Dibujado: J.C.GALLEGO
 Projectado: J.C.GALLEGO
 Conforme: José Antonio Ramón Portalés

02-02-2010
 02-02-2010
 09-02-2010



CABLEUROPA S.A.U.
C/ GREMIS, 12
46014 VALENCIA

A/A Pedro García

Valencia, 14 de Septiembre de 2009

Muy Señor Nuestro:

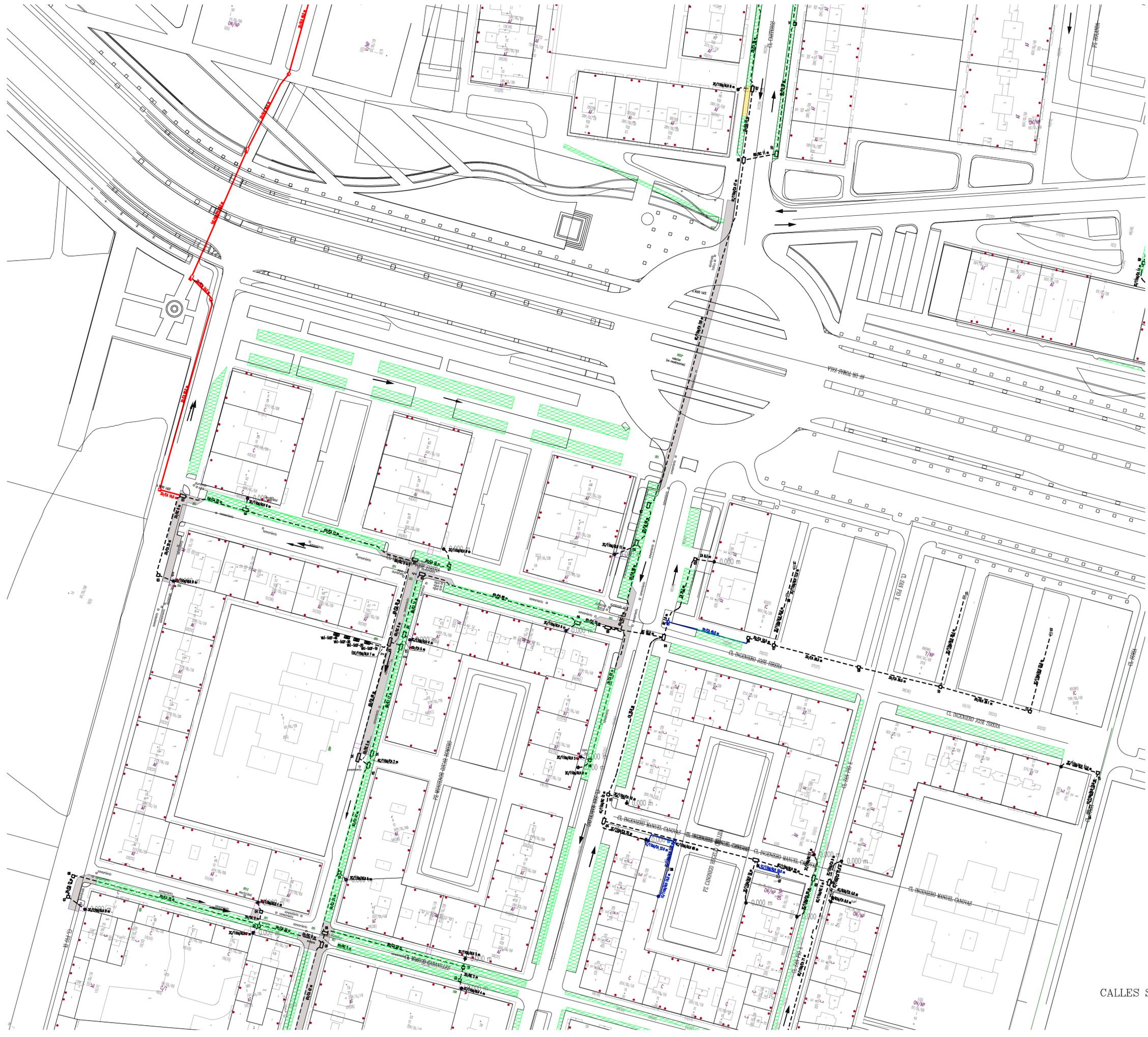
En contestación a la petición recibida el pasado día 7 de Septiembre de 2009, donde se solicita previsión de infraestructuras necesarias para la implantación de los servicios de ONO en el Proyecto de Urbanización del Parque y Maestranza de Artillería y del Parque Central de Ingenieros de Valencia, informamos lo siguiente:

Sentimos comunicarles, que no es viable acometer dicha urbanización ya que a medio plazo no hay desarrollado un plan de despliegue para el entorno donde se ubica dicha urbanización.

Agradeciéndoles el interés mostrado, se despide atentamente,

Belén Pérez Garro
Jefa de Conservación de la Comunidad Valenciana
Cableuropa, S.A.U.

CITUB	ESTUDIOS/PROYECTOS
	Nº REG: 00060E2009
	FECHA: 14/09/2009
	PROYECTO: 50020P001



6Tr/ALH 60m
N.I.C.

N.I.C.: Obra No Incluida en Contrato

Nota: El contratista debe coordinar los trabajos para asegurar la continuidad y conectividad futuras de la red.

LEYENDA RIESGOS ASOCIADOS A LA CONSTRUCCION DE RCHFC

Propiedad intelectual (copyright) de CH2MHILL España

DESCRIPCION Y NUMERO DE SERIE DE SITUACION DE RIESGO	PELIGROS MAS COMUNES ASOCIADOS A LA SITUACION IDENTIFICADA
S11 INTERRUPCIONES AL TRAFICO (Cruce de Vías)	Atropello, colisiones de vehículos, protestas y conflictos, sanciones administrativas.
S12 LABORES EN VÍAS DE ALTA INTENSIDAD DE CIRCULACION (Autopistas y Carreteras)	Lesiones y daños mortales o mayores por atropellos/colisiones, protestas y conflictos, sanciones administrativas.
S13 INTERRUPCIONES DE SERVICIOS	Interrupciones, explosiones e incendios, golpes por agua a presión, salidas de líquidos.
S14 ACCESOS A EDIFICIOS Y ESTACIONAMIENTOS	Atropello, colisiones de vehículos, protestas y conflictos, sanciones administrativas.
S15 OBRAS EN PROXIMIDAD O EN COMUNIDADES PROBLEMÁTICAS	Protestas y conflictos sociales, sanciones administrativas.
S16 OBRAS EN PROXIMIDAD DE EDIFICIOS SENSIBLES (Hospitales, Reproductor, Colegios, Centros Geriátricos, y Docentes, Guarderías, Bibliotecas, Centros de Cultura, etc.)	Interrupción de servicios de emergencia, Obstrucción de eventuales evacuaciones. Peligro de accidentes en cruces de entradas y salidas (colisiones y atropellos). Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra y por afectaciones a cultivos milagrosos.
S17 LABORES EN PROXIMIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURAS (Estaciones de Policía y Bomberos, Instalaciones Administrativas Públicas, Estaciones de Transporte, Mercados y Lujas, Viaductos, Aeroductos, Puertos, Vías Férreas, Metroplano, Puertos y Aeródromos, Pasos Elevados y a Nivel, Canales, Acueductos, etc.)	Interrupción de servicios de emergencia, Obstrucción de eventuales evacuaciones. Peligro de accidentes (colisiones y atropellos) en cruces de entradas y salidas. Interrupción a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra.
S18 OBRAS EN PROXIMIDAD DE EDIFICIOS Y LUGARES RECREATIVOS (Piscinas, Centros, Colegios, Centros Comerciales, Teatros, Museos, Polideportivos, Parques, Puentes, Edificios, Auditorios, Balcas, etc.)	Obstrucción de eventuales evacuaciones. Peligro de accidentes (colisiones y atropellos) en cruces de entradas y salidas. Interrupción a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra.
S19 TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE INDUSTRIAS Y ALMACENES DE PRODUCTOS PELIGROSOS (de Venta de Hidrocarburos, Polvoritas, Factorías de Fertilizantes, Fábricas de Cemento, Cementos, Derivados, Algodón, Papeleros, Aceras y Almacenes de Inflamables, Termostatos, etc.)	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad. Obstrucción de eventuales y evacuaciones. Peligro de accidentes (colisiones y atropellos) en cruces de entradas y salidas. Interrupción a servicios públicos. Actividades ciudadanas. Protestas y conflictos por molestias en el entorno de la obra.
S20 LABORES EN PROXIMIDAD DE EDIFICIOS HISTÓRICOS Y MONUMENTALES	Peligro de daños a monumentos históricos (e.g. derrumbes, daños estructurales y potencial de accidentes asociados a tales. Protestas.
S21 IMPACTOS POR PROBLEMAS DECONTAMINACIONES	Intoxicación y salud por derrumbamientos.
S22 ELECTROFONIA POR BAJA, MEDIA Y ALTA TENSION	Caídas y electrocución por quemaduras, para vendidos y resplandores de hornos eléctricos y electrodomésticos.
S23 LABORES EN ZONAS TENSIVAS Y SERVICIOS PÚBLICOS	Caídas y electrocución por quemaduras, electrocución por ruidos altos y golpes importantes.
S24 LABORES EN ESPACIOS CONFINADOS	Atmósfera irrespirable, gases a presión, vapores, aislamiento y salidas por derrumbamiento.
S25 TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE ATENCIONES	Peligro de golpes, caídas o atropellos por personas que se muevan sin ser advertidas.
S26 TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE VEHICULOS Y MAQUINARIAS (Máquinas, Grúas, Excavadoras y Máquinas de Construcción)	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S27 EXPLOSIONES Y INCENDIOS	Características, teratogénicas (fertilidad), muerte.
S28 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S29 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S30 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S31 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S32 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S33 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S34 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S35 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S36 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S37 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S38 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S39 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S40 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S41 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S42 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S43 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S44 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S45 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S46 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S47 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S48 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S49 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S50 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S51 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S52 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S53 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S54 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S55 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S56 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S57 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S58 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S59 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S60 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S61 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S62 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S63 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S64 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S65 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S66 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S67 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S68 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S69 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S70 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S71 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S72 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S73 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S74 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S75 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S76 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S77 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S78 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S79 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S80 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S81 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S82 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S83 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S84 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S85 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S86 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S87 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S88 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S89 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S90 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S91 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S92 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S93 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S94 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S95 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S96 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S97 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S98 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S99 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.
S00 CAÍDA DE OBJETOS, CAÍDA A BARRIS O BARRIS	Intoxicación, alergias, corrosión, abrasión, efectos cancerígenos, teratogénicos y patológicos por radiactividad.

LEYENDA DE OBRA CIVIL

LA DIRECCION FACULTATIVA DETERMINARÁ EL USO DE ARQUITECTAS PREFABRICADAS O SU CONSTRUCCION IN SITU EN CADA CASO EL CENTRO DE LA ARQUITETA ES PUNTO DE REFERENCIA PARA SU UBICACION

ELEMENTOS PREDISEÑADOS	ELEMENTOS DISEÑADOS	ELEMENTOS CONSTRUÍDOS
XX ARQUITETA 40 X 40 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 40 X 40 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 40 X 40 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 60 PREFABRICADA XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 PREFABRICADA XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 60 IN SITU XX Numero de arqueta	In Situ ARQUITETA 60 X 60 IN SITU XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 120 PREFABRICADA XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 PREFABRICADA XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 120 IN SITU XX Numero de arqueta	In Situ ARQUITETA 60 X 120 IN SITU XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta
XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta
Subida a Fachada	Subida a Fachada	Subida a Fachada
Sweep Tee	Sweep Tee	Sweep Tee
XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee
XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta
XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta
Subida a Fachada	Subida a Fachada	Subida a Fachada
Sweep Tee	Sweep Tee	Sweep Tee
XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee
XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta
XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta
Subida a Fachada	Subida a Fachada	Subida a Fachada
Sweep Tee	Sweep Tee	Sweep Tee
XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee
XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 70 X 106 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 80 X 80 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 60 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 120 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA 60 X 180 XX Numero de arqueta
XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta	XX ARQUITETA A-3 70 X 120 XX Numero de arqueta
XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta	XX Contenedor Estanco Metálico XX Numero de arqueta
Subida a Fachada	Subida a Fachada	Subida a Fachada
Sweep Tee	Sweep Tee	Sweep Tee
XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee	XX Numero de Sweep Tee

6Tr/2C/110d/ALH 60m CANALIZACION SUBTERRANEA TRONCAL xc

ARQUITETA OTROS PROPRIETARIOS

EN ZANJA COMPARTIDA

XX Identificador propietario

6Tr / ALH 60 m

Tipo de superficie:

- ALH (acera loseta hidráulica), ALP (acera loseta especial)
- GA (gaseta), EH (base hormigón)
- CA (carga asfáltica), CAE (carga asfáltica especial)
- CC (cruce de calles), RC (cruce de carreteras)
- PH (perforación horizontal), GP (grupo de puntos)
- TI (tierra interrumbada), T (tierra o jardín), GR (grava)

XX xc: Canalización No Estándar de Troncal, donde 'x' es el número de conductos utilizados para F.O. y/o Alimentación y/o Alimentación

TRONCAL xc: Canalización Estándar de Troncal, donde 'x' es el número de conductos utilizados para F.O. y/o Alimentación

ARQUITETA PROPIEDAD

ARQUITETA I.C.T.

CAMARA

ARQUITETA TIPO MF TELEFONICA

ARQUITETA TIPO HF TELEFONICA

ARQUITETA TIPO HF TELEFONICA

Botella de Instalación de Telecomunicaciones (único)

SECCION DE SERVICIOS

LIMITE NODO SECUNDARIO

LIMITE NODO TERMINAL

RIESGOS CASOS ESPECIALES INDICADOS CON TEXTO (acceso a garaje, patinillos...)

Los servicios y riesgos identificados en estos mapas sólo deben usarse como guía. Es responsabilidad de los contratistas de obra el implementar métodos adecuados para la detección de los servicios existentes antes de la construcción, en conformidad con lo dispuesto en el Estado de Seguridad y Salud. Asimismo es responsabilidad de los contratistas el obtener los planos de servicios de todas las compañías antes de comenzar las obras. Cualquier trabajo llevado a cabo sin haber obtenido los planos de servicios y sin utilizar los datos recogidos por el método de detección utilizado será responsabilidad exclusiva del Contratista Principal y/o Directo.

PROYECTO DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES POR CABLE DE VALENCIA

RED DE DISTRIBUCION. OBRA CIVIL

CALLES S. VICENTE MARTIN, TOMAS DE VILLARROYA, SAN

Dirección:	Revisión:	ID. PLANO:	Fecha cartográfica:
Diseñado por: CHEMILL	Revisado por: CHEMILL	Fecha: 28/09/2009	1:750
Revisado por: CHEMILL	Revisado por: CHEMILL	Fecha: 28/09/2009	Hoja de
Aprobado por: CHEMILL	Aprobado por: CHEMILL	Fecha: 28/09/2009	

VLC-09-1214

APÉNDICE 14.3
INFORMACIÓN RECIBIDA. OCOVAL



AJUNTAMENT DE VALENCIA



Oficina de Coordinación de Obras de Valencia (OCOVAL). Servicio de Coordinación de Obras en la Vía Pública y Mantenimiento de Infraestructuras.

- 1 Que el esquema de canalizaciones de servicios públicos y su distribución en planta y sección se realizará de acuerdo con la vigente Ordenanza Reguladora de Zanjas y Coordinación de Obras en la Vía Pública.
- 2 Toda zona de la vía pública que vaya a quedar afectada por la instalación de cualquier tipo de mobiliario urbano (armarios de distribución o de alimentación, reguladores o mandos, etc.), deberá contemplarse de manera que se consiga la óptima integración urbanística de estos elementos en el entorno y las mínimas molestias al tránsito de peatones, sin perjuicio del cumplimiento de las específicas Ordenanzas que, en su caso, los regulen. Cuando se trate de armarios o cualquier otro tipo de mobiliario, deberán ubicarse en coordinación con el Servicio Municipal competente y responderán a diseños y características homologadas.
- 3 Las redes de los diferentes Servicios Municipales deberán ser informadas por el Servicio Municipal correspondiente. En cuanto a la red de agua, deberá ser informada por el Servicio del Ciclo Integral del Agua.
- 4 Que todas las alimentaciones y distribución de servicios públicos en el ámbito a urbanizar, así como los existentes que, en su caso, se afecten, deben dimensionarse y diseñarse de acuerdo con las previsiones de las correspondientes Compañías Suministradoras (agua potable, energía eléctrica, gas y telecomunicaciones).

* En cuanto a la reserva municipal se adjuntan las características que deberá tener la misma:

Los dos tubos de reserva serán de Ø125 mm (Ø interior de 107 mm) de polietileno de doble pared corrugado exterior y liso interior, e irán envueltos en un prisma de hormigón HM20. Los



AJUNTAMENT DE VALENCIA



conductos que conectan con las arquetas se sellarán convenientemente para evitar su obstrucción. Se colocará a lo largo de la zanja una cinta de plástico de 15 cm de ancho y 0,1 mm de espesor mínimo por encima de los conductos a una distancia de unos 25 cm y sin sobrepasar los 60 cm de profundidad. Llevará escrita la leyenda: "Cables de telecomunicaciones". Las conducciones deberán verificarse para asegurar su correcto estado. Se pasará un mandril de longitud y forma adecuada, dependiendo de cada tipo de conducto, en los dos sentidos de la sección. Los conductos deberán dejarse provistos de un hilo guía de nilón de alta tenacidad, de un diámetro superior a 3 mm, sin nudos ni conexiones entre arquetas. Deberá soportar una carga mínima de 2,70 KN sin rotura. El recubrimiento mínimo del prisma, desde la cota del pavimento hasta el primer tubo, será de 50 cm, y en cualquier caso, la profundidad del mismo, desde la cota del pavimento hasta la base del prisma no superará 1 m. Los conductos de reserva se embocarán a arquetas de localización de 60x60 cm, que se dispondrán en cada encuentro de calle y/o cambio de dirección y respetando una máxima distancia entre arquetas, totalmente alineadas con trazado rectilíneo, de 100 m., para lo que se intercalarán las que sea necesario. Se ubicarán preferentemente en acera, y en el caso de existir alcorques, entre los mismos. Las paredes interiores de la arqueta serán totalmente lisas. La solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor formará una pendiente hacia su centro, donde se dejará un sumidero, con el fin de permitir la evacuación del agua que pueda penetrar. Debajo de la arqueta se dispondrá una capa de gravas de 10 cm de espesor. Las arquetas deberán dimensionarse para una carga transmitida por la tapa de 40 Tn. Las tapas serán de fundición dúctil, de superficie antideslizante y sin agujeros. Con una resistencia de 400 KN. Cumplirán la Norma EN124 clase D400, cuya carga de ensayo es 40 Tn. Las tapas incorporarán una identificación con las siglas "TC", "Ayuntamiento". La red de distribución se realizará de acuerdo con los diseños aportados por Telefónica y Ono, en todo caso, se dispondrán los dos tubos de reserva de forma que se cubra todo el perímetro de las manzanas del ámbito de actuación.

En Valencia, a 27 de julio de 2009

El Ingeniero Técnico de OCOVAL

La Jefa de la Sección

