



Ayuntamiento de Cobeña
**DOCUMENTO APROBADO
DEFINITIVAMENTE**

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR SAU-3 "LA ESTACIÓN"

PROYECTO Nº9: Red de Telecomunicaciones

Mayo 2022
Cobeña (MADRID)

Promotor
**JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SAU-3
"LA ESTACIÓN"**



PROINCIV
CONSULTORES

ÍNDICE

MEMORIA.....	3
1. OBJETO DEL PROYECTO	3
2. SITUACIÓN.....	3
3. PROMOTOR	3
4. REDACTOR DEL PROYECTO.....	3
5. CONEXIÓN CON EL EXTERIOR.....	3
RED DE TELEFONÍA.....	4
5.1. CRITERIOS GENERALES.....	4
5.2. DESCRIPCIÓN DE LA RED	4
5.3. NORMATIVA DE APLICACIÓN	4
5.4. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN	5
5.5. ARQUETAS.....	7
5.6. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE LA RED	7
5.5.1. Cámaras y arquetas de registro	7
6. PRUEBA FINAL DE CONDUCTOS	7
ANEXO 1.- INFORME DE VIABILIDAD DE SUMINISTRO	10
PLIEGO DE CONDICIONES.....	12
CAPÍTULO I - CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA.....	12
RECEPCIÓN DE MATERIALES.....	12
LADRILLOS	12
CONDUCTORES.....	12
CANALIZACIONES	12
MATERIALES	13
Tubos de PVC	13
Codos de PVC	13
Soporte distanciador	13
Hormigón.....	13
CAPÍTULO II - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	14
DOCUMENTOS QUE ADEMÁS DEL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES REGIRÁN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	14
ZANJAS	14
CANALIZACIONES DE CABLES SUBTERRÁNEOS	14

OBRAS ACCESORIAS.....	14
DETALLES OMITIDOS.....	14
RECONOCIMIENTO DE LAS OBRAS	14
CAPÍTULO III - MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	15
GENERALIDADES	15
ABONO DE PARTIDAS ALZADAS	15
MEDICIÓN Y ABONO DE LA EXCAVACIÓN.....	15
MEDICIONES	17
CUADRO DE PRECIOS N°1	17
CUADRO DE PRECIOS N°2	18
MEDICIONES Y PRESUPUESTO DESGLOSADAS	19
RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	20

MEMORIA

1. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente documento es la definición de la red de canalizaciones e instalaciones necesarias para dotar de servicio de telecomunicaciones al Sector SAU-3 “La Estación” en el Término Municipal de Cobeña.

En la Memoria y Planos de este Proyecto se definen los criterios técnicos básicos que deben regir en la realización de los trabajos, construcción, pruebas y puesta en marcha de las instalaciones.

El Proyecto contempla las canalizaciones necesarias para los puntos de consumo conocidos en el momento actual, según la normativa vigente.

2. SITUACIÓN

Los terrenos que constituyen el Sector SAU-3 “La Estación” se encuentran situados al Oeste del casco consolidado de la población.

Los terrenos que comprende el SAU-3 conforman una figura irregular delimitada:

- Al norte: Ctra. M-103 dirección a Algete.
- Al este: Unidad de Ejecución 3 (UE-3).
- Al sur: Camino del Barco.
- Al noreste: Camino del Molino.

3. PROMOTOR

El presente proyecto se redacta por encargo de D. Juan Francisco Hernández García, con D.N.I. nº 7983945-R, con domicilio a estos efectos en Calle Quintanavides, nº 13 – Parque Empresarial Vía Norte-Edificio I, en Madrid (28050), en nombre y representación de la **Junta de Compensación del Sector SAU-3 “La Estación”** promotora del Proyecto Urbanístico denominado Sector SAU-3 “La Estación” del T.M. de Cobeña (en adelante el PROMOTOR), con C.I.F. V-8521490 en su condición de Presidente de la Junta de Compensación.

4. REDACTOR DEL PROYECTO

El presente proyecto ha sido redactado por Agustín Sánchez Guisado, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, colegiado nº 17.203, en representación de la mercantil **PROINCIV CONSULTORES S. L** con domicilio en la Calle Orense 18, 6º-3 (28020-Madrid).

5. CONEXIÓN CON EL EXTERIOR

Con fecha 5 de mayo de 2020 se recibió informe de viabilidad actualizado por parte de la Compañía Suministradora, en este caso, Telefónica de España SAU en el que se indicaba que las conexiones deberían realizarse en las redes existentes en la Calle Vicente Aleixandre, al este del sector y más concretamente en la arqueta **CR11 gbr**.

RED DE TELEFONÍA

5.1. CRITERIOS GENERALES

El número de líneas estimado para cada caso será a razón de:

- Áreas Residenciales ≥ 2 líneas por parcela.
- Áreas Comerciales y Equipamientos a determinar en cada caso. (mínimo una línea por cada 500 m² construidos)

Con estos criterios se determinará el nº máximo de líneas demandado en el área de actuación.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA RED

La canalización principal para la Red de Telecomunicaciones se constituye por 6 conductos de P.V.C. Ø 63 mm, que enlazan con arquetas de registro “tipo D”, de las que derivan las canalizaciones de 4 conductos de P.V.C. Ø 63 mm que proporcionan servicio a través de arquetas de acometida “tipo M” (en el caso de viviendas unifamiliares) o arquetas “tipo H” (en el caso de equipamientos o viviendas multifamiliares), desde la que saldrá la acometida particular para la parcela.

5.3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en la obra de construcción (RL-88) aprobado por Orden de 27 de junio de 1988.
- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, 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 las edificaciones.
- Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, 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 las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico.
- Orden CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de telecomunicaciones.
- Ley 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.

- Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad.
- UNE 1331000-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
- UNE 1331000-2:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 2: Arquetas y cámaras de registro.
- UNE 1331000-3:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 3: Tramos interurbanos.
- UNE 1331000-4:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 4: Líneas aéreas.
- UNE 1331000-5:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 5: Instalación en fachada.

5.4. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

La instalación se proyecta subterránea y para ello se siguen las directrices indicadas en la normativa de aplicación indicada por la Dirección General de Telecomunicaciones y Ordenación de los Servicios de Comunicación Audiovisual.

Las canalizaciones previstas se realizarán con tubo de P.V.C. protegido con hormigón según la normativa de aplicación.

El paralelismo con otros servicios puede producirse en sentido horizontal, evitándose el paralelismo en sentido vertical, es decir que una canalización discurra por encima de otra.

En general, en los cruzamientos, las canalizaciones telefónicas deben pasar por encima de las de agua y por debajo de las de gas.

La separación entre las canalizaciones y las tuberías o conductos de otros servicios deberán ser como mínimo la siguiente:

- Canalización de alumbrado o fuerza eléctrica: 25 cm con línea de alta tensión y 20 cm con líneas de baja tensión.
- Con tuberías de otros servicios, tales como agua, gas, etc., 30 cm mínimo.

Cuando la canalización cruza con cañerías o canalizaciones de otros servicios, se deja el suficiente espacio entre los conductos y los tubos, para que, de modo fácil, se puedan retocar las uniones, efectuar reparaciones o tomar derivaciones.

Esta distancia será de 30 cm entre los tubos y el lecho de piedra partida y arena, o firme de la canalización.

La explanación de la zanja se hará de modo que siempre se encuentre pendiente hacia una de las arquetas.

Las curvas en las canalizaciones, han de ser sencillas para simple cambio de dirección, pudiéndose efectuar en plano horizontal o en plano vertical.

En las canalizaciones se podrán realizar curvas directamente con los tubos siempre que su radio sea superior a 25 m. En el caso de emplear codos, estos deberán tener un radio mínimo de 5 m.

Al objeto de eliminar perturbaciones en los cables telefónicos se procurará evitar el paralelismo entre éstos y los eléctricos de A.T. alejándose la mayor distancia posible, cuando se construya la canalización.

La longitud máxima de canalización subterránea será de 150 m entre arquetas; la distancia mínima entre la parte superior de la canalización y la rasante de la acera o terreno, 45 cm, construyéndose un mínimo de 2 conductos por cada sección.

Cuando la canalización discurra bajo calzada, la altura mínima de relleno desde el pavimento al techo del prisma será de 60 cm.

Los conductos donde se alojarán los cables telefónicos tendrán un diámetro exterior de 110 mm, y la separación entre los conductos será de 3 cm exteriormente.

Los conductos irán recubiertos con hormigón en masa de 150 kg/m³, formando un prisma continuo, tal como se indica en los planos de secciones que se adjuntan.

Las arquetas donde se alojen los empalmes o derivaciones de los cables telefónicos han de ser construidas de acuerdo con las normas de aplicación establecidas por la Dirección General de Telecomunicaciones y Ordenación de los servicios de comunicación Audiovisual.

Por estas arquetas sólo pasarán cables de servicio telefónico. Se evitarán las arquetas en los pasos peatonales, según plano de planta.

Las cámaras de registro se construirán con sus paredes principales de hormigón armado, serán de hormigón en masa las destinadas a entradas de conductos.

Los suelos serán de hormigón en masa o armado según los casos y los techos se construirán siempre de hormigón o con construcción "in situ". Llevarán drenaje con pocillo y dren, según normativa de aplicación.

Los armados serán a base de barras corrugadas. El hormigón empleado será de resistencia característica 150 kg/cm² equivalente a 300 kg de cemento por metro cúbico de hormigón.

Las arquetas de Telefónica, S.A., se construirán de hormigón armado con barras corrugadas de 6 mm de diámetro y hormigón de 150 kg/cm² de resistencia característica.

Los techos están constituidos por tapas metálicas convenientemente ancladas a las paredes mediante tacos y tornillos.

Las canalizaciones laterales proyectadas desde cámaras o arquetas a edificios deben terminarse en puntos tales que la conexión con los armarios para distribución de la red interior sea de la menor longitud posible, es decir, la entrada en los edificios deberá realizarse en un punto próximo al previsto para la instalación del armario citado.

Si la fase de construcción de los edificios no permite terminar las canalizaciones laterales citadas en el interior de los mismos, se acabarán los conductos en unas arquetas de señalización de ladrillo, desde donde se prolongarán en su día hasta los armarios de distribución de la red interior.

5.5. ARQUETAS

Las arquetas y cámaras de registro a instalar, son las normalizadas por Telefónica de España, S.A.

Se realizarán los siguientes tipos:

- Arquetas D-II.
- Arquetas M-II.

5.6. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE LA RED

5.5.1. Cámaras y arquetas de registro

Son recintos subterráneos que sirven para la distribución de las canalizaciones hasta llegar a los edificios/viviendas.

Las cámaras y arquetas que se proyectan son arquetas del tipo D, y H. Se construyen a base de hormigón armado, tanto en paredes como en solera. El hormigón es HM-15 (PA-350), y el acero barras corrugadas de Ø 12 y 6 mm. AEH-400.

Disponen de ventanas tanto en las paredes principales como transversales, destinadas a la entrada de conductos. Estas ventanas se cerrarán provisionalmente con ladrillos hasta el momento de realizar las embocaduras de los tubos.

Las tapas de las arquetas se realizarán con chapa de acero estriado de espesor 3 a 5 mm., rigidizada con 3IPN-80 soldados a la tapa. Es estrictamente necesario disponer del cerco y de la tapa con anterioridad a la construcción de la arqueta, toda vez que hay que embutir las garras en el hormigón.

Una vez construida la arqueta se igualarán con mortero todas las superficies de apoyo de la tapa, es decir todos los escalones y las partes horizontales de las paredes, no cubiertas por el cerco, de tal manera que estas superficies queden lisas, sin irregularidades, planas y de las dimensiones previstas.

Todos los detalles de las arquetas (estructura, dimensiones, etc..) se encuentran reflejados en plano de detalles.

En el interior de las arquetas se disponen soportes de enganches de poleas (se emplean como puntos para instalar los cables) y regletas (para suspensión de los mismos) colocadas en la pared principal contigua a la entrada de los conductos.

6. PRUEBA FINAL DE CONDUCTOS

Una vez construida la sección de canalización, debe realizarse la prueba de los conductos que consiste en pasar por el interior de cada uno de ellos un mandril para comprobar que no habrá dificultades en el tendido de los cables.

El mandril a emplear está constituido por un cuerpo cilíndrico rematado por casquetes esféricos y dotados en ambos extremos de cáncamos o anillas para posibilitar su manejo.

La longitud mínima del cuerpo cilíndrico será de 10 cm. y su diámetro de 85 mm.

En el caso de existir en los conductos curvas de pequeño radio (codos), el mandril puede sustituirse por un cuerpo esférico de 85 mm. de diámetro, o por la prueba con un trozo de 2 m. del cable máximo a instalar.

En Madrid, Mayo 2022


PROINCIV CONSULTORES, S.L.
C/ ORENSE, 18 - 6º-3
28029 MADRID
CIF: B-85169597

REDACTOR DEL PROYECTO
PROINCIV CONSULTORES S.L.
Agustín Sánchez Guisado
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
Colegiado nº 17.203

A N E X O S

ANEXO 1.- INFORME DE VIABILIDAD DE SUMINISTRO

Telefónica de España, S.A.U.

DIRECCIÓN: OPERACIONES CENTRO

PLANTA EXTERIOR MADRID

C/ Batalla del Salado, 5 2º planta

Tel.: 91 580 00 53

**Junta de Compensación del SAU-3 “La Estación” de Cobeña
C/Orense 18, 6º-3
28080 Madrid**

Madrid, 05 de mayo de 2020

ASUNTO: Solicitud de informe de Viabilidad de suministro, conexiones y diseño de red para el Sector SAU-3 “La Estación” del T.M. de Cobeña (Madrid).

Muy señor mío:

Me refiero a su escrito de fecha 02 de abril de 2020, respecto al Sector SAU-3 “La Estación” de Cobeña.

En relación con lo solicitado, en el citado escrito, le significo en primer lugar que la emisión del documento solicitado por esa Oficina a Telefónica de España, S.A.U. no soslaya el cumplimiento por la autoridad urbanística competente del requisito establecido, en relación con la redacción de los instrumentos de planificación territorial o urbanística, en el artículo 44.3 de la Ley 11/1998 de 24 de Abril, General de Telecomunicaciones, precepto éste que exige “... *recabar del órgano competente del Ministerio de Ciencia y Tecnología el oportuno informe a efectos de determinar las necesidades de redes públicas de Telecomunicaciones.*”

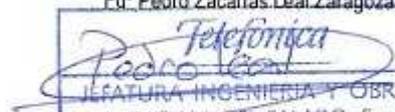
Que, en todo caso, y respecto a la viabilidad de suministro telefónico en el sector mencionado, Telefónica de España, S.A.U., puede adelantar, con carácter provisional, que los puntos de conexión para el Sector SAU-3 “La Estación” del T.M. de Cobeña (Madrid) en la C/ Vicente Alexandre, 10 son suficientes para proporcionar servicio de telecomunicaciones, una vez que se dote al sector de las infraestructuras necesarias para ello (canalizaciones y registros).

En el contexto descrito, aprovecho para hacerle llegar la disposición de Telefónica de España, S.A.U. para colaborar, a través de los correspondientes convenios de colaboración, con la entidad que desarrolle el Proyecto Urbanístico de referencia, y ello tanto en los aspectos de diseño como de construcción y mantenimiento de las infraestructuras de obra civil (básicamente conductos y elementos de registro) soporte de redes públicas de telecomunicaciones correspondientes al presente Proyecto Urbanístico, aspectos en los que contamos con una dilatada y contrastada experiencia. Será en dicho momento cuando, una vez definida la topología de las infraestructuras a construir, pueda valorarse adecuadamente, en su caso, el coste de las mismas.

Asimismo, y a los efectos oportunos, le informo que Telefónica de España, S.A.U., (empresa perteneciente al grupo Telefónica S.A.) es uno de los varios operadores habilitados para la prestación de servicio de telecomunicación con obligaciones de servicio público y derecho genérico a la ocupación del dominio público en el Término Municipal de Madrid.

En cuanto a la disposición de la normativa técnica para la ejecución de infraestructuras de telecomunicaciones, le comunico que, durante el mes de Enero de 2002, ha sido aprobada por la Asociación Española de Normalización (AENOR), la norma UNE 133.100, denominada "infraestructuras de Telecomunicaciones de Planta Exterior", cuyo contenido abarca, en sus cinco partes (canalizaciones subterráneas, arquetas y cámaras, tramos interurbanos, líneas aéreas e instalaciones en fachada). Todos los aspectos constructivos a tener en cuenta en relación con cualquier proceso de dotación de infraestructuras de telecomunicaciones en una nueva actuación urbanística, ya sea de carácter residencial o empresa/industrial. En la elaboración de dicha Norma han participado activamente los agentes del sector de las telecomunicaciones, incluida Telefónica de España, S.A.U., apoyándose para ello en sus respectivas normativas técnicas, logrando, entre todos, un documento único de gran efecto normalizador sobre la materia, que ha sido incluso refrendado por el propio Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Sin otro particular, reciban un atento saludo,

Fdº Pedro Zacarías Leal Zaragoza

JEFATURA INGENIERIA Y OBRAS
BATAÑA DEL SALADO, 5.
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO I - CONDICIONES DE LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA

RECEPCIÓN DE MATERIALES

Todos los materiales empleados deberán ser de primera calidad.

Adjudicada la obra y antes de su instalación, el Contratista presentará al técnico Director de las Obras, catálogos y muestras de los distintos materiales a emplear.

Se realizarán todos los ensayos que ordene la Dirección Facultativa en los laboratorios por la misma, elegidos y con cargo a la Contrata, realizando esto de acuerdo con la norma UNE.

Responderán todos los materiales a las características de tensión, aislamiento, pruebas, etc. del tipo de material que se indica en el presupuesto, o en los planos, como idóneo para instalar.

LADRILLOS

El ladrillo macizo común 250 x 125 x 50 mm. se usará para protecciones de cables. Su resistencia a la compresión debe ser superior a los 150 Kg/m². Sumergidos en agua suficiente tiempo, absorberán de 12 a 15% de agua en peso por término medio. Nunca bajará esta absorción del 8%. Sus superficies serán lisas pero ásperas.

CONDUCTORES

Deberán cumplir las prescripciones exigidas por Telefónica de España, S.A.

CANALIZACIONES

Las canalizaciones están formadas por tubos de cloruro de polivinilo (P.V.C.) recubiertos por una protección completa de hormigón (H-50), denominándose al conjunto prisma de canalización.

El prisma está compuesto por las siguientes capas:

Solera de hormigón de 8 cm de espesor.

Haz de tubos con una separación entre sí de 3 cm consiguiéndose esta mediante la utilización de soportes distanciadores, rellenándose los espacios libres con hormigón.

Protección lateral de 6 ó 10 cm de hormigón, según el número de conductos.

Protección superior de 8 cm de hormigón.

Para la construcción del prisma de canalización primero se excava la zanja con las dimensiones adecuadas y en su fondo se extiende la solera de hormigón, colocando posteriormente la primera capa de tubos con los separadores correspondientes, hormigonándose hasta enrasar con los orificios libres del separador, situando otra nueva capa de tubos con sus separadores y hormigonando de igual manera, haciendo la misma operación con cuantas capas de tubos tenga el prisma y sobre la última capa de tubos se completará éste con la protección superior del hormigón.

MATERIALES

Tubos de PVC

Los tubos normalizados para la construcción de las canalizaciones tienen un diámetro de 110, 63 y 40 mm una longitud de 6 m. y un espesor de 1,2 mm.

La unión de los tubos se realiza con juntas simples encoladas, aplicando primero un limpiador y posteriormente un adhesivo.

Codos de PVC

Son tramos curvos con diámetro exterior igual al de los tubos y 3,2 mm. de espesor. Se emplean en inicio y final de las canalizaciones para conexión con redes cuando la curva a realizar es excesiva y el curvado de los tubos no lo permite y en la salida a la base de los armarios de distribución de acometidas.

Existen varios modelos normalizados con distintas curvaturas.

Soporte distanciador

Es de plástico rígido resistente al choque, se emplea para apoyar los tubos y mantener constante la separación entre los mismos; esta separación es de 3 cm. y se colocan cada 70 cm.

Hormigón

El hormigón más utilizado en canalización es el de 50 kg/cm². de resistencia característica con una dosificación de 1:4:8 y volumétrica de 150 kg. siempre que las dimensiones de la sección de canalización sean los normalizados.

CAPÍTULO II - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

DOCUMENTOS QUE ADEMÁS DEL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES REGISTRARÁN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Además de las condiciones del presente Pliego de Condiciones serán de aplicación las generales especificadas en los siguientes documentos:

- Normas de Telefónica de España, S.A.
- Las recomendaciones de UNESA.

ZANJAS

Se mantendrá la profundidad que se indica en los planos, el fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, retirando todas las piedras puntiagudas y cortantes. No se podrán tener abiertas las zanjas más de ocho días desde su apertura hasta su tapado, que se efectuará macizando convenientemente las tierras a fin de que adquieran la consistencia precisa, exigiéndose una compactación del noventa (90) por ciento (100) Próctor normal.

CANALIZACIONES DE CABLES SUBTERRÁNEOS

El tendido de cables se practicará con sumo cuidado, evitándose la formación de "cocas" y torceduras, así como arañones o roces que puedan perjudicarlo. Cuando las condiciones lo permitan se hará descender el cable en la zanja directamente desde la bobina y si existieran obstáculos que impidieran cumplir este procedimiento, se colocarán en el fondo de la zanja unos codillos, tendiéndose el cable sobre ellos. No se permitirá en ningún caso la tracción mecánica o humana del cable, excepto en los pasos por las tuberías previamente instaladas en la red viaria. Hechas estas operaciones se rellenará la zanja como se indica en el plano de detalle y memoria.

OBRAS ACCESORIAS

Será obligación de la Contrata, la ejecución de las obras de recibido de aparatos, mecanismo, etc. y obras complementarias consignadas en el presupuesto, así como las necesarias para la debida terminación de todas la instalaciones, cuya liquidación se hará con la forma que se detalle en el Capítulo correspondiente.

DETALLES OMITIDOS

Todos aquellos detalles que por su minuciosidad puedan haberse omitido en este Pliego de Condiciones y resulten necesarios para la completa y perfecta terminación de las obras, quedan a la determinación exclusiva de la Dirección Facultativa.

RECONOCIMIENTO DE LAS OBRAS

Antes del reconocimiento de las obras, el Contratista retirará de las mismas, hasta dejarlas completamente limpias y despejadas, todos los materiales sobrantes, restos, embalajes, bobinas de cables, medios auxiliares, tierras sobrantes de excavaciones y rellenos, escombros, etc.

Se comprobará que los materiales coinciden con los admitidos por la Dirección Facultativa en el control previo, igualmente se comprobará que la construcción de las obras de fábrica, la realización de las de tierra y el montaje de todas las instalaciones eléctricas han sido ejecutadas de modo correcto y terminadas y rematadas completamente.

CAPÍTULO III - MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

GENERALIDADES

Las obras ejecutadas se medirán y abonarán por su volumen, peso, superficies, longitud o simplemente por el número de unidades, de acuerdo con la definición de unidades de obra que figuren en el contrato.

En los precios se consideran incluidos:

Los materiales con todos sus accesorios, que sean necesarios para su ejecución.

La mano de obra con sus pluses, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.

En su caso, los gastos de personal, combustible, energía eléctrica, amortización, conservación, etc. de la maquinaria que se prevea utilizar en la ejecución de la unidad de obra.

Los ensayos de los materiales.

ABONO DE PARTIDAS ALZADAS

Las partidas alzadas consignadas en el Presupuesto serán a justificar, lo que deberá hacerse con precios del Proyecto, siempre que sea posible y en caso contrario con precios contradictorios.

MEDICIÓN Y ABONO DE LA EXCAVACIÓN

La excavación se medirá por su volumen, referida al terreno y no a los productos extraídos.

Dentro del m³ de excavación o del ml. de apertura de zanja, está comprendido: el refino de la superficie de la excavación, la limpieza de las calzadas y aceras que hayan resultado ensuciadas por los productos resultantes de la excavación.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS N°1

CUADRO DE PRECIOS 1

P.U. SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 RED DE TELECOMUNICACIONES			
08.01	m³	Excavación sin transporte a vertedero Excavación mecánica de zanjas en terreno de consistencia blanda a cualquier profundidad, según perfiles, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, ejecutada según PG-3 y pliego de condiciones técnicas generales del Ayuntamiento de Madrid, totalmente terminado a juicio de la D.F.	0,73
		CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
08.02	m³	Cubrición de zanjas con material procedente de excavación Cubrición de zanjas con suelos seleccionados (Clasificación según PG-3) procedentes de la propia excavación, o préstamos si fuese necesario, extendido y compactado en tongadas de espesor medio 30 cm hasta una densidad superior al 95% ensayo Proctor Modificado, incluso humectación del mismo hasta alcanzar la humedad óptima, incluso p.p. de entibaciones, agotamiento, medido sobre volumen teórico, ejecutada según PG-3 y pliego de condiciones técnicas generales del Ayuntamiento de Madrid, totalmente terminado a juicio de la D.F.	1,06
		UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
08.03	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 8/2/110 PVC ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x1,14 m para 8 tubos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 6 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	27,74
		VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
08.04	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 8/2/110 PVC CALZADA Zanja para canalización telefónica bajo calzada, de 0,45x1,29 m para 8 tubos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 6 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	27,94
		VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
08.05	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 4 PVC 110 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	15,79
		QUINCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
08.06	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 4 PVC 110 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,01 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	15,99
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
08.07	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm², embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	143,12
		CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

P.U. SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.08	u	Arqueta telefonica tipo D Suministro y colocación de arqueta telefónica tipo D, según normas de la compañía telefónica y plano de detalle, totalmente instalada, incluso salidas de PVC-63 mm.	654,31
			SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
08.09	u	Conexión exterior Conexión exterior subterránea en línea de telefonía existente, obra civil complementaria, material necesario, incluso suministro y colocación de arqueta si fuese necesaria, s/normas de Telefónica, entronque a arqueta/cámara con tubos necesarios, totalmente terminada y en funcionamiento.	746,76
			SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS N°2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 RED DE TELECOMUNICACIONES			
08.01	m ³	Excavación sin transporte a vertedero Excavación mecánica de zanjas en terreno de consistencia blanda a cualquier profundidad, según perfiles, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, ejecutada según PG-3 y pliego de condiciones técnicas generales del Ayuntamiento de Madrid, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		TOTAL PARTIDA.....	0,73
08.02	m ³	Cubrición de zanjas con material procedente de excavación Cubrición de zanjas con suelos seleccionados (Clasificación según PG-3) procedentes de la propia excavación, o préstamos si fuese necesario, extendido y compactado en tongadas de espesor medio 30 cm hasta una densidad superior al 95% ensayo Proctor Modificado, incluso humectación del mismo hasta alcanzar la humedad óptima, incluso p.p. de entibaciones, agotamiento, medido sobre volumen teórico, ejecutada según PG-3 y pliego de condiciones técnicas generales del Ayuntamiento de Madrid, totalmente terminado a juicio de la D.F.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,06
08.03	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 8/2/110 PVC ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x1,14 m para 8 tubos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 6 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
		Maquinaria.....	3,25
		Resto de obra y materiales.....	24,50
		TOTAL PARTIDA.....	27,74
08.04	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 8/2/110 PVC CALZADA Zanja para canalización telefónica bajo calzada, de 0,45x1,29 m para 8 tubos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 6 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
		Maquinaria.....	3,38
		Resto de obra y materiales.....	24,57
		TOTAL PARTIDA.....	27,94
08.05	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 4 PVC 110 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera).	
		Maquinaria.....	2,09
		Resto de obra y materiales.....	13,69
		TOTAL PARTIDA.....	15,79
08.06	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 4 PVC 110 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,01 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).	
		Maquinaria.....	2,23
		Resto de obra y materiales.....	13,76
		TOTAL PARTIDA.....	15,99

CUADRO DE PRECIOS 2

P.U. SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.07	u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA	
		Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	
		Maquinaria.....	8,36
		Resto de obra y materiales.....	134,77
		TOTAL PARTIDA.....	143,12
08.08	u	Arqueta telefonica tipo D	
		Suministro y colocación de arqueta telefónica tipo D, según normas de la compañía telefónica y plano de detalle, totalmente instalada, incluso salidas de PVC-63 mm.	
		TOTAL PARTIDA.....	654,31
08.09	u	Conexión exterior	
		Conexión exterior subterránea en línea de telefonía existente, obra civil complementaria, material necesario, incluso suministro y colocación de arqueta si fuese necesaria, s/normas de Telefónica, entronque a arqueta/cámara con tubos necesarios, totalmente terminada y en funcionamiento.	
		TOTAL PARTIDA.....	746,76

MEDICIONES Y PRESUPUESTO DESGLOSADAS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.U. SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 RED DE TELECOMUNICACIONES									
08.01	m³ Excavación sin transporte a vertedero Excavación mecánica de zanjas en terreno de consistencia blanda a cualquier profundidad, según perfiles, incluso formación de caballeros y acopio intermedio de tierras, perfilado y nivelación de fondo y laterales, p.p. de entibaciones, agotamiento y estabilización de taludes, medido sobre perfil, ejecutada según PG-3 y pliego de condiciones técnicas generales del Ayuntamiento de Madrid, totalmente terminado a juicio de la D.F. =med.canaliz 8 DN 110mm 4 DN 110mm	1	550,00	0,45	1,20	297,00			
		1	2.666,00	0,45	1,20	1.439,64			
							1.736,64	0,73	1.267,75
08.02	m³ Cubrición de zanjas con material procedente de excavación Cubrición de zanjas con suelos seleccionados (Clasificación según PG-3) procedentes de la propia excavación, o préstamos si fuese necesario, extendido y compactado en tongadas de espesor medio 30 cm hasta una densidad superior al 95% ensayo Proctor Modificado, incluso humectación del mismo hasta alcanzar la humedad óptima, incluso p.p. de entibaciones, agotamiento, medido sobre volumen teórico, ejecutada según PG-3 y pliego de condiciones técnicas generales del Ayuntamiento de Madrid, totalmente terminado a juicio de la D.F. =med.excav.	1	1.736,64			1.736,64			
							1.736,64	1,06	1.840,44
08.03	m CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 8/2/110 PVC ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x1,14 m para 8 tubos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 6 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). Calles: A B C/Vicente Aleixandre (semisección)	1	284,00			284,00			
		1	39,00			39,00			
		1	161,00			161,00			
							484,00	27,74	13.426,16
08.04	m CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 8/2/110 PVC CALZADA Zanja para canalización telefónica bajo calzada, de 0,45x1,29 m para 8 tubos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 6 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento). Calles: A B C/Vicente Aleixandre (semisección)	1	35,00			35,00			
		1	16,00			16,00			
		1	15,00			15,00			
							66,00	27,94	1.844,04
08.05	m CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 4 PVC 110 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,45x0,86 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de acera). Calles: A B C (sección compartida SAU 5A) D E	1	230,00			230,00			
		1	405,00			405,00			
		1	380,00			380,00			
		1	216,00			216,00			
		1	200,00			200,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.U. SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	F	1	151,00			151,00			
	G	1	431,00			431,00			
	H	1	372,00			372,00			
	I	1	136,00			136,00			
							2.521,00	15,79	39.806,59
08.06	m								
	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 4 PVC 110 CALZADA								
	Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x1,01 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm de recubrimiento superior e inferior y 10 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).								
	Calles:								
	A	1	50,00			50,00			
	B	1	25,00			25,00			
	C (seccion compartida SAU 5A)	1	30,00			30,00			
	D	1	10,00			10,00			
	E	1	20,00			20,00			
	F	1	10,00			10,00			
							145,00	15,99	2.318,55
08.07	u								
	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA								
	Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.								
	Parcela RU-1	18				18,00			
	Parcela RU-2	48				48,00			
	Parcela RU-3	34				34,00			
	Parcela RU-4	26				26,00			
							126,00	143,12	18.033,12
08.08	u								
	Arqueta telefonica tipo D								
	Suministro y colocación de arqueta telefónica tipo D, según normas de la compañía telefónica y plano de detalle, totalmente instalada, incluso salidas de PVC-63 mm.								
	Parcela MB VL 1	4				4,00			
	Parcela MB VL 2	4				4,00			
	Parcela MB VP-1	4				4,00			
	Parcela Terciario Comercial	1				1,00			
							13,00	654,31	8.506,03
08.09	u								
	Conexión exterior								
	Conexión exterior subterránea en línea de telefonía existente, obra civil complementaria, material necesario, incluso suministro y colocación de arqueta si fuese necesaria, s/normas de Telefónica, entronque a arqueta/cámara con tubos necesarios, totalmente terminada y en funcionamiento.								
		2				2,00			
							2,00	746,76	1.493,52
	TOTAL CAPÍTULO 08 RED DE TELECOMUNICACIONES.....								88.536,60
	TOTAL								88.536,60

RESUMEN DE PRESUPUESTO

P.U. SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
8	RED DE TELECOMUNICACIONES.....	88.536,60	100,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		88.536,60	

Asciende el presente presupuesto de ejecución material, a la expresada cantidad de **OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA CENTIMOS (88.536,60 €)**.

En Madrid, Mayo 2022.


PROINCIV CONSULTORES, S.L.
C/ ORENSE 18 - 8º -3
28020 MADRID
CIF: B-85169597

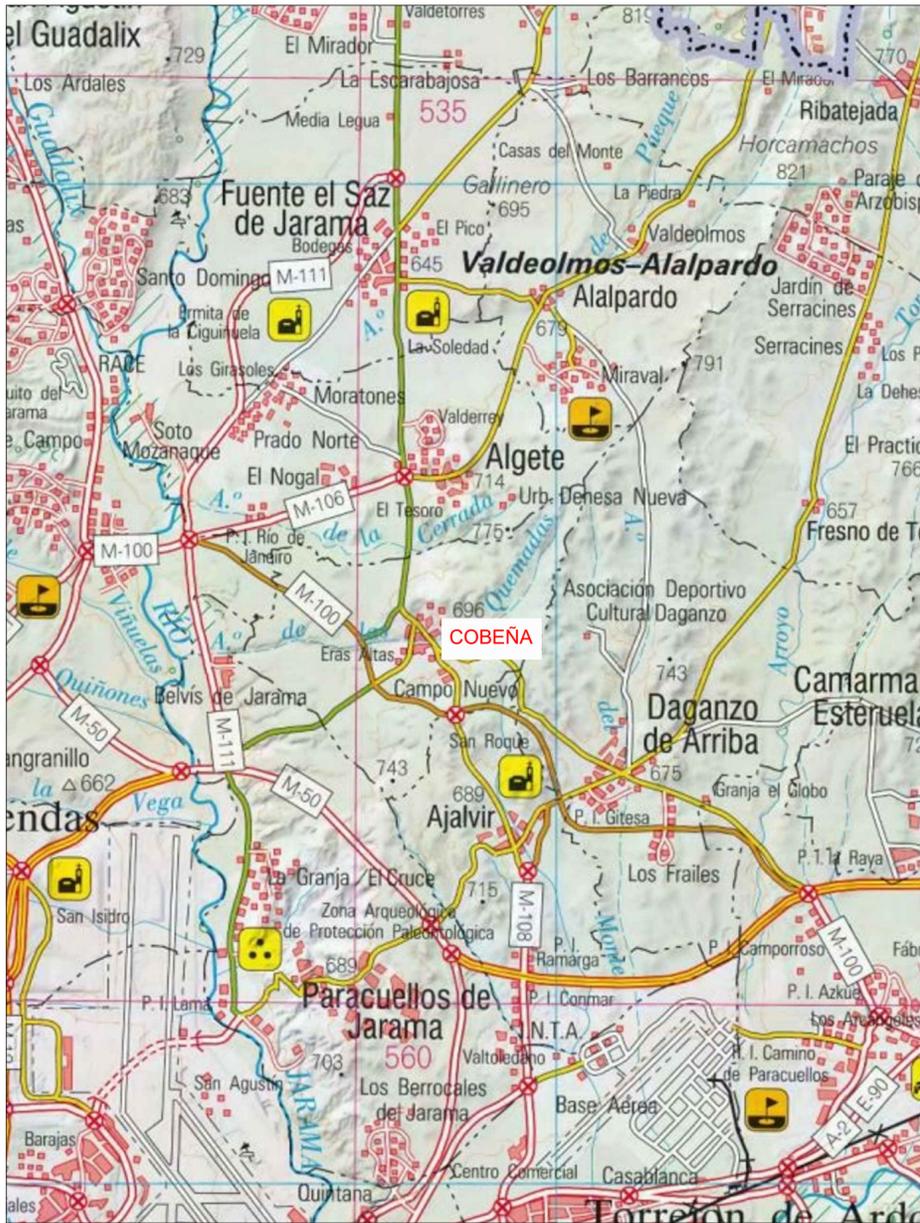
LA PROPIEDAD
J. C. DEL SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"
DE COBEÑA

REDACTOR DEL PROYECTO
PROINCIV CONSULTORES S.L.
Agustín Sánchez Guisado
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos
Colegiado nº 17.203

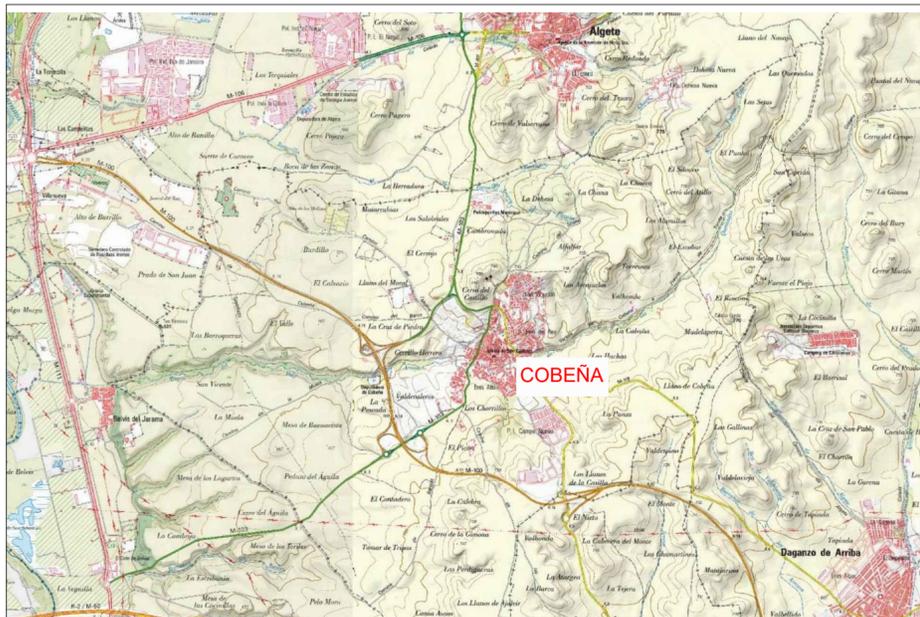
PLANOS

PLANOS

1. Situación, Planeamiento Vigente y Ortofoto
2. Planta
3. Detalles



SITUACIÓN 1:100.000



EMPLAZAMIENTO 1:50.000



ORTOFOTO 1:10.000

escala
S.P

norte



leyenda

--- DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO

**PROYECTO 09:
RED DE TELECOMUNICACIONES**

Situación, emplazamiento y ortofoto

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL
SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"
DE LAS NNSS DE COBEÑA**

COBEÑA - COMUNIDAD DE MADRID

localización
Cobeña (MADRID)
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

fecha Mayo 2022

revisión

AGUSTÍN SÁNCHEZ GUIADO

plano
1
hoja 1/1

promotor:
JUNTA DE COMPENSACIÓN
DEL SECTOR SAU-3
"LA ESTACION"

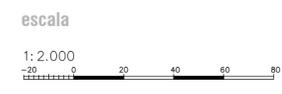
firma
Agustín Sánchez



ingeniero de caminos
canales y puertos

17283

NOTA: LA PARCELACIÓN PROPUESTA ES ORIENTATIVA, NO VINCULANTE. LA PARCELACIÓN DEFINITIVA SE DEFINIRÁ EN EL CORRESPONDIENTE PROYECTO DE REPARCELACIÓN



- leyenda
- Delimitación del ámbito
 - Canalización telefónica de 8 conductos de PVC Ø110 mm s/normas cía. suministradora
 - Canalización telefónica de 4 conductos de PVC Ø110 mm s/normas cía. suministradora
 - Arqueta tipo "M" s/normas cía. suministradora
 - Arqueta tipo "D" s/normas cía. suministradora
 - Acometida T Ø40 mm.
 - Pedestal para armario I-600

PROYECTO 09:
RED DE TELECOMUNICACIONES
Telecomunicaciones
 Planta

plano
2
 hoja 1/1

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR SAU-3 "LA ESTACION" DE LAS NNSS DE COBEÑA
 COBEÑA - COMUNIDAD DE MADRID

promotor:
 JUNTA DE COMPENSACIÓN DEL SECTOR SAU-3 "LA ESTACION"

localización
 Cobeña (MADRID)
 COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

fecha Mayo 2022
 revisión

firma

PROINCIV CONSULTORES

AGUSTÍN SÁNCHEZ GUISADO

ingeniero de caminos canales y puertos
 17203

