

## Antecedentes:

1. En fecha 29 de junio de 2010, el presidente del Instituto Mallorquín de Asuntos Sociales (IMAS) aprobó el expediente de convocatoria pública de subvenciones para la financiación del transporte ordinario y especial de los usuarios con discapacidad de los centros ocupacionales, centros de día y centros de educación especial para el año 2010, y autorizó el gasto derivado de este expediente con cargo a la partida presupuestaria 30.23350.48901 (referencia contable 22010000044) por un importe de un millón doscientos doce mil cuatrocientos veintidós y dos euros con veinte y cuatro céntimos (€1.212.422,24).

2. En fecha 20 de julio de 2010 se publicó en el BOIB núm. 108 la mencionada convocatoria.

3. La Comisión Evaluadora de la convocatoria de referencia se reunió el día 7 de septiembre de 2010 y, según consta en el acta de la misma fecha, ha formulado la pertinente propuesta de resolución de acuerdo con las solicitudes presentadas y los criterios de valoración establecidos en las bases.

4. El Servicio Jurídico y la Intervención Delegada han emitido los pertinentes informes.

## Consideraciones jurídicas:

1. El Pleno del Consell de Mallorca, en fecha 5 de mayo de 2005, aprobó las bases reguladoras de las ayudas económicas a entidades de la Dirección del Área de Servicios Sociales del Instituto (BOIB núm. 99 de día 30 de junio), de acuerdo con que prevé la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, aplicable en los términos previstos en la disposición final primera, y el Decreto legislativo 2 / 2005, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Subvenciones.

2. Señala la DA segunda del Decreto legislativo 2 / 2005, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de subvenciones, que los consejos insulares tienen que adecuar la concesión de subvenciones a lo dispuesto en esta ley cuando aquélla se desarrolle en materias en las que la comunidad autónoma les haya atribuido competencias.

3. De acuerdo con el artículo 3 de los Estatutos del IMAS, este organismo tiene personalidad jurídica propia y la capacidad de obrar necesaria para cumplir sus fines. Entre sus facultades, se encuentra la de otorgar subvenciones (apartado n).

4. El artículo 7.2 r de los Estatutos del IMAS establece que corresponde al presidente aprobar y resolver los procedimientos de ayudas y subvenciones. Sin embargo, y dado que uno de los beneficiarios es la entidad INTRESS, se aplicará el decreto de la Presidencia del Consell de Mallorca, de 14 de abril de 2008, que atribuye la facultad resolutoria en todos los expedientes tramitados por el IMAS que afecten la entidad Instituto de Trabajo Social y Servicios Sociales (INTRESS), como es el caso, a la Vicepresidencia del IMAS, al aceptar la causa de abstención alegada por el consejero de Bienestar Social y presidente del IMAS respecto a estos expedientes.

Por todo ello,

## RESUELVO

1. Otorgar las ayudas económicas para la financiación del transporte ordinario y especial de los usuarios con discapacidad de los centros ocupacionales, centros de día y centros de educación especial para el año 2010 a las siguientes entidades, por los importes que seguidamente se reseñarán, así como DISPONER el su favor un gasto por importe total de un millón doscientos doce mil cuatrocientos veintidós y dos euros con veinte y cuatro céntimos (€1.212.422,24), con cargo a la partida 30.23350.48901 del vigente presupuesto de gastos del IMAS (referencia contable 22010/11481), de acuerdo con el siguiente detalle:

Entidades	NIF	Importe	Núm. operación
			Fase D
ASPACE	G07053226	206.596,50 €	22635
ASNIMO/ASOCIACIÓN SÍNDROME DE DOWN DE BALEARES	G07063217	35.947,28 €	22636
PATRONATO AGRUPACIÓN PRO-MINUSVÁLIDOS PSÍQUICOS			
COMARCA DE INCA	G07064199	204.342,33 €	22637
ASPROM	G07068596	11.850,83 €	22638
CONSORCI APROP	Q5755006C	65.839,32 €	22639
AMADIBA	G07758667	202.377,99 €	22640
AMADIPESMENT	G07065709	167.371,56 €	22641
COL-LEGI LA PURÍSSIMA	R0700095C	7.844,75 €	22642
APROSCOM	G07065386	105.130,29 €	22643
INTRESS/INSTITUT DE TREBALL SOCIAL			
I SERVEIS SOCIALS	G08973224	23.929,17 €	22644
ASOCIACIÓN DE PADRES DE NIÑOS			
AUTISTAS DE BALEARES	G07061682	41.979,66 €	22645

CASA VIRGEN DE LA ESPERANZA	R0700400E	65.995,30 €	22709
CENTRE MATER MISERICORDIAE	R0700137C	73.217,26 €	22647
TOTALS		1.212.422,24 €	

2. Notificar esta resolución al Área Asistencial de la Dirección Ejecutiva de Servicios Sociales, al Servicio de Gestión Económica ya la Intervención Delegada así como a las entidades interesadas, para que, de acuerdo con lo previsto en las bases de la convocatoria, presenten las facturas o documentos que justifiquen los gastos generados por la actividad objeto de financiación, en los plazos previstos en la convocatoria.'

Esta resolución no pone fin a la vía administrativa y contra ella se puede interponer, de acuerdo con el artículo 27.1 de los Estatutos del Instituto Mallorquín de Asuntos Sociales, aprobados por el Pleno del Consejo de Mallorca en fecha 1 de octubre de 2007 (BOIB núm.156 de 18/10/2007), recurso de alzada ante el Consejo Ejecutivo del Consejo de Mallorca, en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente al de la notificación de la presente resolución.

Contra la desestimación expresa del recurso de alzada podrá interponerse recurso contencioso administrativo ante el Juzgado Contencioso Administrativo, en el plazo de dos meses, contado a partir del día siguiente al de la notificación de la desestimación del mencionado recurso.

Contra la desestimación por silencio del recurso de alzada podrá interponerse recurso contencioso administrativo ante el Juzgado Contencioso Administrativo, en el plazo de seis meses, contado a partir del día siguiente a la desestimación presunta (tres meses desde la interposición del recurso sin que se haya notificado la resolución).

No obstante lo anterior, se puede ejercitar, en su caso, cualquier otro recurso que se estime pertinente. Todo esto de conformidad con la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contenciosa Administrativa, y de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Lo que se hace público para general conocimiento y a los efectos oportunos.

Palma, 7 de octubre de 2010

**La secretaria delegada**  
(BOIB nº. 160 de 14-11-2006)  
Inmaculada Borrás Salas

— o —

## CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS

Num. 21641

**Resolución del Consejero de Vivienda y Obras Públicas de aprobación definitiva del proyecto de urbanización y del proyecto de distribución de beneficios y cargas de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort de Son Servera, al amparo de la Ley 5/2008, de 14 de mayo, de actuaciones urgentes destinadas a la obtención de suelo para viviendas de protección pública.**

## Relación de hechos

1. Mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de noviembre de 2009, se acordó la aprobación inicial de las normas subsidiarias y complementarias del planeamiento de la reserva estratégica de suelo de varias actuaciones, entre ellas, la de la Avenida Joan Servera Camps y la Calle de Davant s'Hort de Son Servera, con número de expediente 5/2008 (BOIB núm.171, de 21.11.2009).

2. Mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 26 de marzo de 2010 se acordó la aprobación definitiva de las normas subsidiarias y complementarias del planeamiento de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera, con número de expediente R.E.S 5/2008, publicado en el BOIB núm.50, de 30.03.2010.

3. En fecha 8 de abril de 2010, se remitió un escrito al propietario de los terrenos de la mencionada reserva estratégica de suelo, mediante el cual se envió

la siguiente documentación: el texto del acuerdo de aprobación definitiva, copia de las normas subsidiarias y complementarias del planeamiento, copia del informe - propuesta alegaciones y copia del informe consorcio de Transportes. Así mismo, se recuerda al propietario el plazo de cinco meses, desde la aprobación definitiva, para presentar el proyecto de urbanización y el proyecto de distribución de beneficios y cargas.

4. En fecha 3 de agosto de 2010, tuvo entrada en esta Consejería, con núm. de registro de entrada 8344/2010, la siguiente documentación:

Proyecto de urbanización de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera.

Proyecto de distribución de beneficios y cargas de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera.

5. Mediante Resolución del Consejero de Vivienda y Obras Públicas de 9 de agosto del 2010, se aprobó inicialmente el proyecto de urbanización y el proyecto de distribución de beneficios y cargas de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera, (BOIB núm. 119 de 14 de agosto del 2010), abriéndose un período de información pública de los proyectos mencionados.

6. En el BOIB núm. 119, de 14.08.2010, se publicó la Resolución de 9 de agosto del 2010 de aprobación inicial del proyecto de urbanización y del proyecto de distribución de beneficios y cargas de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera, al amparo de la Ley 5/2008, de 14 de mayo, de actuaciones urgentes destinadas a la obtención de suelo para viviendas de protección pública.

En esta Resolución, se abrió un plazo de información pública de un mes, a contar desde la publicación de esta Resolución en el BOIB. A fecha de hoy, no consta la presentación de ninguna alegación al respecto.

7. Así mismo, se envió al Ayuntamiento de Son Servera una copia del proyecto de urbanización y del proyecto de distribución de beneficios y cargas de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera, para que emitieran informe previo vinculante sobre estos proyectos.

Este informe debía ser emitido en un término de quince días, en aplicación del artículo 6 del Decreto Ley 1/2009, de 30 de enero, de medidas urgentes para el impulso de la inversión en las Islas Baleares y por declaración de interés autonómico. En caso de no presentar el informe en el plazo señalado, se entenderá emitido por silencio positivo en aplicación del artículo 5.2 de la Ley 5/2008, de 14 de mayo, de actuaciones urgentes destinadas a la obtención de suelo para viviendas de protección pública.

#### Fundamentos de derecho

Primero. La Ley 5/2008, de 14 de mayo, de actuaciones urgentes destinadas a la obtención de suelo para viviendas de protección pública, regula la planificación y la ejecución de actuaciones el objeto directo de las cuales es conseguir de una forma extraordinaria y urgente suelo urbanizado destinado a la construcción de viviendas sometidas a un régimen de protección pública o precio tasado.

Segundo. El artículo 5, apartado 2, de dicha Ley establece que 'estos proyectos deben contener las determinaciones exigidas en la legislación urbanística general y se tramitarán según lo que se establece, con la particularidad de que su tramitación y aprobación serán efectuadas por la Consejería de Vivienda y Obras Públicas, con informe previo vinculante del Ayuntamiento respectivo. Dicho informe se emitirá en el término de un mes y se entenderá emitido por silencio positivo'.

Por todo lo expuesto, dicto la siguiente

#### Resolución

1. Aprobar definitivamente el proyecto de urbanización y el proyecto de distribución de beneficios y cargas de la reserva estratégica de suelo de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera, al amparo de la Ley 5/2008, de 14 de mayo, de actuaciones urgentes destinadas a la obtención de suelo para viviendas de protección pública.

2. Publicar esta Resolución y también el proyecto de urbanización y el proyecto de distribución de beneficios y cargas de la reserva estratégica de suelo

de la Avenida Joan Servera Camps y Calle de Davant s'Hort, de Son Servera en el BOIB.

**Palma, a 28 de septiembre de 2010.**

El Consejero de Vivienda y Obras Públicas  
Jaume Carbonero Malbertí.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA RESERVA ESTRATÉGICA DE SUELO DE LA AVENIDA JOAN SERVERA CAMPS Y CALLE DE DAVANT S'HORT, DE SON SERVERA

PROYECTO: DOTACION DE SERVICIOS PROLONGACION C/ LLOER esq. AVD, JOAN SERVERA CAMPS.

EMPLAZAMIENTO: C/ LLOER esq. AVD. JOAN SERVERA CAMPS.T.M. SON SERVERA.

PROMOTOR: ROSELLON S.L.

INDICE.

- 1.ANTECEDENTES.
- 2.OBJETO DEL PROYECTO.
- 3.PROMOTOR Y EMPLAZAMIENTO.
- 4.JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCION ADOPTADA.
- 5.DESCRIPCION DE LA RED VIARIA.
- 6.RED DE AGUA POTABLE.
- 7.RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO.
- 8.RED DE DRENAJE.
- 9.RED DE TELECOMUNICACIONES.
- 10.RED DE MEDIA TENSION Y ESTACION TRANSFORMADORA.
- 11.RED ELECTRICA DE BAJA TENSION.
- 12.RED DE ALUMBRADO PÚBLICO.
- 13.RED DE GAS CANALIZADO.
- 14.JARDINERIA Y ARBOLADO.
- 15.VARIOS.
- 16.PLAZO DE EJECUCION Y PROGRAMA DE TRABAJO.
- 17.CONSIDERACIONES FINALES.

I. ESTADO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

II. PLIEGO DE CONDICIONES.

III. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

IV. ANEXO. ESTUDIO LUMINICO.

V. ANEXO. JUSTIFICACION DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICION Y EXCAVACION.

RELACION DE PLANOS.

- 1.SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 2.ESTADO ACTUAL SERVICIOS
- 3.SERVICIOS PROYECTADOS
- 4.PERFIL LONGITUDINAL, DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LA PROLONGACIÓN C/LLOER, DETALLES CALZADA
- 5.PERFIL LONGITUDINAL. RED DE ALCANTARILLADO
- 6.PERFIL LONGITUDINAL. RED DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES
- 7.DETALLES
- 7.1.RED DE ALCANTARILLADO. DETALLES
- 7.2.RED DE AGUAS PLUVIALES. DETALLES
- 7.3.RED DE AGUA POTABLE. DETALLES
- 7.4.RED DE TELEFONIA Y ONO. DETALLES
- 7.5.RED DE GAS. DETALLES
- 7.6.RED DE ALUMBRADO PUBLICO. DETALLES
- 7.7.DISTRIBUCIÓN LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN, B.T. Y ESQUEMAS
- 7.8.ZANJAS MEDIA TENSIÓN. DETALLES
- 7.9.DETALLES CMM
- 7.10.RED DE BAJA TENSIÓN. DETALLES

1.- ANTECEDENTES.

El BOIB Num. 50 de 30-03-2010, se publicó el Acuerdo del Consell de Govern de día 26 de Marzo de 2010, por el cual se aprobaban definitivamente las Normas Subsidiarias y Complementarias del Planeamiento de la Reserva Estratégica de Suelo de la Avenida Joan Servera Camps i la C/ Davant s'Hort, de Son Servera, declarando la utilidad pública de las actuaciones y la urgente

ocupación de los terrenos afectados, según propuesta presentada por la entidad Rosellón S.L. ante la Consellería de Habitatge del Govern de les Illes Balears en aplicación de la Ley 5/2008.

Estos terrenos están incluidos en la unidad de Actuación UA-C1, como suelo urbano no consolidado, de acuerdo con la revisión de las normas subsidiarias del municipio, aprobadas inicialmente el 19/06/08 y publicadas en el BOIB núm. 94, en data 05/07/08.

Las Normas Subsidiarias y Complementarias de Planeamiento de la Reserva Estratégica de Suelo que nos ocupa, incluye la ampliación de dotaciones e infraestructuras de interés general, mejora y ampliación de las instalaciones escolares y de sus accesos, ampliación de zonas verdes y espacios públicos, así como el desarrollo de viviendas protegidas en base a la Ley 5/2008.

El cuadro de superficies del Sector es el siguiente:

		M2
Suelo Residencial (m2)	I4	2.772,00
Espacios libres	EL-PU	1.379,00
Red viaria-Vial C/Llorer	VL	871,00
Suelo Cultural y Docente	EQ2-DC	3.299,00
Suelo Comercial y Social	EQ2-SC	2.417,00
Total		10.738,00

La Reserva Estratègica de Suelo de la Avenida Joan Servera Camps i la C/ Davant s'Hort, establece que la C/ Davant s'Hort y la Avenida Joan Servera Camps disponen de los siguientes servicios: Alumbrado Público, Red de Pluviales, Red de Telefonía, Red de Agua Potable, Red de Alcantarillado, el proyecto de urbanización en el ámbito del sector debe resolver la conexión de las diferentes infraestructuras existentes, necesarias para que las parcelas edificables adquieran condición de solar (abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad, alumbrado público y pavimentación de calles de acuerdo a las NN.SS) y cumplan los requisitos para la obtención de licencia de construcción.

La ordenación viene definida por su geometría y por el uso de los solares con los que limita, quedando la superficie total dividida en 4 cuadrantes:

Socio Cultural – Docente: Reserva de suelo cultural y docente (linda con el equipamiento docente existente y supone la previsión de la ampliación del equipamiento docente existente).

Espacio Libre Público. Zona Verde con acceso directo desde la C/ Davant de S' Hort

Comercial y social, con acceso directo desde la C/ Davant de S' Hort  
Uso Residencial-Vivienda, con acceso desde la Avenida Joan Servera y Camps y C/ Prolongación de la C/Llorer.

Según el Convenio Urbanístico firmado de fecha 6 de Marzo de 2009 entre la entidad Rosellón S.L. y el Ayuntamiento de Son Servera, las obras competencia del promotor se limitan exclusivamente a la apertura y dotación de servicios de la prolongación de la C/ Llorer. Las infraestructuras correspondientes a las parcelas con fachada a la C/ Davant de S' Hort, están ya ejecutadas por el Ayuntamiento de Son Servera, por tanto las obras necesarias de urbanización se circunscriben en el presente caso a la dotación de servicios de la C/ Llorer.

La Dotación de Servicios de la Prolongación de la C/ Llorer viene motivada por la necesidad de dotar al Sector de las necesarias infraestructuras que posibiliten la materialización del aprovechamiento urbanístico previsto en las NN.SS, y según el Convenio Urbanístico firmado entre la entidad Rosellón S.L. y el Ayuntamiento de Son Servera, le corresponde a la entidad Rosellón S.L.. El resto de Actuaciones que corresponden al Ayuntamiento de Son Servera están ya ejecutadas.

La Dotación de Servicios de la Prolongación de la C/ Llorer, implica el desarrollo de las infraestructuras necesarias para permitir el acceso al Uso Residencial privado y al área de Reserva Cultural y Docente.

Se plantea la urbanización de un vial dentro del ámbito de actuación, que corresponde con la prolongación de la C/ Llorer, está previsto que este vial sea de uso restringido para los usuarios y de acceso al equipamiento docente. Se ha previsto la dotación de infraestructuras básicas del suelo urbano totalmente consolidado y las correspondientes al cumplimiento de la condición de solar:

- a) Red Viaria que permita la conexión con la trama viaria existente.
- b) Redes de abastecimiento y evacuación de aguas.
- c) Suministro de energía eléctrica.
- d) Distribución de gas natural.

e) Alumbrado Público.

f) Telefonía y comunicaciones.

El nuevo vial previsto, con una superficie total de 871 m2, se define con una sección transversal de vial de acuerdo con la anchura mínima establecida en el Planeamiento municipal con un total de 10 m., compuesto por una calzada de 7 m. y dos aceras de 1.50 m. respectivamente.

De esta forma se redacta el Proyecto de Dotación de Servicios a los efectos de obtener las oportunas licencias y permisos para ejecutar las obras.

## 2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto es definir y valorar las obras correspondientes a la Dotación de Servicios de la Prolongación de la C/ Llorer del Sector de las vigentes Normas Subsidiarias del y Complementarias de Planeamiento de la Reserva Estratégica que nos ocupa.

El Proyecto de Dotación de Servicios comprende la vialidad y las obras necesarias para el acondicionamiento de los servicios e infraestructuras (abastecimiento de agua, saneamiento de aguas residuales y recogida de aguas pluviales, telecomunicaciones, red de baja tensión y alumbrado público) del ámbito a urbanizar.

El Proyecto se redacta en conformidad con las normas de las compañías y de las Normas Subsidiarias de Son Servera, de las NNSSCC de Planeamiento de la Reserva Estratégica.

Las condiciones técnicas establecidas serán de obligado cumplimiento por parte del Contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a la ejecución de la obra, con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule.

## 3.- PROMOTOR Y EMPLAZAMIENTO.

Promotor: ROSELLON S.L.

NIF:A-07156102

Domicilio Notificaciones:C/ CAN CAVALLERIA Nº 16 BAJOS.

Teléfono/Fax:971 720781 971 425954

Emplazamiento: C/ Llorer esq. Avd. Joan Servera Camps. T.M. Son Servera.

## 4.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA.

El diseño del vial y de las instalaciones está condicionado por los viales consolidados y aprobados en las Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Son Servera y por las infraestructuras existentes. Las instalaciones se diseñarán de manera que las parcelas dispongan de sus servicios propios o de canalizaciones próximas que puedan dotar de los mismos en un futuro. Además se prolongarán los servicios hasta el final del vial con el fin de favorecer la extensión de las redes en un futuro sin producirse roturas.

En el diseño de la calle se han tenido en cuenta los siguientes factores:

- Pavimentación de aceras y calzadas:

- Ancho de acera mínimo de 1,50 m, cumpliendo las normas de accesibilidad en el medio urbano.

- Creación de rampas de accesibilidad en todos los cruces de calles, permitiendo todos los itinerarios posibles.

- Se ha diseñado una calzada bidireccional, con ancho fijo de 7 m.

- La señalización vertical de la calzada estará formada por señal de STOP, obligación/prohibición, informativas y de peligro, sobre postes galvanizados de 2m de altura. La señalización horizontal está formada por marcas viales en los cruces acompañando a los stop / ceda el paso, y pintado de pasos peatonales sobre las zonas indicadas en planos.

- Plantación de arbolado de alineación, con separaciones aproximadas de 15 m. La plantación se realizará en disposición unilateral, intercaladas entre los puntos de luz, con el fin de evitar sombras.

- Infraestructuras urbanas, se dará continuidad a las instalaciones existentes en la Avenida Joan Servera Camps: Alumbrado Público, Agua Potable, Red de Saneamiento, Red de Aguas Pluviales, Canalización de telefonía, Red de Gas.

- Se instalará un nuevo colector de saneamiento en la C/ Llorer que conec-



tará con la red existente en la Avd. Joan Servera y Camps.

-Se instalará un nuevo colector de Pluviales en la C/ Llorer que finalizará en un pozo absorbente previo a la futura dotación de aguas pluviales de la Avd. Joan Servera y Camps.

-Se ampliará la red de suministro de agua potable existente en l Avd. Joan Servera Camps, de acuerdo con las prescripciones establecidas por la Compañía encargada del servicio, Aguas Son Sard.

-En el caso de la canalización de gas natural, se pactará con la empresa suministradora Gesa-Endesa la instalación de la red completa en la calle.

-Una vez obtenida la respuesta a la Petición de Suministro efectuada a la Compañía Suministradora, se instalará un transformador simple de 400 KVA, en la parcela de Uso Residencial, desde el que se alimentarán en Baja Tensión, las parcelas de Uso Residencial y la parcela de Uso Docente. La Zona Verde y la parcela de equipamiento comercial, se alimentarán en Baja Tensión desde la E.T. Tuilipán. Se instalarán la canalizaciones de Baja Tensión y Media Tensión.

-Las canalizaciones de la red de Telecomunicaciones, se ejecutarán de forma pactada con las compañías Telefónica y ONO. La ejecución de las conexiones y cableado, así como el suministro de las conducciones, correrá a cargo de la Compañía (C.T.N.E.), suscribiéndose para ello el oportuno convenio entre la misma y el Promotor, contemplándose en el presente Proyecto únicamente la ejecución de la obra civil, de las arquetas y tapas tipo 'M' y de las arquetas 'D' y 'H'.

-Red de Alumbrado Público, dará continuidad a la red existente en la Avd. Joan Servera y Camps, las luminarias se situarán en disposición unilateral con una interdistancia de 15 m.

#### 5.- DESCRIPCION DE LA RED VIARIA.

Las obras que se proyectan se ajustan a las vigentes Normas Subsidiarias de Son Servera, realizándose los ajustes necesarios para su mayor adaptación al terreno y a la red viaria existente con la que enlaza. Al tratarse de un camino parcialmente consolidado, la rasante proyectada se ajusta a la existente. Se excavará el paquete correspondiente al firme más la zahorra natural hasta encontrar el suelo adecuado debido a la compactación natural que posee,

La red viaria consiste en la prolongación de la C/ Llorer, el vial dispone de 10 m. de ancho, distribuido en acera de 1.5 m., 7 m. de calzada y 1.5 m. de acera.

El trazado de la red viaria queda definido para su posterior replanteo en el terreno, por medio de sus ejes geométricos por el centro de la calzada. Estos datos se recogerán en el plano de replanteo.

Se procura la máxima adaptación al terreno, compaginando que las pendientes longitudinales estén dentro de los valores que permitan una conducción cómoda, evitando los tramos horizontales para conseguir un drenaje correcto de las calzadas. Las alineaciones verticales, rampas y pendientes han sido acordadas por medio de curvas parabólicas cuyos valores aparecen en los planos de perfiles longitudinales.

Las secciones transversales adoptadas para la prolongación de la C/ Llorer es la que figura en las NNSS de Son Servera y queda perfectamente definida en el plano de secciones tipo: la C/ Llorer tiene un ancho total de 10 M. con calzada de 7 M. y aceras en cada uno sus lados de 1.5 M.

Para el dimensionado del firme se han seguido los criterios establecidos por la Orden de 23 de Mayo de 1.989, por la que se aprueba la Instrucción 6.1 y 2-IC de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firmes, y secciones estructurales de firmes urbanos en sectores de nueva construcción. La estructura del firme es función de la intensidad media diaria de vehículos pesados, (IMDp) que se prevea para el carril de proyecto en el año de la puesta en servicio. Se considera una categoría de tráfico V4 para la totalidad de viales de la misma y un IMD de vehículos pesados  $\leq 25$ .

Se considera una categoría de explanada E-1 ( $5 < \text{CBR} < 10$ ), según definición de la Instrucción de Carreteras, Normas 6.1 IC y 6.2 IC, debiéndose realizar al menos un ensayo de identificación por hectómetro, donde la explanada esté constituida por el terreno natural, escarificado y compactado y al menos una determinación del índice CBR por cada tipo de suelo de la explanada, además de los ensayos que se consideren necesarios, a juicio de la Dirección de la Obra, para asegurar su valor mínimo antes de proceder al afirmado de los viales.

Para tráfico V-4 y explanada E-1, vialidad secundaria residencial  $5 < V < 15$ , Se dimensiona una sección estructural formada por subbase de zahorra artificial ZA20 de 0.20 m. de espesor, base de zahorra artificial ZA20 de 0.20 m. de espesor, riego de imprimación de 1.5 Kg/m<sup>2</sup> de emulsión ECI, capa interme-

dia de aglomerado asfáltico tipo G-12 de 0.04 m. de espesor, riego de adherencia de 1.0 kg/m<sup>2</sup> de emulsión ECR-1 y capa de rodadura de aglomerado asfáltico tipo S-12 de 0.04 m. de espesor. Se ha previsto un bombeo de la calzada hacia los bordillos del 2% y se procurará que la pendiente longitudinal no supere el 5 por mil.

Entre la calzada y el bordillo se dispondrá una rígola de hormigón H-15/P/20/II, de 40 cm. de ancho y 15 cm. de espesor, y acabado fratasado de cemento portland. Estará dotada de las correspondientes juntas de retracción, se situarán los imbornales de recogida de aguas pluviales.

El remate de la calzada con la acera se realizará con bordillo prefabricado de hormigón vibro comprimido de doble capa, de 15x25x50 cm. de sección, con borde exterior achaflanado.

La acera será de hormigón de 10 centímetros de espesor de H-20/P/40/I debidamente regleada y curada. El embaldosado de la acera será con baldosa hidráulica de 20x20 cm, de 3.2 cm. de espesor tomada con mortero de agarre M-250. Se dejarán juntas de dilatación cada 7 m., sin romper baldosas, con juntas de porexpan de 20 mm. de ancho. Se ha previsto una pendiente de la acera hacia la calzada del 1%.

Los alcorques se recerarán con pletina de acero de 15 cm. de alto y 1 cm de espesor soldado en obra o en taller, soldadas a cada lado se colocaran mediante soldadura unas 'patillas' curvadas que irán empotradas en el hormigón de la acera con el fin de darle consistencia. En los nuevos emplazamientos para el arbolado se realiza una excavación de 1,20x1,00x1,00 metros.

En los cruces de calle se dejarán los pasos de peatones, con rebaje de bordillo a una altura máxima de 2 cm. y con una pendiente inferior al 8 %, cumpliendo lo establecido en el Reglamento de supresión de barreras arquitectónicas, Decreto 20/2003, de 28 de Febrero. En este sentido se incorpora en los detalles de diseño proyectados, todo lo previsto en el Reglamento y Ley para supresión de barreras arquitectónicas vigente, concretado, entre otros aspectos, en un tratamiento específicamente diseñado para el encuentro con calles laterales.

#### 5.1. Ejecución de las Obras.

Se iniciarán los trabajos con el desbroce en la traza de los viales a ejecutar, con limpieza de materiales extraños y transporte de los mismos a vertedero. Posteriormente se procederá a ejecutar las excavaciones, hasta las cotas de explanación que figuran en los planos. Los productos procedentes de las excavaciones que sean aptos para rellenos se trasladarán a su lugar de empleo en las zonas de terraplenado dentro de la obra y los no aptos o sobrantes se trasladarán a vertedero.

Una vez concluido el movimiento de tierras se procederá a la dotación de firme. Para el vial se proyecta un firme compuesto de subbase granular tipo ZA20 de 20 cm. de espesor compactado al 100 % del Ensayo Proctor Modificado, base granular tipo ZA20 de 20 cm. de espesor compactada al 100 % del Ensayo Proctor Modificado y pavimento de aglomerado asfáltico en caliente de 8 cm. de espesor en dos capas (4 cm. + 4 cm.), tipo G-12 la intermedia y tipo S-12 la de rodadura. Los bordillos se proyectan prefabricados de hormigón.

La acera se proyecta con solado de baldosa hidráulica 'Panot' de 20 x 20 x 3,2 cm. Normalizada por el Ayuntamiento de Son Servera, sobre solera de hormigón H-20/P/40/I de 10 cm. de espesor.

Se aportará un plan de control de obra, con expresión del número de ensayos a realizar por cada uno de los materiales a emplear que deban ser analizados, que servirá de base, para la recepción de las obras.

#### 6. RED DE AGUA POTABLE.

El suministro de agua potable a la dotación de servicios, se efectuará desde la red existente que discurre por la Acera de la Avd. Joan Servera Camps. Para la distribución se prevé una red simple por cada una de las aceras que cierran el futuro vial.

La red se proyecta con tubería de polietileno de alta densidad de diámetro 100 mm. Serie 5 de 16 Atm., fabricadas según Norma ISO/TC 138SC5 N1177. presión timbrada a 10/20 At. de trabajo/prueba.

La tubería discurrirá bajo la acera e irá alojada en zanja, a 1.00 m. de profundidad medida sobre la generatriz superior del tubo, con lecho y recubrimiento de gravilla N° 1 de 10 cm. de espesor; el resto de la zanja se rellenará

con zahorra artificial ZA-20, compactada en tongadas de 0.30 m. hasta una densidad del 100 % del Ensayo Proctor Modificado.

En lo que se refiere a la disposición de las conducciones, condiciones de apertura y relleno de zanjas y reposición de pavimento de las mismas, se estará a lo dispuesto en la 'Ordenanza de instalación de conducciones de servicios en la vía pública en suelo urbano'; en lo que se refiere a características de las conducciones regirá el 'Pliego de Condiciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua' del MOPTMA.

Para las operaciones de la red se dispone de válvulas de compuerta del mismo diámetro que las tuberías que gobiernan. Estas válvulas son de operación manual con cierre elástico, cuerpo de fundición nodular revestida con pintura epoxi, cuña de caucho-nitrilo y husillo de acero inoxidable y se alojan en arquetas de hormigón con tapa y marco de fundición dúctil.

Completan la red los desagües, el hidrante contra incendios de 100 mm de diámetro del tipo normalizado y bocas de riego de 2' alojadas en sus correspondientes arquetas.

Se instalarán las preacometidas con tubería de polietileno PN-10 conectadas a la red mediante collarín de fundición.

El dimensionado de los conductos permitirá garantizar en todas las acometidas una presión de servicio mínima de 32 m. y máxima de 46 m. Se tendrán en cuenta las prescripciones que aparecen en las Normas Técnicas para las Obras de Abastecimiento de Agua y la NTE-IFA Instalaciones para suministro de Agua Potable a núcleos residenciales que no excedan de 12000 habitantes. BOE 3,10 y 17-01-76.

Se cumplirá lo dispuesto en el Real Decreto 1423/82 de 18 de junio sobre Reglamentación Técnico Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público, en lo que se refiere a la potabilidad del agua.

#### 6.1. CONSUMOS.

Los caudales de cálculo se establecerán de acuerdo con las previsiones de consumos específicos de cada zona, adoptando como valores mínimos, los que se indican en las Normas Técnicas para el abastecimiento de Agua Potable.

Para establecer el consumo diario de agua, seguimos las determinaciones de las Normas Subsidiarias y Complementarias, que para esta zona residencial, tiene previsto el proyecto de construcción: la promoción de viviendas de un total de 65 viviendas, 2 locales comerciales y un aparcamiento subterráneo. Las viviendas se distribuyen en varias cajas de escalera.

Estimación de los consumos:

INF	Adlt			
Población(Viviendas)	65,00			
Q(L/(Hab*día))	350,00			
Hab. Vivienda	4,00			
Q(l/día)	91000,00	91000,00		
Qmed(l/s)	1,05			
Kp(50 Viviendas)	10,00			
	Qpunta(l/s)	10,53	0,01053	M3/s
Corrección P(m)	1,318	13,88	0,01388	M3/s
	Qvivienda (l/s)	0,214		

#### 6.2. CAUDAL DE CALCULO.

Con el consumo estimado el caudal punta será de 13.88 l/s,

Para el cálculo de la red, habida cuenta de sus características, consideramos una distribución lineal del consumo. La longitud total de la red es de 74.00 m. por tanto el caudal unitario será:

$$Q \text{ unit.} = 13.88 = 0.187 \text{ l/seg/m.}$$

$$74.00$$

En cada tramo de la red, pero sin ser acumulativo, se ha considerado un caudal para extinción de incendios de 5 l/seg.

#### 6.3. DIMENSIONADO DE LOS CONDUCTOS.

El dimensionado de las tuberías se ha realizado de forma homogénea adoptando independientemente del cálculo el diámetro mínimo de 100 mm. La tubería será tubería de polietileno de alta densidad de diámetro 100 Serie 5 de 16 Atm., fabricadas según Norma ISO/TC 138SC5 N1177. presión timbrada a 10/20 At. de trabajo/prueba. La red se ha calculado como lineal, habiéndose adoptado para el cálculo de las pérdidas de carga las tabulaciones de la fórmula PRANDTL-COLEBROOK.

El conjunto de abastecimiento se diseñará de forma que se garantice en todas las acometidas una presión mínima de 32 m. y máxima de 46 m.

Q(l/s)(viviendas)	13,88	0,01388	M3/s
Q(l/s) Hidrante	8,33	0,00833	M3/s

TRAMO	Q(M3/S)	D(MM)	D(M)	v(m/s)	j(mda/m)	L(m)	Leq(m)	Lte=(L(m)+ Leq)	J(Ltexj) mda
Viviendas	0,01388	100	0,1	1,77	0,0337	74	18,5	92,5	3,12
Hidrante	0,00833	100	0,1	1,06	0,0138	74	18,5	92,5	1,28

#### 6.4. COLOCACION Y MONTAJE DE LOS CONDUCTOS.

La profundidad de las zanjas se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y de las cargas exteriores, así como preservados de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Como norma general, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede, por lo menos, a 1 m. de la superficie y siempre por encima de las conducciones de alcantarillado sanitario. Si puntualmente el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera representarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc., se tomarán las medidas de protección necesarias.

La anchura de la zanja debe ser suficiente para que los operarios trabajen en buenas condiciones. Para tubos pequeños, la anchura mínima de 0.60 m., y en general se determinarán el ancho mediante la fórmula:

$$B = D + 2 \times 0.25 \text{ m.}, \text{ siendo D el diámetro nominal.}$$

Las paredes de la excavación deberán ser lo más verticales posibles compatibles con la naturaleza del terreno; si éste no admite taludes verticales debe preverse una adecuada entibación, salvo que razones económicas y la inexistencia de otros servicios aconsejen efectuar la excavación con los taludes naturales del tipo de terreno de que se trate.

Al procederse al relleno de la zanja se dejarán previstos dados de anclaje a la distancia necesaria para poder instalar las bridas ciegas y efectuar las preceptivas pruebas hidráulicas, pruebas que podrán ser presenciadas por personal encargado del Ayuntamiento de Son Servera, la mercantil Aguas Son Sard, empresa responsable del mantenimiento de las redes de agua potable del municipio.

El montaje de la tubería deberá realizarlo personal experimentado, que a su vez vigilará el posterior relleno de la zanja, en especial la compactación. Los tubos no se apoyarán directamente sobre la rasante de la zanja, sino sobre camas. En terrenos normales y de roca estas camas serán de gravilla de machaqueo con tamaño del árido de 10 mm. En terrenos malos (fangos, ciertos relleños, etc.), se extenderá sobre toda la solera de la zanja una capa de hormigón pobre de 0.15 m. de espesor; sobre esta capa se asentarán los tubos, hormigonando posteriormente hasta que la capa de apoyo corresponda a un ángulo de 120 grados sexagesimales en el centro del tubo.

En todas las piezas en T, curvas, codos y válvulas se dispondrán los correspondientes anclajes de acuerdo con lo especificado en el modelo adjunto. Una vez asentados los tubos en el fondo de la zanja, se examinará para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc., y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acordarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento. Se procurará que el montaje de los tubos se efectúe en el sentido ascendente.

Los materiales utilizados deberán ser resistentes a la corrosión y totalmente estables, con el paso del tiempo, en sus propiedades físicas (resistencia, rugosidad, etc.). Tampoco deberán alterar las características del agua (sabor, olor, potabilidad, etc.). Los materiales dispondrán de la correspondiente homologación o certificación técnica de normalización, debiendo utilizarse los tipos correspondientes al uso de agua potable.

Los materiales empleados en tubería, válvulas y accesorios de las acometidas deberán ser compatibles entre sí. Soportarán, de forma general y como mínimo una presión de trabajo de 15 Kg/cm<sup>2</sup>, en previsión de que resistan la presión de servicio de la red de distribución, y las sobrepresiones por golpe de ariete del interior de la instalación no le afecten.

#### INSTALACION DE LA TUBERIA.

-Se colocará una cama de arena de 10 cm. de espesor, en el fondo de la zanja. A continuación se bajarán los tubos, examinándolos una vez situados sobre el lecho de arena, eliminando aquellos que hayan sufrido daños, y limpiándolos de la tierra que se haya podido introducir en ellos.

-Se centrarán y alinearán vertical y horizontalmente, calzándoles para impedir sus movimientos.

-Se procederá al relleno parcial de la zanja para evitar el desencajamiento eventual de las canalizaciones, dejando las juntas al descubierto para poder efectuar las pruebas preceptivas de presión y estanqueidad.

-Durante las obras se irán taponando provisionalmente los extremos de la tubería montada para evitar la introducción de escombros o materiales contaminantes.

#### PRUEBAS.

Las tuberías se someterán a una presión de 15 atm., durante 1 (una) hora, y en la que no deberá sobrepasarse las pérdidas admisibles. El tramo a ensayar no debe sobrepasar 300 mts., taponando los extremos y apuntalándolos convenientemente. Los dispositivos de apuntalamiento deben estar calculados con un coeficiente de seguridad elevado, y el montaje debe ser efectuado con sumo cuidado para evitar accidentes en caso de fugas y roturas. La puesta en presión debe ser lenta y progresiva, se efectuará con ayuda de una bomba de ensayo, a mano o a motor. Un manómetro adecuado a la presión de prueba permitirá conocerla con exactitud. Una vez efectuada la prueba, la zanja se rellenará con arena en capas de 60 cm., compactadas perfectamente.

#### DESINFECCION DE LA RED.

Se realizará por sectores introduciendo una solución de cloro en cantidad tal que el punto más alejado al de inyección presente un residual de 0,25 mg/l. Una vez efectuada la desinfección, se evacuará el agua contenida en cada sector, y se hará circular nuevamente el agua limpia.

Con ello se pretende evitar el deterioro de las redes de suministro de agua como consecuencia de la presencia de contaminantes que pudieran derivar en problemas de salud pública o mal funcionamiento de las instalaciones o agresiones a las mismas. Mantener calidades y condiciones de las aguas adaptadas a los requisitos de cada uso.

Cuando se proceda a la instalación de nuevas conducciones, o a la reparación o sustitución de las existentes, y después de periodos de inactividad prolongada, antes de comenzar o reemprender el servicio, tendrán que realizarse los arrastres de sedimentos correspondientes y un lavado enérgico y persistente con agua clorada o mediante el aporte de cualquier otro agente desinfectante autorizado por el Ayuntamiento, que garantice la desinfección total de los tramos afectados, no debiendo entrar en servicio ninguna instalación que no presente unas condiciones higiénico sanitarias óptimas.

De manera genérica, todas las instalaciones de abastecimiento de aguas potables reunirán las condiciones adecuadas para que se proceda a las operaciones de limpieza y mantenimiento con la máxima facilidad, molestias mínimas para los usuarios y garantía de salubridad. A este efecto, se procurará que la red de distribución sea mallada y se dispondrán en cada tramo de cerrada, elementos de drenaje y ventosas según se requiera.

#### RELLENO DE LA ZANJA.

El relleno de la zanja, después de colocar la conducción y protegerla con gravilla de machaqueo se realizará con zorra artificial ó, excepcionalmente, comprobada la bondad del material, con material de la propia excavación, exento de bolos o piedras. En todos los casos se compactará en capas de 0.30 m., de espesor y hasta alcanzar la densidad del 100% del ensayo Proctor Normal. De ello se realizarán, por laboratorio homologado, las pruebas necesarias para probar la correcta ejecución de la unidad.

Antes de proceder al relleno y envuelto y protegida la conducción con gravilla de machaqueo, a 30 cm. sobre la generatriz superior se extenderá longitudinalmente una banda plástica señalizadora de 0.20 m. de ancho y que lleve incorporado 2 conductores metálicos que permiten su localización electrónica.

Para diámetros superior a 400 mm. se dispondrán dos bandas paralelas.

#### PREINSTALACION DE ACOMETIDAS.

En las nuevas urbanizaciones siempre que el vial este dotado en un solo lateral se realizará una preinstalación de las acometidas de agua, encaminada a no tener que afectar al pavimento de la calzada con nuevas excavaciones. La dicha instalación consistirán en la colocación de un conducto de PVC de 4 atm. de presión y 160 mm. de diámetro exterior, debidamente protegido, envuelto de hormigón con unas arquetas localizadoras terminales en ambos extremos del conducto.

#### PIEZAS:

Se entiende por 'piezas', todos aquellos elementos que intercalados o acoplados a los tubos y sus uniones, constituyen el conjunto de la red. Las más normales a considerar en la presente red son:

- Válvulas de cierre y maniobra.
- Piezas especiales de bifurcación de tuberías.
- Desagües.
- Bocas de riego.
- Hidrante Contra Incendios.

Deberá definirse la disposición de todos estos elementos en la red, justificándose su misión en el conjunto, teniendo en cuenta las exigencias funcionales de la explotación y la seguridad en el servicio.

Los modelos y marcas comerciales a instalar se elegirán de entre los que se tengan homologados. Las válvulas de cierre se instalarán con la disposición necesaria para cumplir los criterios antes expuestos de subdivisión de la red en sectores. Las arquetas para válvulas se ajustarán en general al modelo normalizado, teniendo en cuenta que las dimensiones permitan el desmontaje de los elementos, dejando libres 0.40 m. alrededor de la pieza. Se situarán ventosas y desagües en todos aquellos puntos en que sea aconsejable de acuerdo con el perfil longitudinal de la conducción, teniendo en cuenta que los desagües deberán cubrir todos los puntos bajos relativos de cada posible sector. El diámetro de los desagües será la mitad del de la tubería correspondiente y evacuarán a un pozo de la red de pluviales; de no existir esta, lo harán a la red de residuales, pero con válvula de retención en el extremo. Las arquetas serán similares a las de las válvulas y su tamaño será adecuado al de la pieza que deba alojar, de forma que permita su fácil maniobrabilidad.

Se dispondrán de bocas de riego en todos los cruces de calles y como mínimo cada 50 m. siendo estos del modelo normalizado por el Ayuntamiento.

#### 7. RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO.

La red de alcantarillado sanitario existente en el Municipio de Son Servera es del tipo separativo, se conducen las aguas residuales hasta las tuberías municipales existentes en la Avenida Joan Servera Camps.

Toda la red de gravedad se proyecta con tubería de saneamiento tipo PVC D= 315 6 Atm. y adaptados al Pliego de Condiciones Técnicas del MOPTMA, utilizando las marcas comerciales que se tengan homologadas, la tubería discurrirá por la calzada, irá alojada en zanja, a 1.30 m. de profundidad mínima medido sobre la generatriz superior del tubo; una vez abierta la zanja se colocará una capa de gravilla nº 1 de 10 cm. de espesor para asiento y nivelación de los tubos, procediéndose, una vez colocados estos, a recubrirlos con el mismo material hasta 10 cm. por encima de la generatriz superior. El resto de la zanja se rellenará con material granular de cantera compactado al 100% del Ensayo Proctor Modificado.

En todos los cambios de alineación, cambios de rasante, principio y final de tramo, empalmes y cada 50 m. como máximo en los tramos rectos se colocarán pozos de registro de 1 m. de diámetro interior con marco y tapa de fundición reforzada.

#### 7.1. CAUDAL DE CÁLCULO.

A efectos de cálculo consideraremos que el agua a evacuar es igual a la consumida, deducida la destinada a riegos de jardines.

INF	Adlt
Población(Viviendas)	65,00
Q(L/(Hab*día))	350,00
Hab. Vivienda	4,00

Q(l/día)	91000,00	91000,00	
Qmed(l/s)	1,05		
Kp(50 Viviendas)	10,00		
Qpunta(l/s)	10,53	0,01053	M3/s
Corrección P(m)	1,318	13,88	0,01388 M3/s
Qvivienda (l/s)	0,214		

En base a las estimaciones anteriores el consumo máximo previsto será de 13.88 l/s:

Se considera una distribución lineal del caudal a lo largo de la red que tiene 74 m.l.

$$Q_{\text{unit}} = 13.88 = 0.187 \text{ l/seg/m.}$$

74

Comprobación de las tuberías.

Se ha adoptado como diámetro único Ø 315 mm. UNE 53332. Se comprueba a continuación que con los caudales de cálculo es suficiente. Considerando el caso más desfavorable, correspondiente a la C/ LLoré cuya pendiente es de 6 0/00.

Se utilizarán las tablas de PRANDTL-COLEBROOK y las de Thormann-Franke, para la comprobación de que el diámetro elegido de la tubería para la pendiente existente es correcto, considerando como correcto que cumple los siguientes parámetros de diseño:

- 1) Calado mínimo superior a 30 mm.
- 2) Velocidad Mínima de diseño superior a 0.30 m/s
- 3) Velocidad Máxima de diseño inferior a 6 m/s
- 4) Condición de Autolimpieza  $T(N/m^2) > 1 N/m^2$

El caudal de diseño que se considera es: 10.53 L/seg.

Comprobación Conducción Residuales

Tubería PVC D(mm)	315	Dint(mm)	285
Pendiente (0/00)	6	J(m/m)	0,006
Coefficiente K	Aguas Residuales	K=	0,250

Condiciones de Diseño

- 1) Calado Mínimo (mm) 30
- 2) Velocidad Mínima (m/s) 0,3
- 3) Velocidad Máxima (m/s) 6
- 4) Autolimpieza  $T(N/m^2) > 1$

CAUDAL DE DISEÑO (l/s) 10,53 Qp

TABLAS

D(mm)	315
Dint(mm)	285
K	0,250
P(0/00)	6
QLL(l/s)	82,35
VLL(m/s)	1,29
QP/QLL =	0,128

TABLAS THORMANN-FRANKE

QP/QLL =	0,128		
h/Di =	0,236		
Vp/VLL	0,69		
CALADO (mm)	h (mm) =	67,26	> 30
VELOCIDAD Vp(m/s)	Vp(m/s) =	0.8901	> 0,3

AUTOLIMPIEZA

$$T = R_o * g * J * R_h$$

$$R_o = 1000$$

$$g(m/s^2) = 9,8$$

$$J(m/m) = 0,006$$

$$R_h(m) = 0,06726$$

$$T(N/m^2) = 3,954888 > 1$$

Las redes discurren necesariamente por espacios libres públicos y preferentemente por la red viaria. Se ubicarán en la calzada con el eje a unos 0.8 m. del bordillo, la distancia entre generatrices más próximas respecto cualquier otra conducción, no será inferior a 0.30 m. Los conductos discurrirán siempre a cota inferior a la rasante de las conducciones de agua potable.

## 7.2. DISTRIBUCION GENERAL DE LA RED.

### 7.2.1. Trazado en Planta.

Las redes deberán discurrir necesariamente por espacios libres públicos y preferentemente por la red viaria. Si discurren por pasos peatonales y otros espacios libres, estos deberán tener un ancho mínimo de 4 metros y ser accesibles para vehículos y maquinaria de excavación. Los colectores discurrirán por la zona de servidumbre de las vías públicas.

Si en casos especiales alguna conducción debe discurrir por terrenos que no sean de dominio público, será de cuenta del promotor la adquisición de la necesaria franja de terreno, imposición de servidumbre y obtención de permiso del propietario en condiciones previamente aceptadas por los técnicos municipales. Se ubicarán en la calzada con el eje a 0.80 m. del bordillo. La distancia entre generatrices más próximas respecto a cualquier otra conducción no será inferior a 0.30 m. medidos en proyección horizontal. Los conductos discurrirán siempre a cota inferior a la rasante de los de agua potable salvo casos puntuales debidamente justificados.

### 7.2.2. Trazado en Perfil.

La pendiente de los distintos tramos será tal que, en función de los caudales previstos y diámetros adoptados, la velocidad de circulación se mantenga entre 0.6 y 5 m/segundo.

En todo caso, se respetarán las siguientes pendientes extremas.

Diámetro (mm.)	Pendiente Mínima 0/00	Pendiente Máxima 0/00
300	6	80
400	4	60
500	3	50
600	3	40
700	2	30
800	2	30

## 7.3. DIMENSIONADO DE LOS CONDUCTOS.

Determinados los caudales de aguas residuales, deberán marcarse los mismos en cada tramo de la red en un plano esquemático en el que se indiquen las pendientes de cada tramo y los sentidos de flujo. Para previsión de crecimiento futuro los caudales de aguas residuales deben multiplicarse por un coeficiente de 1.50. La velocidad en cada tramo para el caudal de cálculo será menor de 5 m/s. y mayor de 0.60 m/s.

Definidos el caudal y la pendiente de cada tramo de la red y establecidos unos límites de velocidad, debe procederse a un tanteo de secciones por cualquiera de los métodos de cálculo y ábacos conocidos, suponiendo régimen uniforme para cada tramo de caudal constante.

Por razones de mantenimiento, el diámetro mínimo a adoptar será de 30 cms., normalizándose además de 40, 50, 60, 70 y 80 cms.

En el dimensionado estático resistente deberá tenerse en cuenta el comportamiento de las secciones para las siguientes solicitaciones:

- 1.- Peso propio del conducto.
- 2.- Sobrecarga de tierras y otras cargas muertas.
- 3.- Empuje de tierras.
- 4.- Empuje de aguas.
- 5.- Sobrecarga de tráfico.
- 6.- Subpresión.
- 7.- Dilatación o retención por variación de la temperatura.
- 8.- Presión interna.

A efectos de elección del tipo de conducto, se aceptarán sin necesidad de otra justificación los de PVC timbrado seis (6) atmósferas y adaptados al Pliego del MOPTMA anteriormente citado, usándose las marcas comerciales que se tengan homologadas.

La resistencia mínima de los conductos circulares expresada en kilogramos por metro lineal deberá corresponder a las siguientes cargas.



Diámetro (mm.)	Kg/ml
300	2500
400	2500
500	3000
600	3600
700	4200
800	4800

Presión máxima de trabajo, Los tubos deben ser aptos para soportar una presión inferior de 25 m. de columna de agua, es decir, 2.5 Kg/cm<sup>2</sup>.

#### 7.4. COLOCACION Y MONTAJE DE LOS CONDUCTOS.

La profundidad de las zanjas se determinará de forma que las tuberías resulten protegidas de los efectos del tráfico y de las cargas exteriores, así como preservados de las variaciones de temperatura del medio ambiente. Como norma general, la profundidad mínima será tal que la generatriz superior de la tubería quede, por lo menos, a un metro de la superficie y siempre por debajo de las conducciones de agua potable. Si puntualmente el recubrimiento indicado como mínimo no pudiera respetarse por razones topográficas, por otras canalizaciones, etc., se tomarán las medidas de protección necesarias.

La anchura de la zanja debe ser suficiente para que los operarios trabajen en buenas condiciones, y en general se determinará el ancho mediante la fórmula:

$$B = D + 2 \times 0.25 \text{ m. Siendo D en el diámetro exterior.}$$

Las paredes de la excavación deberán ser lo más verticales posibles compatibles con la naturaleza del terreno; si éste no admite taludes verticales debe perverse una adecuada entibación, salvo que razones económicas y la inexistencia de otros servicios aconsejen efectuar la excavación con los taludes naturales del tipo de terreno de que se trate.

Los tubos no se apoyarán directamente sobre la rasante de la zanja, sino sobre camas. En terrenos normales y de roca estas camas serán de gravilla de machaqueo con tamaño máximo del árido de 10 mm. En terrenos malos (fangos, ciertos rellenos, etc), se extenderá sobre toda la solera de la zanja una capa de hormigón H-50) de 0.15 m. de espesor; sobre esta capa se asentarán los tubos, hormigonando posteriormente hasta que la capa de apoyo corresponda a un ángulo de 120 grados sexagesimales en el centro del tubo.

Una vez asentados los tubos en el fondo de la zanja, se examinará para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc., y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acordarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento.

El relleno de la zanja, después de colocar la conducción y protegerla con gravilla de machaqueo se realizará con zahorra artificial. En todos los casos se compactará en capas de 0.30 m., de espesor y hasta alcanzar la densidad del 100% del ensayo Proctor Normal. De ello se realizarán, por laboratorio homologado, las pruebas necesarias para probar la correcta ejecución de la unidad.

Antes de proceder al relleno y envuelto y protegida la conducción con gravilla de machaqueo, a 30 cm. sobre la generatriz superior se extenderá longitudinalmente una banda plástica señalizadora de 0.20 m. de ancho y que lleve incorporado 2 conductores metálicos que permiten su localización electrónica. Para diámetros superiores a 400 mm. se dispondrán dos bandas paralelas. Se procurará que el montaje de los tubos se efectúe en el sentido ascendente.

En cualquier caso la puesta en obra se realizará según lo especificado en el art. 9.12 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones del MOPTMA.

#### 7.5. POZOS DE REGISTRO.

Los pozos de registro son, después de los conductos, elementos primordiales de una red de alcantarillado por cuanto cumplen las funciones siguientes:

- Acceso a la red para control de las conducciones y su reparación.
- Acceso para la limpieza de conductos.
- Acceso para control de las características de agua residuales.

Constan de marco y tapa exterior de cierre en la superficie del terreno, del pozo propiamente dicho y de los peldaños o sistema de acceso a la red inferior. En los planos se definen las características y dimensiones de los elementos del pozo de registro. El marco y tapa de cierre del pozo debe ser de fundición de

hierro gris, con grafito en vetas finas repartidas uniformemente y sin zonas de fundición blanca. Las piezas estarán libres de defectos superficiales de construcción (gotas frías, inclusiones de arenas, sopladuras, grietas de construcción, etc.). La resistencia a tracción de las piezas de fundición será como mínimo de 20 Kg/mm<sup>2</sup>.

El apoyo de la tapa sobre el marco debe realizarse perfectamente a lo largo de toda la circunferencia, con el fin de evitar que las tapas bailen dentro del marco, y ocasionen ruidos, roturas o peligros a la circulación, por lo que deberán ajustarse exactamente al modelo homologado y el suministro debe realizarse por empresa homologada.

Los peldaños deben ser de hierro corrugado recubierto por polipropileno en forma de U de 0.40 x 0.25 m. Se empotrarán 0.11 m. y la distancia máxima entre peldaños no sobrepasará los 0.32 metros. El primer y último peldaño deben estar situados a 0.25 m. y a 0.50 m. de la superficie y banqueta de fondo respectivamente.

Deben disponerse un pozo de registro en:

- Extremos de la red.
- Todos los empalmes de conductos.
- Todas las singularidades de la red, como cambios de alineación o de rasante.
- A distancia máxima de cincuenta (50) metros. (colectores sin acometida: 150 m.).
- En cada acometida procedente de bloques de más de doce viviendas, o edificios singulares.
- En todos los cambios de diámetro. En este caso, a ambos lados del pozo se mantendrá la cota de claves, produciéndose el escalón en la solera.
- Inmediatamente antes de la entrada a una estación de impulsión.

Como materiales para la construcción de pozos, podrán utilizarse:

- Hormigón armado prefabricado, con espesor mínimo de 10 cm.
- Hormigón 'in situ', fck3 200 Kg/cm<sup>2</sup> con espesor de 20 cm. En el caso de utilizarse tubos prefabricados estos tendrán una resistencia mínima al aplastamiento de 6000 Kg/ml.
- Ladrillo macizo enfoscado de 25 cm.

La solera de hormigón H-200 tendrá un espesor mínimo de 0.20 m. En general todos los elementos de una red de saneamiento y en especial los pozos de registro cumplirán con el Pliego General de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de poblaciones.

#### 7.6. ACOMETIDAS.

Las acometidas particulares a la red podrán incluirse en el proyecto de ésta. De hacerse así, cumplirán la Normativa que en cada momento tenga establecida la ordenanza municipal sobre el uso de la red de alcantarillado sanitario (B.O.P. 16696 de 03.04.86), debiendo realizarse según se define en los planos adjuntos.

#### 7.7. EJECUCION DE LAS OBRAS.

Antes de inicio de las obras, se comunicará al Ayuntamiento la fecha prevista, a fin de que ésta, a través de sus Servicios Técnicos, puedan ejercitar la pertinente inspección, así como acordar con la Dirección de la Obra el Plan de pruebas que se estime conveniente realizar durante la ejecución de las obras. Esta inspección técnica no supondrá por parte del Ayuntamiento la aceptación de responsabilidad alguna respecto a la calidad de las obras, competencia exclusiva del Contratista y de la Dirección Facultativa.

Durante la ejecución de las obras, todos los tramos entre pozos serán sometidos a la prueba de estanqueidad a la presión resultante de llenar de agua el pozo del extremo aguas arriba. La máxima pérdida admisible en 2 horas vendrá dada por la fórmula:

$$V = K.L.D. \quad \text{En la que:}$$

- V = Pérdida total admisible en litros.
- K = Coeficiente igual a 0.35.
- L = Longitud del tramo en metros.
- D = Diámetro interior en metros.

Presentada esta documentación y comprobados por los técnicos municipales todos los extremos en ella contenidos, realizará las pruebas que estime convenientes, tanto hidráulicas como mecánicas y de funcionamiento, levantarán-



dose la correspondiente Acta suscrita por el representante municipal, del Promotor y de la Dirección Técnica. Una vez realizada dicha operación el ayuntamiento estará en condiciones de emitir, con una validez de seis meses, un certificado de la correcta ejecución de las obras para que el promotor pueda tramitar la recepción municipal de las mismas.

#### 8. RED DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES.

La red de Aguas Pluviales se proyecta con tubería de saneamiento tipo PVC D= 315 6 Atm. y adaptados al Pliego de Condiciones Técnicas del MOPT-MA, utilizando las marcas comerciales que tenga homologadas el Ayuntamiento de Inca, AENOR, la tubería discurrirá por la calzada, irá alojada en zanja, a 1.30 m. conduciendo las aguas pluviales hasta el pozo absorbente a situar previo a la Avenida Joan Servera Camps.

La calle objeto del estudio dispondrá de de red de drenaje, con imbornales situados en la rífgola de la calzada, que permiten recoger las aportaciones de agua por escorrentía, tanto en las orejas de nueva creación, como en las interrupciones del flujo derivadas de la elevación de los pasos de peatones. Se completa con la incorporación de pozos de registro distribuidos delante de los imbornales.

Una vez abierta la zanja se colocará una capa de gravilla nº 1 de 10 cm. de espesor para asiento y nivelación de los tubos, procediéndose, una vez colocados estos, a recubrirlos con el mismo material hasta 10 cm. por encima de la generatriz superior. El resto de la zanja se rellenará con material granular de cantera compactado al 100% del Ensayo Proctor Modificado.

En todos los cambios de alineación, cambios de rasante, principio y final de tramo, empalmes y cada 50 m. como máximo en los tramos rectos se colocarán pozos de registro de 1 m. de diámetro interior con marco y tapa de fundición reforzada.

Las características de la red son las mismas que las descritas para la red de alcantarillado sanitario. Se ha adoptado como diámetro único Ø 315 mm. UNE 53332

Los imbornales de recogida de las aguas se sitúan junto a los bordillos y se proyectan con solera y paredes de hormigón y parrilla metálica de 40 x 60 cm. según detalle de planos. Los imbornales irán conectados a los pozos de registro de la red, con tubo de Ø 300 mm. situado 20 cm. encima de la solera.

Los imbornales se situarán en aquellos puntos de la calzada que permitan interceptar de la forma más rápida y eficiente las aguas pluviales de escorrentía.

Para la ejecución de las obras, zanjas, dimensionado y colocación de conductos se seguirán los mismos criterios establecidos para las canalizaciones del alcantarillado sanitario.

#### 8.1. JUSTIFICACION DE LA RED DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES.

##### 8.1.1. DETERMINACIÓN DE LA PRECIPITACIÓN DE DISEÑO.

Para la estimación de la precipitación de diseño, se ha utilizado el Mapa pluviométrico que aparece en el Documento Básico HS Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Apéndice B del DB-HS5, evacuación de aguas, en el que en función de la curva isoyeta y de la zona pluviométrica correspondiente a la localidad, se obtiene la intensidad pluviométrica i:

Zona: Islas Baleares      Zona Pluviométrica: B  
Localidad: Son Servera      Isoyeta: 40  
Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h.

##### 8.1.2. ESTIMACIÓN DEL CAUDAL DE DISEÑO

Se procederá a continuación a la determinación del caudal de cálculo de la cuenca. El caudal de cálculo se ha determinado siguiendo la metodología expuesta en la Instrucción 5.2-IC,

El caudal máximo a desaguar en una cuenca viene dado por la expresión:

$$Q = \sum (C_i \cdot A_i) \cdot I / 3$$

Siendo:

Q= Caudal de máxima avenida en m3/seg.

Ci= Coeficiente de escorrentía para cada tipo de subcuenca

Ai= Superficie de la cuenca con las mismas características de escorrentía en Km²

I= Intensidad, expresada en mm/h de la lluvia media previsible.

	M2	Km2	Ci	Ci*Ai
S Vial (m2)	708,00	0,000708	1	0,000708
S residencial(m2)	2.935,00	0,002935	0,4	0,001174
S cultural (m2)	3.299,00	0,003299	0,2	0,0006598
			Sum Ci*Ai	0,0025418

$$Q = (\sum C_i \cdot A_i) \cdot I / 3$$

Dato Isoyeta	I (mm/h)	90
	M3/seg	L/seg
Q(m3/s)	0,076254	76,254

#### 8.1.3. COMPROBACION DE LAS TUBERIAS.

Se ha adoptado como diámetro único Ø 315 mm. UNE 53332. Se comprueba a continuación que con los caudales de cálculo es suficiente. Considerando el caso más desfavorable, correspondiente a la C/ LLoré cuya pendiente es de 6 0/00.

Se utilizarán las tablas de PRANDTL-COLEBROOK y las de Thormann-Franke, para la comprobación de que el diámetro elegido de la tubería para la pendiente existente es correcto, considerando como correcto que cumple los siguientes parámetros de diseño:

- 5) Calado mínimo superior a 30 mm.
- 6) Velocidad Mínima de diseño superior a 0.30 m/s
- 7) Velocidad Máxima de diseño inferior a 6 m/s
- 8) Condición de Autolimpieza  $T(N/m^2) > 1 N/m^2$

El caudal de diseño que se considera es: 76.254 L/seg.

#### Comprobación Conducción Pluviales

Tubería PVC D(mm)	315	Dint(mm)	285
Pendiente (0/00)	6	J(m/m)	0,006
Coeficiente K	Aguas Residuales K=		0,100

#### Condiciones de Diseño

- 1) Calado Mínimo (mm) 30
- 2) Velocidad Mínima (m/s) 0,3
- 3) Velocidad Máxima (m/s) 6
- 4) Autolimpieza  $T(N/m^2) > 1$

CAUDAL DE DISEÑO (l/s) 76,254      Qp

TABLAS	
D(mm)	315
Dint(mm)	285
K	0,1
P(0/00)	6
QLL(l/s)	88,87
VLL(m/s)	1,39
QP/QLL =	0,858

#### TABLAS THORMANN-FRANKE

QP/QLL =	0,858		
h/Di =	0,745		
Vp/VLL	1,07		
CALADO (mm)	h (mm) =	212,325	> 30
VELOCIDAD Vp(m/s)	Vp(m/s) =	1,4873	> 0,3

#### AUTOLIMPIEZA

T = Ro * g * J * Rh	
Ro =	1000
g(m/s²) =	9,8
J(m/m) =	0,006
Rh (m) =	0,212325

T(N/m²) = 12,48471      > 1

#### 9. CANALIZACION RED DE TELEFONIA.

## 9.1. OBJETO.

El objeto del presente capítulo es la descripción de las canalizaciones para la red de Telefonía con la cual se pretende dotar a la dotación de servicios, objeto del presente Proyecto, así como coordinar las futuras actuaciones con las compañías, Corporación Mallorquina del Cable ONO y Compañía Telefónica, S.A. y permitir que dicha estructura e infraestructura sirva para poder actualizar las redes aéreas actuales contiguas a la zona objeto del presente capítulo, y la conexión de las redes aéreas actuales, con las redes subterráneas proyectadas.

Se proyecta una red troncal general para cada compañía, y de cada una de ellas se acometerá al la arqueta de infraestructuras comunes de telecomunicación de cada edificio.

La construcción de la obra civil indicada en los planos adjuntos y en el estado de mediciones correspondiente, será competencia del promotor del presente proyecto. En cuanto a la instalación y tendido de cables para las nuevas redes de alimentación y de distribución incluyendo suministro de tubos y accesorios, serán realizados y son competencia de las compañías, Corporación Mallorquina del Cable y Telefónica, S.A. así mismo como todos los demás elementos auxiliares a los mismos, el desmontaje de las redes actuales aéreas. Quedando todo ello sujeto a valoraciones económicas y negociaciones posteriores entre el promotor y las compañías.

Se proyecta una canalización ramificada, con una conducción principal que recorre el vial por la acera de esta canalización principal, parten una serie de canalizaciones secundarias que dan servicio a la totalidad de las parcelas.

## 9.2. PREVISION DE LA DEMANDA.

Para el cálculo de previsión de la demanda se han tomado los valores permitidos de edificabilidad previstos en el PGOU para la zona, viviendas unifamiliares y/o adosados (1ª Residencia) 1.5 Líneas/vivienda. (65 viviendas x 1.5 líneas/vivienda = 98 líneas distribuidas por escaleras)

Para el cálculo de la red de cables se ha seguido la Norma Reglamentaria de Edificación, Canalización en Urbanizaciones y Polígonos Industriales de Telefónica.

## 9.3. DESCRIPCION DE LA OBRA.

### 9.3.1. Canalización red principal.

Para el diseño y cálculo de la canalización y la red, se ha previsto un punto de interconexión con la red actual, dicho punto de conexión deberá realizarse en la red subterránea existente en la Avd. Joan Servera Camps, en dicho punto se realizará la interconexión con la red actual, a continuación se proyecta la canalización necesaria para la zona de actuación y varias posibles rutas de tránsito hacia futuras zonas contiguas, desde la ruta principal se ha previsto varias ramificaciones para suministro a todas las viviendas a través de armarios de distribución y canalización subterránea. Así mismo se ha unido toda la canalización para posibilitar la unión o posible conexión con otros puntos no previstos.

La canalización que se ha previsto responde a la necesidad de colocar los armarios de distribución según se detalla en los planos adjuntos ya que el tipo de edificación previsto aun no se ha desarrollado por completo en el proyecto específico de cada edificio. Se desarrollará la canalización secundaria correspondiente a partir de cada armario de distribución.

Cabe señalar que la construcción de la obra civil indicada en los planos adjuntos, será realizada por la empresa promotora a riesgo y coste suyo. Toda variación en el uso y destino de los solares edificables sobre el proyecto presentado, será objeto de un estudio y proyecto específico o bien de un informe técnico que se apoyará en la infraestructura amparada en el presente proyecto.

La red se prevé que sea totalmente enterrada con tubo de PVC  $\text{Æ}110$  mm. y 63 mm. protegido con prismas de hormigón Rkc 175 Kg/cm<sup>2</sup>, las arquetas serán de obra de fábrica, y los pedestales de hormigón Rkc 175 Kg/cm<sup>2</sup>, las arquetas a realizar serán del tipo D.H y M en el plano general de distribución aparecen grafiados dichos elementos así como todos los detalles constructivos de arquetas y zanjas, etc.

### 9.3.2. Canalización secundaria.

La canalización de acometida a viviendas se realizará partiendo de los armarios previstos con canalización mediante tubos de PVC  $\text{Æ}63$  mm. y auxiliados por arquetas tipo 'M', a partir de la arqueta 'M' hasta la vivienda el tubo

podrá ser de  $\text{Æ}40$  mm.

### 9.3.3. Descripción de la red de cables.

El diseño de la red de cables se realiza según las normas de la C.I.A. Telefónica y la Corporación Mallorquina del Cable ONO, obedece a los siguientes criterios y condicionantes técnicos.

-El diseño de la red de cables se desarrolla según esquema adjunto en el cual se pueden comprobar, las previsiones de la demanda y la red total prevista.

-Para la interconexión entre el cable de pares y el de acometida, se hace uso de la caja terminal en armario.

-En las edificaciones múltiples se hará uso de regletas de conexión en armarios par tal finalidad.

-Se hace uso de arquetas tipo H y D para el emplazamiento de empalmes en cables de gran capacidad.

-Facilitar el desmontaje de las redes aéreas actuales, utilizando las canalizaciones para tal fin.

-Conexiónar las redes hacia la red subterránea de alimentación procedente de C.T. a que corresponda.

-Dimensionado de la red en función de la previsión y de la demanda.

-Independencia de rutas de alimentación y tránsito de las de distribución.

-Utilización de las Normas actuales de Telefónica referente a redes y canalizaciones en Polígonos y pequeños núcleos de población.

-Facilita una ruta de tránsito hacia las futuras calles.

-Integrar toda la zona urbana a una zona única lateral.

## 9.4. CANALIZACIONES SUBTERRANEAS.

Material a utilizar:

-Tubos de PVC de  $\text{Ø}110$  ó  $\text{Ø}63$  mm. de diámetro 1,2 mm. de espesor en las paredes, para albergar los distintos cables.

-Tubos de PVC de  $\text{Ø}63$  mm. de diámetro exterior y 2,2 mm. de espesor en las paredes, para albergar acometidas individuales.

-Tubos de PVC de  $\text{Ø}40$  mm. de diámetro exterior, para albergar las acometidas de cada parcela.

-Codos de desviación de  $\text{Ø}63$  mm. de diámetro exterior y 3,2 mm. de espesor en las paredes, de radio 5 Mts. y ángulo máximo 90°.

-Separadores de PVC para alojamiento de tubos.

-Codos salida cables a laterales o armarios I-600, de PVC de 63 mm. de diámetro exterior.

-Hormigón en masa para cubrir los tubos de PVC de resistencia característica similar a 100 Kg/cm<sup>2</sup>, dps áridos de tamaño máximo 3 mm. y de consistencia blanda.

Condiciones Técnicas:

-Los tubos de PVC se encolarán en las uniones.

-El radio de curvatura mínimo a que se pueden someter los tubos de PVC será de 30 mts.

-En todo momento se seguirán las Normas Vigentes amparadas en el contrato UNESA-CTNE, a lo que se refiere a la coexistencia de servicios de energía y cables de CTNE y ONO.

-La separación tanto vertical como horizontal entre canalizaciones de CTNE y otros servicios (no eléctricos) será como mínimo de 30 cm.

-La profundidad de la canalización desde el nivel del terreno al techo del prisma de la canalización será de 45 cm., excepto cuando la canalización discurre por la calzada en cuyo caso la altura mínima desde el pavimento al techo del prisma de la canalización será de 60 cm.

## 9.5. ARQUETAS.

Materiales a utilizar:

-Barras de acero corrugadas de 6 mm. de diámetro, de 4.600 Kg/cm<sup>2</sup> de límite elástico.

-Hormigón en masa de resistencia característica de 150 Kg/cm<sup>2</sup> para muros y soleras.

-Soportes para enganche de poleas.

-Chapas de acero A-42 de 6 mm. de espesor para la arqueta tipo M.

-Perfiles rectangulares 100x60x3, para la confección de las tapas.

Condiciones Técnicas:

-La ubicación de las mismas no será en zonas de tráfico rodado. Se emplazarán en aceras, zonas verdes, zonas de servicios, etc.

-Serán de fácil localización.

-En las tapas se rotularán el anagrama CTNE y ONO según el caso. Siendo la altura de las letras 7 cm.

-La ubicación de los tubos en las distintas paredes será la indicada en los

planos adjuntos según el tipo de arquetas.

-Siempre existirá un rebosadero como mínimo de 15 cm. de diámetro en la solera de las arquetas.

-La solera tendrá pendiente hacia el rebosadero.

#### 10. RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION Y ESTACION TRANSFORMADORA.

La presente memoria tiene por objeto la descripción de las obras correspondientes a la dotación de energía eléctrica para la alimentación en M.T. de un CT a instalar en la C/ Prolongación de la C/ Llorer, situado en el T.M. Son Servera.

Las obras consisten en la ejecución de la red subterránea de MT 15 kV, que alimentará a una nueva estación transformadora, desde la cual se alimentarán la red de BT.

Se tiene en cuenta la contestación a la petición de suministro REF. 200187 PS/FM efectuada por Gesa-Endesa, en cuanto a punto de conexión y trazado de redes:

1.Línea MT PENYAL

2.Instalaciones a realizar: línea MT, centro de transformación y red de BT.

#### 10.1. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA.

El presente proyecto se ajusta a:

-Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, R.D. 3275/82 de 12 de Noviembre, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT.

-Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión, R.D. 3151/68 de 28 de Noviembre.

-Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación BOE 1 de Diciembre de 1.982.

-Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Complementarias (Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto).

-Reglamento para las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica (Real Decreto 1955/2000, de 1 de Diciembre).

-Autorización de Instalaciones Eléctricas. Aprobado por Ley 40/94, de 30 de diciembre, B.O.E. de 31-12-1994.

-Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31-12-94.

-Real Decreto 1955/2000, de 1 de Diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (B.O.E. de 27 de Diciembre de 2000).

-Real Decreto 614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Condiciones impuestas por los organismos Públicos afectados.

-Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía, Decreto de 12 Marzo de 1954 y Real Decreto 1725/84 de 18 de Julio.

-Real Decreto 2949/1982 de 15 de Octubre de Acometidas Eléctricas.

-Orden 14-7-97 de la Consejería de Industria, Trabajo y Turismo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos técnicos de determinados tipos de instalaciones industriales.

-Normas de Redes Subterráneas de Baja Tensión de GESAENDESA.

-Normas para la Tramitación y Obtención de Conformidad Técnica de Proyectos e Inspección de Electrificaciones de GESAENDESA.

-Método de cálculo y Proyecto de Instalaciones de Puesta a Tierra para Centros de transformación conectados a redes de Alta Tensión de 3ª Categoría, realizado por UNESA.

-Norma de protección contra incendios NBE-CPI-96, R.D. 279/91 de 1 de Mayo.

-Resolución 9448, BOIB nº 76 de 27 de mayo de 2006, criterios sobre la previsión de cargas para el dimensionamiento de la nueva infraestructura eléctrica necesaria para atender las peticiones de suministro.

#### 10.2. PREVISIÓN DE NECESIDADES DE ENERGÍA.

##### PREVISIÓN DE POTENCIAS SECTOR UA-C1

Sector UA-C1 NN.SS. Son Servera

		M2	
Suelo Residencial (m2)	I4	2.772,00	
Zona Verde	EL-PU	1.379,00	
Vial C/Llorer	VL	871,00	
Suelo Cultural y Docente	EQ2-DC	3.299,00	
Suelo Comercial y Social	EQ2-SC	2.417,00	
Total		10.738,00	

##### Previsiones de Potencia.

			Nº Viviendas	P(W)
1	Suelo Residencial (m2) I4	2.772,00	65	510.413,00
Alumbrado(W)				
2	Zona Verde	EL-PU	1.379,00	13.500,00
	Vial C/Llorer	VL	871,00	1.350,00
				14.850,00

			M2 T / M2 Suelo	M2	Previsión (W/m2)	P(W)
3	Suelo Cultural y Docente	EQ2-DC	3.299,00	0,75	2474,25	100 247.425,00

			M2 T / M2 Suelo	M2	Previsión (W/m2)	P(W)
4	Suelo Comercial y Social	EQ2-SC	2.417,00	0,75	1812,75	100 181.275,00

##### Previsión Potencias Sector UA-C1

		M2	P(W)
Suelo Residencial (m2)	I4	2.772,00	510.413,00
Zona Verde	EL-PU	1.379,00	13.500,00
Vial C/Llorer	VL	871,00	1.350,00
Suelo Cultural y Docente	EQ2-DC	3.299,00	247.425,00
Suelo Comercial y Social	EQ2-SC	2.417,00	181.275,00
Total			953.963,00

El aprovechamiento urbanístico de la parcela de uso residencial vivienda es el siguiente:

Nº de Viviendas: 65 (S < 160 m2) . Electrificación Básica (5.750 W)  
 Superficie Comercial: 2 Locales Comerciales  
 Local 1 = 220.69 m2  
 Local 2 = 325.94 m2  
 Superficie Parking: 2400.00 m2

Se prevee una distribución de las viviendas en 4 escaleras:

	Local1 (m2)	Local 2 (m2)	Parking (m2)	Viviendas < 160 m2	Serv. Gen
Escalera 1	220,69	325,94	0	18	1
Escalera 2	0	0	2400	11	1
Escalera 3	0	0	0	24	1
Escalera 4	0	0	0	12	1
Total	220,69	325,94	2400	65	4
	w/m2	w/m2	w/m2	Elec. Baja (W)	Ser.Gen (w)
Previsión Potencias	100	100	20	5750	8500
Escalera 1	22.069,00	32.594,00	0,00	103.500,00	8.500,00
Escalera 2	0,00	0,00	48.000,00	63.250,00	8.500,00
Escalera 3	0,00	0,00	0,00	138.000,00	8.500,00
Escalera 4	0,00	0,00	0,00	69.000,00	8.500,00
Totales	22.069,00	32.594,00	48.000,00	373.750,00	34.000,00
Total Previsión de Energía (W)				510.413,00	

Se ha previsto un centro de transformación provisto de UN transformador de 400 kVA, que quedará emplazado en la C/ Llorer y al que se conectarán las líneas subterráneas de baja tensión de los suministros de residencial y equipamiento docente, mientras que los de zona Verde y equipamiento comercial-social se conectarán a la existente ET TULIPAN 6701.

La potencia de cálculo para el centro de transformación es de 572.377,8W.

#### 10.3. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Después de las conversaciones mantenidas con Gesa-Endesa, se ha proyectado 1 estación transformadora SIMPLE de 400 kVA.

La conexión a la red de MT se efectuará a la red MT de 15 kV LMT PEN-YAL, frente a la ET TULIPAN N° 6701, efectuando las botellas de empalme.

Las nuevas instalaciones constan de los siguientes elementos:

-Red subterránea de media tensión, compuesta por los tramos, que interconectan el nuevo centro de transformación con la red de media tensión que alimenta el Centro de Transformación.

-Centro de transformación tipo 2L, estación transformadora para alojar UN transformador de 400 kVA de compañía.

#### 10.4. LÍNEA MEDIA TENSIÓN.

La tensión de servicio de la línea de media tensión objeto del proyecto será la que tiene normalizada la compañía suministradora para estas aplicaciones y su magnitud es de 15.000V, que será posteriormente transformada a baja tensión y cuyos valores serán 230V entre fase y neutro y de 400V entre fases.

El trazado y las características de la línea se pueden apreciar en los planos adjuntos. La línea a instalar estará constituida por tres cables unipolares con conductor de aluminio, homogénea y aislamiento de 12/20 kV con un diámetro aproximado de 3 cm por cable. Serán de fabricación nacional y sus características básicas corresponderán con las que tiene normalizadas la compañía suministradora.

Para la instalación del cable se abrirá una zanja, según la dimensión que se indican en los planos de detalle correspondientes, en el fondo de la cual se extenderá una capa de arena de unos 10 cm colocándose encima del cable y rellenando igualmente con arena otros 15 cm de tal modo que quede instalado en un lecho de arena.

Sobre esta arena se colocará una fila de bovedillas de alfarería o rasillas y una cinta señalizadora al objeto de proteger y prevenir la presencia del cable.

Posteriormente se rellenará el resto de la zanja con tierras sobrantes de la excavación, convenientemente apisonadas, y finalmente se repondrá el pavimento en la parte afectada por la citada excavación, con la característica del existente al iniciar los trabajos y en cualquier caso conforme con las normas que marquen las especificaciones de proyecto y los organismos afectados.

Cuando existan cruces con viales, o su trazado discorra por zonas privadas se colocará el cable en una canalización entubada de PVC, hormigón o fibrocemento, recibida en bloque de hormigón para conseguir su fijación, al objeto de que en caso de avería pueda repararse sin necesidad de interrumpir el tráfico. Sobre el bloque de hormigón se reconstruirá el firme, de forma igual al existente y en cualquier caso conforme a las normas descritas en el proyecto y organismos afectados.

La línea MT estará alimentada a una tensión de servicio de 15 kV y sus especificaciones técnicas se describen en sus correspondientes apartados.

Material	Aluminio.
Sección Al	240 mm².

#### 10.5. ESTACIÓN TRANSFORMADORA SIMPLE 1X400 kVA.

El Centro de Transformación destinado al suministro de energía eléctrica, será SIMPLE de 400 kVA.

El diseño y cálculo del centro de transformación detallado en el proyecto se ha realizado considerando una potencia de 400 kVA. Una vez concluido el montaje del Centro de Transformación, la compañía suministradora procederá previa solicitud del promotor, a la inspección definitiva de las instalaciones y su recepción. La señalización se realizará mediante triángulos de riesgo eléctrico y una placa de primeros auxilios normalizada por GESA.

La ubicación de la estación transformadora, se establecerán teniendo en cuenta las consideraciones de orden eléctrico y las necesarias para la explotación y mantenimiento de dicho centro de transformación. Se accederá al centro desde una vía pública o desde una vía privada, siendo esta accesible en todo momento y circunstancia desde una vía pública. Este acceso deberá permitir el transporte en camión del transformador y demás elementos y su recinto no estará atravesado por canalización ajena al mismo.

El nivel de la solera deberá quedar, en general, a más de 70 cm por encima del nivel freático más alto, y en los casos en que no pudiera cumplirse esta condición dicha distancia podrá reducirse a 20 cm, debiéndose conseguir la estanqueidad adecuada en el depósito de recogida de aceite.

Potencia del transformador 1:400 kVA  
Refrigeración del transformador 1:aceite  
Volumen de dieléctrico transformador 1:290 l

Los tipos generales de equipos de MT empleados en este proyecto son:

CGM: Celdas modulares de aislamiento y corte en gas, extensibles 'in situ' a derecha e izquierda, sin necesidad de reponer gas.

Descripción de la envolvente de obra civil:

-Solera y pavimento: Se formará una solera de hormigón armado de, al menos, 10 cm de espesor, descansando sobre una capa de arena apisonada. Se preverán, en los lugares apropiados para el paso de cables, unos orificios destinados al efecto, inclinados hacia abajo y con una profundidad mínima de 0,4 m.

-El forjado de la planta del centro estará constituido por una losa de hormigón armado, capaz de soportar una sobrecarga de uso de 350 kg/cm², uniformemente repartida.

-Cerramientos exteriores: Se emplean materiales que ofrecen garantías de estanqueidad y resistencia al fuego, dimensionados adecuadamente para resistir el peso propio y las acciones exteriores, tales como el viento, empujamiento de herrajes, etc., y se adaptarán en lo posible al entorno arquitectónico de la zona, empleando los mismos materiales, acabados y elementos decorativos de las otras edificaciones.

-Tabiquería interior: Al utilizarse apartamento de ORMAZABAL, prefabricada bajo envolvente metálica, no es preciso realizar ningún tipo de tabiquería interior.

-Puertas: Las puertas de acceso al centro desde el exterior serán incombustibles y suficientemente rígidas. Estas puertas se abrirán hacia fuera 180°, pudiendo por lo tanto abatirse sobre el muro de la fachada, disponiendo de un elemento de fijación en esta posición.

-Rejillas de ventilación: En caso de ubicarse algún transformador en el interior de este edificio, se dispondrá de las correspondientes rejillas de ventilación.

-Cubiertas: El diseño de estas cubiertas debe garantizar la estanqueidad del centro y la resistencia adecuada a acciones exteriores (peso de nieve).

-Pintura y varios: Para el acabado del centro se empleará una pintura resistente a la intemperie de un color adecuado al entorno. Los elementos metálicos del centro, como puertas y rejillas de ventilación, serán además tratados adecuadamente contra la corrosión.

#### 11.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN.

##### 11.1.- OBJETO.

El presente proyecto tiene por objeto la descripción de la instalación de la red de baja tensión para la dotación de servicios del tramo de la Prolongación de la C/ LLor del T.M. de Son Servera. Esta red tiene su origen en la E.T. Tulipán N° 6701, próxima a la dotación. Se ha cursado la Petición de Suministro a la Compañía, abriendo el número de PS 200.187 del 4 de Mayo de 2.010.

Mediante su presentación ante los Organismos Oficiales competentes, se desea obtener los permisos y autorizaciones oportunos para proceder a su ejecución y posterior puesta en servicio.

Se estará a lo dispuesto en el informe técnico de solicitud de suministro realizado a la Compañía suministradora GESA., N° de Petición de Suministro 200187.

##### 11.2.- REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA.

En la presente instalación se han tenido en cuenta las Normas, Reglamentos e Instrucciones Complementarias siguientes:

-Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 de 2/08/2002 Boe N° 24 de 18/09/03 y en especial sus Instrucciones Complementarias, ITC BT 7,10 y 21.

-Normas de Redes Subterráneas de Baja Tensión de GESA.

-Condiciones Técnicas para redes subterráneas de baja tensión, Junio 2004, aprobadas por Resolución de 27 de Julio de 2004 BOIB N° 190 de 07/08/2004.

-Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularización en el



Suministro de Energía, del Decreto de 12 de Marzo de 1954.

-Reglamento de Acometidas Eléctricas R.D. 2949/1982 de 15 de Octubre.

-Condiciones Técnicas para las instalaciones de enlace (CIES) Gesa Endesa, julio 2004, aprobadas por Resolución de 16 de julio de 2.004, por la Dirección General de Industria.

-Normas para la tramitación y obtención de conformidad técnica de proyectos e inspección de electrificaciones.

### 11.3.- PREVISION DE NECESIDADES DE ENERGIA

La edificación prevista en la parcela objeto del presente Proyecto de Dotación de Servicios, que se distribuyen en 4 escaleras de PB+3, y planta sótano destinada a aparcamientos.

La distribución de viviendas por escalera es la siguiente:

	Local1 (m2)	Local 2 (m2)	Parking (m2)	Viviendas < 160 m2	Serv. Gen
Escalera 1	220,69	325,94	0	18	1
Escalera 2	0	0	2400	11	1
Escalera 3	0	0	0	24	1
Escalera 4	0	0	0	12	1
Total	220,69	325,94	2400	65	4

Las viviendas a construir tienen una superficie < 160 m2, por lo que se estima una electrificación de tipo básico (5.750 W).

Para realizar la previsión de potencias, se distribuyen escaleras, servicios generales de comunidad, viviendas, aparcamientos y el alumbrado público y se asignan potencias.

La edificación se compone de 4 escaleras: Para realizar la previsión de potencias, se distribuyen escaleras y viviendas y se asignan potencias.

	w/m2	w/m2	w/m2	Elec. Baja (W)	Serv.Gen (w)	Totales
Previsión	100	100	20	5750	8500	
Potencias						
Escalera 1	22.069,00	32.594,00	0,00	103.500,00	8.500,00	166.663,00
Escalera 2	0,00	0,00	48.000,00	63.250,00	8.500,00	119.750,00
Escalera 3	0,00	0,00	0,00	138.000,00	8.500,00	146.500,00
Escalera 4	0,00	0,00	0,00	69.000,00	8.500,00	77.500,00
Totales	22.069,00	32.594,00	48.000,00	373.750,00	34.000,00	510.413,00
Total Previsión de Energía (W)				510.413,00		

Las demanda de potencia de 510.413 Kw; suponiendo un cos fi = 1 y un coeficiente de simultaneidad de 0,5, la carga es de 510,413 KW x 0,5 = 255.20 kVA.,

### 11.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

La distribución eléctrica en baja tensión que se proyecta está constituida por canalizaciones subterráneas que cubren la totalidad de las escaleras contempladas, conductores de baja tensión, electrodos de puesta a tierra del neutro, armarios de distribución y cajas generales de protección.

Las canalizaciones se instalan en lecho de arena o similar según planos, con fijaciones de hormigón en las uniones, y dispondrán de arquetas de 120 x 60 cm en los cambios de dirección de los tubos, cuyas compuertas se instalan en zona libre de circulación de vehículos.

En cada tramo de canalización se instalan tantos tubos como líneas paralelas se prevean, más uno de reserva. Dado que los conductores se instalarán a medida que se realicen los contratos con la compañía eléctrica, el trazado de dichas canalizaciones se proyecta de forma que se minimicen las obras posteriores para realizar las acometidas a cada parcela.

Además se tiene en cuenta la situación de otros servicios que discurren por el vial, manteniendo las distancias de seguridad contempladas en el reglamento y normas correspondientes.

Las líneas de baja tensión estarán formadas por cuatro conductores de aluminio de la misma sección, normalizada por Gesa, y cumplen la Norma UNE 21030. El suministro se realiza de forma permanente, con corriente alterna trifásica de 50 Hz, a una tensión nominal de 380/220 V. La alimentación de los futuros suministros se realizará mediante una línea de baja tensión.

### 11.5.- PUESTA A TIERRA

El neutro de la red, además de la puesta a tierra de servicio en el centro de transformación, se conecta a tierra cada 200 m y en los finales de línea. La resistencia a tierra del conjunto no será inferior a 37 ohmios. Los electrodos y conductores de unión a tierra deben cumplir las especificaciones de la instrucción complementaria correspondiente.

### 11.6.- CONTINUIDAD DEL NEUTRO

La continuidad del neutro debe quedar asegurada en todo momento. El neutro no puede ser interrumpido en la red de distribución, salvo que esta interrupción se efectúe mediante uniones amovibles, que sólo pueden ser manio-bradas mediante herramientas apropiadas.

### 11.7.- PROTECCIONES CONTRA SOBRECARGAS Y CORTOCIRCUITOS

Los conductores están protegidos con fusibles, que realizarán la doble misión de protección contra sobrecarga y cortocircuito.

Los fusibles utilizados serán del tipo gI, cuyas intensidades nominales para garantizar la protección de los cables contra sobrecarga se indican en la tabla siguiente:

Seccion mm2	In (A)
50 Al	125
150 Al	250
240 Al	315

Independientemente de la protección contra sobrecarga, para que una red esté protegida contra cortocircuito, deberá verificarse que, en el caso más desfavorable (cortocircuito monofásico en el punto más alejado), la intensidad de cortocircuito sea tal que asegure la fusión del fusible, antes de que se produzca un calentamiento excesivo del cable.

Este valor de intensidad mínima de cortocircuito corresponderá al punto de intersección de la curva de capacidad térmica del cable y de la curva característica inferior de la banda de funcionamiento del fusible (Norma UNE 21.103).

La curva de capacidad térmica del cable se determina por la fórmula siguiente:  $I_{min\ cc} = (K \times S) / t$ , siendo:  $I_{min\ cc}$  = Intensidad mínima de cortocircuito, en Amperios.

$K = 93$ , para el aluminio aislado con PRC.

$S$  = Sección del conductor, en mm2.

$t$  = Tiempo de duración del cortocircuito, en segundos.

Los valores de intensidad correspondientes a dicha intersección para cada sección de conductor son los siguientes:

Seccion mm2	In (A)
4x50 Al	360
4x150 Al	650
4x240 Al	750

Garantizar una intensidad mínima de cortocircuito implica limitar la resistencia de la red o lo que es lo mismo, para una sección dada, limitar la longitud de la misma. Esta longitud máxima se determinará aplicando la fórmula:

$$L_{MAX} = (K2 \times V) / (Rf + Rn) \times I_{min\ cc} \text{ siendo:}$$

$L_{MAX}$  = Longitud máxima, en metros.

$I_{min\ cc}$  = Intensidad mínima de cortocircuito, en Amperios.

$V$  = Tensión simple, en voltios.

$Rf$  = Resistencia unitaria conductor de fase a 150°, en W/m.

$Rn$  = Resistencia unitaria conductor neutro a 150°, en W/m.

$K2 = 0.96$

Seccion mm2	(Rf + Rn) en W/Km a 150°C
4x50 Al	0,45
4x150 Al	0,67
4x240 Al	1,74

De la aplicación de este proceso de cálculo se deducen los valores siguientes:

Seccion mm2	Lmáx protegida (m)
4x50 Al	340
4x150 Al	485

4x240 Al

625

Las longitudes indicadas en la tabla anterior corresponden al supuesto de red de sección uniforme. Cuando se realicen cambios de sección, se instalarán en los mismos, fusibles de los calibres indicados, debiéndose verificar que cada tramo se halla protegido contra cortocircuito. Las longitudes máximas a considerar en estos casos serán las siguientes:

a) Para el primer tramo de red (salida desde C.T. hasta primer cambio de sección) la longitud máxima será la indicada para redes de sección uniforme.

b) Para tramos intermedios o finales, a la longitud indicada en la tabla anterior, habrá que descontarle la longitud equivalente de los tramos anteriores.

En nuestro caso, todas las líneas cumplen con los requerimientos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos anteriormente expuestos.

### 11.8.- CALCULOS ELECTRICOS

Las líneas de distribución a Baja Tensión se calculan como una línea trifásica equilibrada, considerando un  $\cos \phi = 1$ . La caída de tensión máxima en cualquier punto de la red no será superior al 5 % de la tensión de servicio. Las intensidades máximas admisibles de los conductores de aluminio para la red subterránea aislados con polietileno reticulado consideradas en el REBT son:

Sección mm <sup>2</sup>	Fusibles(A)	Imáx. Adm(A)	P(kW $\cos \phi=1$ )
4x50 Al	125	180	82
4x150 Al	250	330	164
4x240 Al	315	430	207

La sección utilizable a partir del criterio de caída de tensión máxima queda determinada por:

$$S = \frac{P * L * 1000}{R * C * U}$$

S = Sección en mm<sup>2</sup>

P = Potencia en kW

L = Longitud en metros

R = Resistividad (para aluminio es 36)

C = Caída de tensión admisible (5% de 380 V = 19 V)

U = Tensión de servicio (380 V)

Una vez elegidas las secciones para cada tramo de red, se comprobará que la intensidad y caída de tensión no superan los límites establecidos.

### 11.9.- CARACTERISTICAS DE LOS CONDUCTORES.

#### Características conductores

Tipo:	Monopolar sin armadura
Material conductor:	Aluminio
Aislamiento:	Polietileno reticulado
Capa exterior:	Policloruro de vinilo
Nivel de aislamiento:	0,6/1 kV
Impulso tipo rayo:	20 kVc

S(mm <sup>2</sup> ) AL	50	150	240
Formación cable, mm	19x1,76	37x2,5	60x2,5
Resistencia 20°C, W/km	0,641	0,206	0,125
Resistencia 50°C, W/km	0,718	0,231	0,139
Reactancia W/km	0,1	0,1	0,1
Imáx 40°C	180	330	430

### 12. ALUMBRADO PUBLICO.

#### 12.1. SOLUCIONES ADOPTADAS.

Para el Alumbrado Público y siguiendo las directrices de los Servicios Técnicos Municipales, se dotará al tramo prolongación de la C/ Llorer objeto de este Proyecto de Dotación de Servicios de alumbrado público. Se seguirán los criterios establecidos para el tramo contiguo de la Avenida Joan Servera Camps, que ya dispone de instalación de Alumbrado Público, dando de esta forma una solución de continuidad.

Es objeto de la actuación dotar de un nivel de iluminación adecuado a las zonas transitadas por los peatones, conseguir una gestión eficaz mediante regu-

lación de flujo en cabecera, regularizar la situación de los centros de mando y adaptar las líneas eléctricas a la reglamentación vigente en la zona.

Se trata de lograr:

- Condiciones óptimas de visibilidad.
- Confort visual del conductor.
- Durabilidad de los elementos que componen la instalación.
- Facilidad de mantenimiento.
- Ahorro energético.

Los dos primeros criterios se reducen a conseguir un adecuado nivel de luminancia, uniformidad en la misma, así como ausencia de deslumbramiento. A ello se ha añadido criterios de calidad en cuanto a dotar a la urbanización de mayor iluminación que la exigible con el fin de conseguir una mayor sensación de confort.

El cálculo eléctrico de las líneas se desarrolla en el esquema adjunto con los planos. Para la realización de dichos cálculos se ha seguido en todo momento el REBT 2002 y sus instrucciones complementarias.

El vial que se va a dotar de Alumbrado Público, es una vía con poco tráfico rodado, por lo tanto se pretende lograr un grado de iluminación medio. Además la calle estudiada tanto por la densidad como por la intensidad del tránsito de vehículos y peatones disminuye a partir de media noche, se adopta el sistema de apagado parcial, dejando una parte de las luminarias encendidas como alumbrado guía, que se produce a partir de media noche. Estas operaciones se efectuarán automáticamente desde el cuadro sector desde el cual se realizará el control y mando del alumbrado, normalizado por el Ayuntamiento de Son Servera.

La Avd Joan Servera Camps dispone de una red de alumbrado al tresbollo con columnas de 9 m. de altura y luminaria peatonal a 5 m. Las luminarias son del tipo Carandini STR-154 para lámparas VSAP de 150W. La interdistancia entre luminarias es de 15 m.

Dadas las características de las vías a iluminar, se ha efectuado el estudio luminotécnico partiendo de los niveles cuantitativos siguientes:

Iluminación Media Mínima: 46 lux.  
Luminancia media: 5.89 Candelas/m<sup>2</sup>  
Factor R: R2  
Uniformidad Mínima: 0.04  
Antideslumbramiento: Mínimo.

Las condiciones de las vías a dotar de alumbrado público:

Vías con tráfico rodado principales: 2 cd/m<sup>2</sup> 1 W/m<sup>2</sup>  
Vías con tráfico rodado secundarias: 1 cd/m<sup>2</sup> 0.75 W/m<sup>2</sup>  
Vías residenciales con poco tráfico rodado: 0,5 cd/m<sup>2</sup> 0.60 W/m<sup>2</sup>

Los cálculos lumínicos aparecen reflejados en el Anexo correspondiente de Cálculos Lumínicos, La distribución de energía eléctrica se hará mediante líneas monofásicas, la sección mínima del conductor será de 4x6 mm<sup>2</sup> VV de 1.000 V, de la manera señalada en los esquemas.

#### 12.2. FUENTES DE LUZ.

Para los Viales se proponen lámparas de Vapor de Sodio de Alta Presión de 150 W, tipo MAC 2 de Mazda o similar de las siguientes características.

- Potencia	150 W
- Flujo inicial	16.500 lm.
- Corriente Lámp:	1.8 A
- Flujo medio en % de la inicial:	90%
- Flujo medio al final de vida:	75%
- Vida media:	15.000 horas.
- Temperatura de color:	2.100 °K
- Tiempo de encendido:	3 a 4 minutos.
- Tensión nominal:	250 V
- Índice rendimiento Cromático:	25

#### 12.3. CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES.

##### 12.3.1. Columnas.

Serán de 5 m. y brazo de 1 m., báculos tipo IEP BC-5 H 5000, conicidad del 13°<sup>00</sup>, construidas en chapa de acero galvanizadas, con puerta de registro y pernos de anclaje, de la gama BC5 de IEP modelo 570506, certificación

AENOR 019/016.

Fuste y base con puerta de registro, en cuya zona se ubica la pletina para la fijación de los equipos auxiliares y de derivación.

La portezuela en la parte inferior del fuste esta dotada de bisagras y cerradura convenientemente dimensionada para alojar en su interior una placa aislante de celisol con cortacircuitos y bornes. Las columnas tendrán las características y dimensiones que se indican en planos.

Las superficies interiores y las exteriores serán lisas y homogéneas, sin presentar irregularidades o defectos que indiquen mala calidad de los acabados y de los materiales, las aristas serán de trazado regular.

Los pernos de anclaje de las columnas serán cincados e igualmente las tuercas de apriete. Las tapas de registro, portezuelas, de las columnas deberán disponer de cadena galvanizada, firmemente sujeta a la columna. Los herrajes de las tapas de registro así como la cadena de sujeción serán galvanizados o inoxidables.

Las columnas deberán tener las características fijadas por el Ayuntamiento de Son Servera, deberán cumplir las Normas, Ordenanzas y Reglamentos de la Legislación vigente.

### 12.3.2. Cimientos de las columnas.

Para el cálculo de los cimientos se ha cogido una velocidad de viento de 125 Km/h y se ha condicionado que la profundidad sea como mínimo de 10 cm. superior a la longitud de los anclajes y al pie de asentamiento del cimiento y que la tensión máxima ha de ser menor que la admisible al terreno.

El dimensionado resultante y características de los materiales vienen grafados en los planos. La determinación de la placa de asentamiento se ha de efectuar teniendo en cuenta las tensiones máximas y mínimas. Los cimientos (mazacotas) estarán construidas de hormigón y las dimensiones serán de 80x80 de superficie, por 80 cm. de profundidad.

### 12.3.3. Luminarias.

Se proponen luminarias herméticas fabricadas en su totalidad con materiales de primera calidad con el fin de obtener el máximo rendimiento y proporcionar al mismo tiempo un servicio seguro y económico durante un gran periodo de tiempo.

Para los viales se ha escogido la Luminaria STR-154 CC de Carandini, de las siguientes características:

Luminaria funcional de elevada estanqueidad, capaz de utilizar lámparas de sodio alta presión hasta 600 W., de alto rendimiento, especialmente diseñada para conseguir un elevado confort visual evitando el deslumbramiento.

Su diseño evita totalmente la contaminación lumínica en el hemisferio superior. Debido a las características propias del vidrio, su elevada resistencia a los agentes químicos y atmosféricos, hacen que su duración sea prácticamente ilimitada, conservando sus propiedades ópticas.

Formada por una carcasa y tapa superior en aleación ligera inyectada, pintada de color gris RAL 7035 brillo y pestillo de cierre en aluminio extruido anodizado.

Sistema óptico formado por reflector de aluminio hidroconformado y anodizado, cierre de vidrio templado de geometría lenticular, sellado con silicona.

Bandeja porta equipos en poliamida y tapa de aislamiento en polipropileno Clase II. Bandeja portaequipos en chapa de acero galvanizado Clase I.

Índice de protección: Sistema Optico:IP-66 IK08. Clase II

Instalación:

Altura Aconsejada: 8 a 12 m.

Interdistancia  $\geq 4$  veces la altura de la Columna.

Diámetro de Sujeción : 60 mm.

Longitud de Encastramiento: 60-76 mm.

### 12.4 ESTUDIOS LUMINOTECNICOS.

Los cálculos están realizados mediante programas de ordenador del fabricante de las luminarias, que incluyen las fichas fotométricas propias de cada tipo

de luminarias. En cuanto a la reflexión de la calzada, se ha aceptado el pavimento asfáltico.

Conocida la tabla R para una superficie de calzada concreta y la tabla I adecuada a una luminaria en particular, se realizan los cálculos de iluminación para los puntos de estudio de la calzada. El ordenador para cada punto de consideración, leyendo el valor R correspondiente a la tabla, multiplicando este valor por el de la intensidad luminosa I, en la dirección del punto y finalmente dividiendo el resultado obtenido por el cuadrado de la altura del montaje de la luminaria.

Parámetros calculados:

Iluminación media: Lmed.

Uniformidad global:  $U_0 = L_{min}/L_{med}$ .

Uniformidad longitudinal:  $U_l = L_{min}/L_{max}$ .

Índice de control de alumbramiento:  $G = SLI + 0.97 \log L_{med} + 4.4 \log h'$

$h'$  = altura de montaje de la luminaria sobre el nivel de calzada.

$p$  = n. de luminarias por Km.

SLI = índice específico de luminaria.

Para el cálculo de la iluminación horizontal, se ha aplicado la fórmula:

$$E_p = \frac{I \cos^3(\gamma)}{h^2}, L_p = q E_p$$

$E_p$  = Iluminación horizontal en un punto p (lux)

I = Intensidad luminosa de la fuente en la dirección del punto (cd).

Gamma = Angulo entre la mencionada dirección y la normal al punto.

h = Altura de la luminaria respecto al punto (m).

$L_p$  = Iluminación en el punto p (cd/m<sup>2</sup>).

Q = coeficiente de iluminación.

Los resultados figuran en el anexo de cálculos.

VIAL TIPO C/ Llorer. Disposición Unilateral.

Pavimento R2, Calzada CIE Tipo C2

BC5- H5000 STR-154- VSAP 150 W

Anchura total. = 10.00 m.

Anchura calzada. = 7.00 m.

Altura del montaje. = 5.00 m.

Distancia al bordillo. = 0.30 m.

Brazo del báculo. = 1.00 m.

Lúmenes lámpara. = 17.000 Lm.

Factor de conservación. = 0.80 m.

Iluminación media. = 46 Lux.

Iluminación media Servicio. = 22.13 Lux.

Luminancia (cd/m<sup>2</sup>) = 5.89 cd/m<sup>2</sup>.

Distanciamiento. = 15.00 m.

Uniformidad Media ( $E_{min}/E_{med}$ ) = 0.13

Uniformidad Extrema ( $E_{min}/E_{máx}$ ) = 0.04

Uniformidad Longitudinal. = 0.31

Valor TI. = 2.01 %

### 12.5. DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.

Serán subterráneas y los cables serán de tipo armado. Los cables armados estarán compuestos por conductores de cobre, de 2x6 mm<sup>2</sup> de sección mínima, tipo VV de 1000 V de aislamiento, capa de policloruro de vinilo, polietileno reticulado o similar, especial para intemperie, deberán ser aptos para una tensión de servicio de 1.000 V y tensión de prueba de 4.000 voltios. En su cubierta exterior deberán estar forrados por material especial en dicha cubierta deberá figurar marcado como máximo cada dos metros, el tipo del conductor, sección de los mismos, nombre de fábrica, y si es posible, número de fabricación.

Únicamente se permitirá el empalme de conductores en la base o fuste de los báculos o columnas, debiendo realizarse dichos empalmes mediante bornas de capacidad adecuada.

En todos los cambios de sección de conductores, solo se permitirán en la base o fuste de los báculos o columnas, así como, en las derivaciones a receptor, se colocará en cada fase activa C/C de capacidad suficiente y fusibles apropiadamente calibrados, conforme se indica en los esquemas de líneas y conexiones y planos de canalizaciones.

## 12.5.1. Canalizaciones.

Las canalizaciones serán entubadas mediante tubo de P.V.C. rígido de 75 mm. de diámetro y 4 atm. según las Normas UNE correspondientes, en los cruces con las calzadas, éstos discurrirán alojados bajo zanjas de características y formas que se presentan en planos adjuntos.

Se dispondrá de dos tubos para la canalización que discurra por aceras y de 5 tubos en los cruces de calzada. La profundidad mínima desde la rasante del terreno a la generatriz superior del tubo será de 40 Cm.

En la excavación de las zanjas deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en los planos que al respecto se indican en las vigentes ordenanzas para la instalación de conducciones y servicios en la vía y espacios públicos en suelo urbano.

## 12.5.2. Arquetas.

Estarán formadas por paredes de hormigón en masa, ladrillo, piezas marés, etc. de 37x37x50x60 cm. de profundidad, revestidas interiormente con mortero de hormigón en masa de cemento portland.

El cierre superior de estas arquetas estará formado por marco y capa de fundición, siendo las dimensiones de los interiores de 37x37 cms.

Tanto el marco como la tapa, deberán estar fuertemente anclados a las paredes que forman las arquetas, mediante empotramiento de mechas y cadena antirrobo respectivamente, según se grafía en los planos de detalle.

Se instalarán arquetas por cada unidad luminosa, de 40x40. En los cambios de dirección de la canalización y dos arquetas de 60 x 60 en los cruces de calzada. Además se instalarán las necesarias para que la interdistancia no supere los 35 m. . Estas arquetas de registro, sus tapas y marcos deberán cumplir las especificaciones que a este respecto establece el Ayuntamiento de Son Servera.

## 12.5.3. Toma de tierra.

A efectos de seguridad, se efectuará instalación de toma de tierra mediante cable de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> de sección que se colocará en el fondo de las zanjas, antes de efectuarse el relleno de las mismas. Estos cables se unirán mediante terminales, bornes o tornillos de latón en las piquetas o placas de toma de tierra en la base de los báculos y a las armaduras de los armarios, asegurándose se efectúa un adecuado contacto, los empalmes de estos cables en las arquetas se efectuarán mediante bridas. Se deberá conectar cada báculo con la red de tierras, asegurando firmemente esta conexión.

La resistencia óhmica de la toma de tierra será igual o inferior a 20 Ω. Se instalarán piquetas de toma de tierra cada 5 columnas, en el cuadro de mando y en los finales de líneas.

Considerando los siguientes parámetros:

- Resistividad del terreno: R =125 ohmios. m
- Intensidad máxima de defecto: Is= 0.03 A
- Resistencia de la TT deseada: Rtt= 20 ohmios
- Electrodo: piqueta de acero galvanizado de  $\varnothing$ 25 mm. y L = 2 m.

aplicando:  $L_{min} = R/R_{tt}$   
 $N_{picas} = L_{min} / 2$   
 $R_{tt} = V_c / I_s$

obteniendo así

- Longitud mínima del electrodo:  $L_{min}=6.25$  m.
- Número de picas a instalar:  $N_{picas}=4$
- Resistencia de la TT prevista:  $R_{tt}=15.62$  ohmios.
- Tensión de contacto resultante:  $V_c= 0.46$  V

No obstante, si las mediciones que se efectúen una vez realizada la instalación fueran superiores a los 20 ohmios, deberá reforzarse dicha instalación de toma-tierra mediante tantos electrodos como fuera preciso para llevarla dentro de los límites previstos empezando por los propuestos en los planos.

## 12.5.4. Armario de mando y control.

El centro de mando al que se conectarán los puntos de luz de la presente

dotación, será el correspondiente al resto de la Avd. Joan Servera Camps, contendrá los interruptores magnetotérmicos y diferenciales de mando y protección de las instalaciones eléctricas correspondientes a la red de alumbrado público. También dispondrá del interruptor horario e interruptor crepuscular que actuarán sobre los contactores para efectuar el encendido y apagado total y parcial de la instalación.

Será del tipo homologado por el Ayuntamiento de Son Servera. Caja de doble aislamiento para protección de aparellaje eléctrico, magnetotérmicos con contactos auxiliares en cada línea de salida y protección de línea de mando. Protección contra contactos directos e indirectos según ITC. Ventanillas para protección IP659. Ensayos eléctricos realizados según Normas UNE.

Dentro de estos armarios se alojarán los contadores y demás aparatos de control y protección de las instalaciones. Loa ramales se protegerán con magnetotérmicos de capacidad adecuada, según esquema eléctrico.

Estará formado por los siguientes elementos:

- a)armario.
- b)interruptor magnetotérmico precintable.
- c)contactor de puntos de luz de noche entera.
- d)interruptores magnetotérmicos, uno por circuito.
- e)reloj interruptor horario para apagado parcial.
- f)célula fotoeléctrica (se instalará fuera del armario).
- g)conmutador de dos posiciones y punto cero.
- h)condensadores para corrección del factor de potencia (en el caso de compensación por grupos).

Las instalaciones eléctricas se realizarán con atemperación a los vigentes Reglamentos Electrotécnicos de Baja Tensión y serán ejecutadas por un instalador eléctrico autorizado por la Dirección General de Industria.

## 12.5.5. Cálculos eléctricos.

Se instalarán interruptores automáticos magnetotérmicos de protección en función de la sección de línea a proteger, quedando perfectamente protegidas las líneas puesto que la sección mínima de los conductores es de 6 mm<sup>2</sup>.

La carga de los puntos de luz se considera teniendo en cuenta el factor de refuerzo 1.8 prescrito en el Reglamento, la tensión es de 220 voltios, y el sistema utilizado es bifilar con neutro, siendo la caída de tensión máxima admitida el 3% de la de servicio.

Tensión de servicio 220/380 V. Sistema trifásico con neutro.

Caída de tensión máxima admisible: 3% de 380 V

Tensión de línea de alimentación: 380 V.

Factor de reforzamiento de líneas para compensación para corrientes de descarga y desequilibrio de carga: 1.8.

Las fórmulas utilizada son:

$$u = \frac{2 \times L \times I}{56 \times S}, P = U \times I \times \cos \phi$$

e = caída de tensión.

P = potencia en vatios.

I = intensidad en amperios.

S = sección en mm<sup>2</sup>

Receptores. Potencia de cálculo:

Los receptores previstos y sus potencias son las que se detallan a continuación.

5 lámparas v.s.a.p. de 150W x 1.8:1350 W.

Potencia Instalada:1350 W.

Los cálculos de las intensidades y caídas de tensión de las líneas de alumbrado, aparecen especificados en el esquema eléctrico de la instalación de alumbrado público.

Cálculo de corrientes de c/c.

Los dispositivos de protección utilizados deberán estar dimensionados como para poder soportar posibles sobreintensidades originadas por corto-circuito de la estación transformadora de la que se alimenta la instalación.



#### 12.5.6. Conclusiones sobre las instalaciones eléctricas.

Las instalaciones de alumbrado deberán ser realizadas por un instalador en posesión del carnet que así lo acredite, que esté autorizado por la Conselleria de Industria y Energía.

### 13.- RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS CANALIZADO

El objeto del presente proyecto es la dotación de Gas canalizado en la prolongación de la Calle Llorer, el tipo de gas que se suministrará será de aire propanado a baja presión, se proyecta conectar la red en proyecto, en los puntos donde ya existe (Avda. Joan Serra Camps).

Dicha obra se realizará de acuerdo con lo establecido en la 'Ordenanza de Instalación de Conducciones de Servicios en la vía y espacios públicos en el suelo urbano', y las normas técnicas de la Cía Suministradora GESA.

Se trata de la realización de las obras necesarias para la instalación de una red de abastecimiento de gas a baja presión en la Prolongación de la Calle Llorer, de las vigentes Normas Subsidiarias de planeamiento urbanístico de Son Servera, dicha canalización será subterránea, ajustándose a lo dispuesto en las Ordenanzas, se solicitará el Informe Técnico correspondiente a la Cía Suministradora GESA GAS, S.A.

#### Características de la Red:

Presión máxima de Servicio:	4 bar.
Presión de la prueba:	5 bar.
Temperaturas de trabajo:	ambiente.
Tipo de gas:	gas natural suministrado por GESA-GAS.
Densidad:	1,384
Velocidad máxima:	15 m/s.

Dicha red será construida de acuerdo con la Instrucción Técnico Complementaria ITC-MIG-5.5, irá alojada en una zanja, según describe en los planos de DETALLE DE ZANJA adjuntos.

En los cruces de carreteras se utilizarán vainas de diámetro 10cm superior al diámetro exterior de la tubería que contienen, con ventilación en sus extremos.

En el plano de planta queda detallada la red proyectada, así como los puntos de conexión con las redes existentes y posteriormente su conexión a la red proyectada mediante la interposición de un armario de regulación a través del cual se suministrará el Gas Natural a Baja presión. También se colocarán los puntos de ventilación en todos los cruces, así como los demás elementos propios para dicha instalación, en los planos de detalles se especifica el tipo de zanja a realizar según cada caso.

Los materiales a emplear son: Tubería: PE D= 90 mm., La tubería a instalar será de polietileno y cumplirá la norma UNE 53.333 Serie Media Presión.

La longitud de la canalización de la calle es la siguiente:

Calle	Tubería PE 90
Prolongación de la Calle Llorer	74

### 14.- JARDINERIA Y ARBOLADO.

Se trata de la creación de una nueva alineación arbolada en el lateral izquierdo del vial con la intención de proporcionar a los usuarios un eje verde rejuvenecido, consiste en la plantación de 4 ejemplares de Citrus aurantium.

En cuanto a las condiciones específicas de la especie vegetal nueva a plantar se atenderá a lo siguiente:

- Especie: Celtis Australis L.
- Perímetro 18/20, tomado a 1metro del cuello de la planta.
- Altura hasta ramas primarias 2,2 m.
- Copa formada mínimo a tres ramas.
- Inclinación respecto la vertical 0°.
- Planta repicada y en cepellón o contenedor
- Homogeneidad y regularidad en las partidas.
- Ausencia de malas hierbas y plagas y enfermedades.
- Pasaporte fitosanitario en caso que lo establezca la normativa y certificación de garantía varietal.
- Formación de ramas estructurales sin roturas, ni heridas ni cicatrices

En cuanto a las condiciones generales, se atenderá a lo expuesto en las Normas Tecnológicas de Jardinería publicadas hasta la fecha.

Las obras de jardinería se ejecutarán en el siguiente orden:

- Replanteo y preparación del terreno.
- Obra civil
- Plantaciones
- Entutorado
- Riegos, limpieza y acabado.

La apertura de los hoyos de plantación puede hacerse por medios manuales (pico y pala) o por medios mecánicos (retroexcavadora, trasplantadora, compresor, perforadora, etc.). El tamaño y dimensiones del hoyo de plantación serán, como mínimo de 1x1x1 m., adaptándolo al lugar donde deba realizar la operación y a la especie, de tal manera que el volumen sea proporcionado al árbol que se va a plantar. La excavación y apertura del hoyo de plantación se llevará a cabo con las precauciones oportunas para no dar lugar a desprendimientos o corrimientos de tierra así como evitar interferencias con las canalizaciones de servicios subterráneas.

Una vez ya realizada la excavación del hoyo, se realizará la operación de plantación. Se introducirá el árbol en el hoyo a la profundidad adecuada y se recubrirá con tierra hasta enrasar con el cuello de la planta. En el interior del hoyo de plantación previamente se habrá introducido un abono de liberación lenta para asegurar al correcto desarrollo del árbol.

En lo que se refiere a la época de plantación, podemos decir que el período de plantación más favorable es cuando la savia está parada (reposo vegetativo). Como norma general no debe plantarse nunca en períodos de heladas, de calor excesivo, de fuertes vientos, lluvias, etc.

Se realizarán los riegos precisos a dicha plantación, se dejará la hoya apropiada para riegos posteriores y a una altura conveniente desde la parte superior del terreno hasta la parte superior del alcorque. Posteriormente, se procederá a la colocación de un tutor doble.

El entutorado se realizará con rollizo torneado, sin astillas, de 8 cm. de diámetro, de madera tratada en autoclave. Los 2 postes verticales tendrán una longitud de 2,5 m y los últimos 20 cm. del extremo inferior tendrán forma cónica para facilitar su penetración en la tierra. Se colocará atadura en los tutores con cinta plástica de 2,5 cm de ancho. Se pretende conseguir con este sistema un atirantado a dos vientos que no tenga posibilidad de estrangulamiento en el tronco con el crecimiento del árbol, mediante hebillas y bridas.

### 15.- VARIOS.

Se colocarán papeleras estratégicamente situadas junto a los pasos peatonales, del tipo Barcelona abatibles.

Así mismo se ha tenido en cuenta el espacio para la futura colocación de contenedores de residuos sólidos urbanos.

Las obras proyectadas cumplen con lo previsto en el Reglamento de Supresión de Barreras Arquitectónicas Decreto 20/2003, de 28 de Febrero.

### 16.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO.

El plazo de ejecución de estas obras será de OCHO (8) MESES especificándose la evolución de las mismas en el citado tiempo.

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

### 17.- CONSIDERACIONES FINALES

Acompañan a esta Memoria, los Anexos, Pliego de Condiciones, Presupuesto y Planos, que complementan y detallan los cálculos y fundamentos técnicos aquí expuestos. Para finalizar el presente proyecto, se hace constar que se dará cumplimiento a lo establecido en las normas y reglamentos que son de aplicación, aunque no se haya indicado en los diferentes apartados de la Memoria y otros documentos del mismo, por entenderse su obligado cumplimiento.

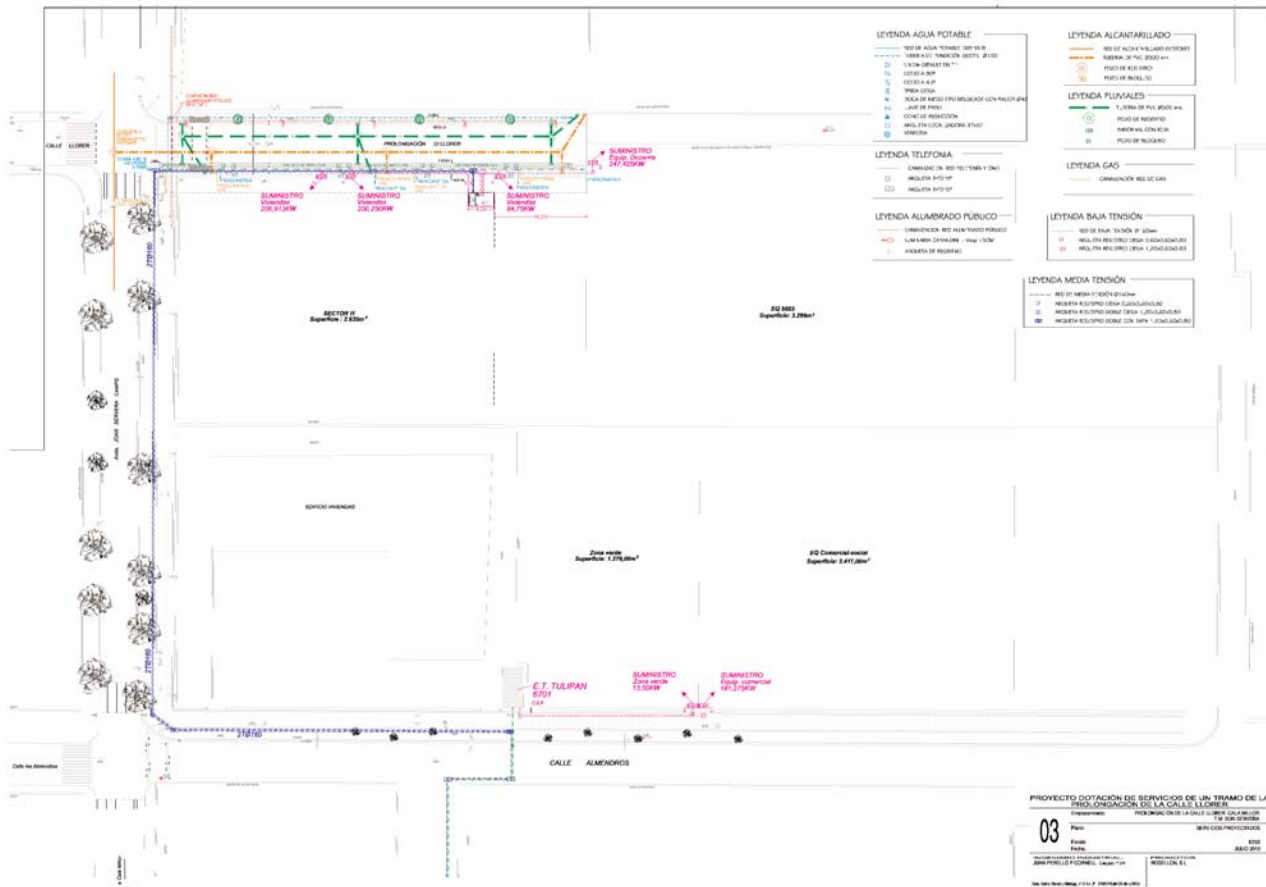
Considerando suficientes los datos que se aportan en este proyecto para su estudio por parte de los Organismos competentes, el Promotor y el Técnico abajo firmantes solicitan que sea concedida su aprobación.

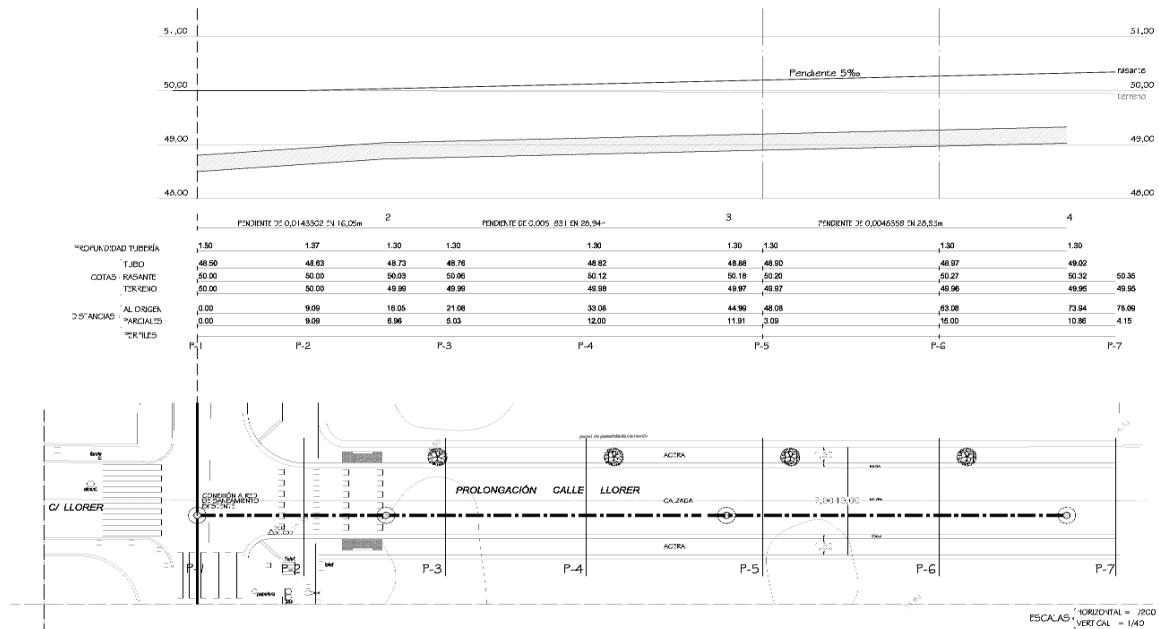
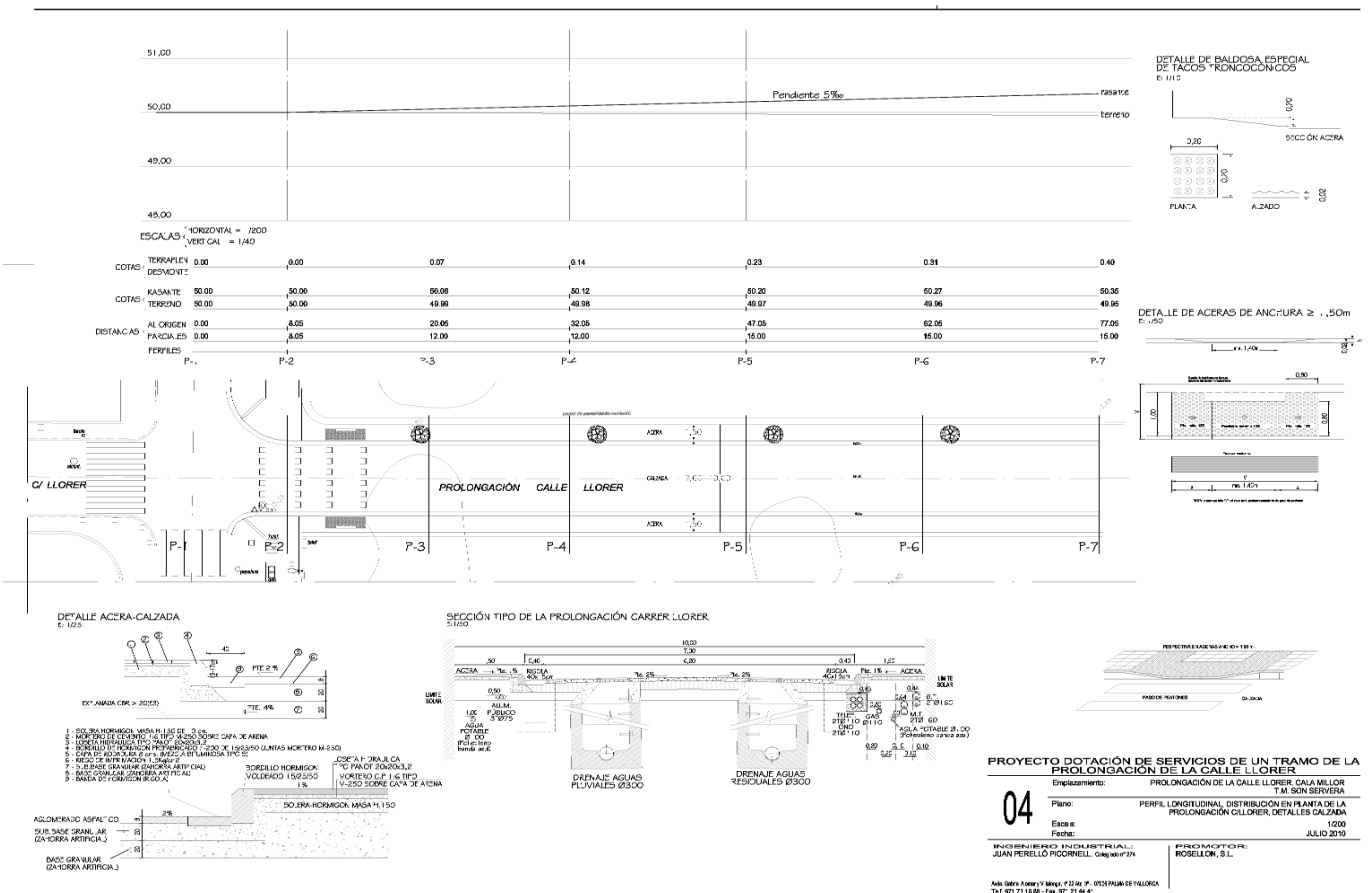
Palma de Mallorca Julio de 2010

EL PROMOTOR  
ROSELLON S.L.

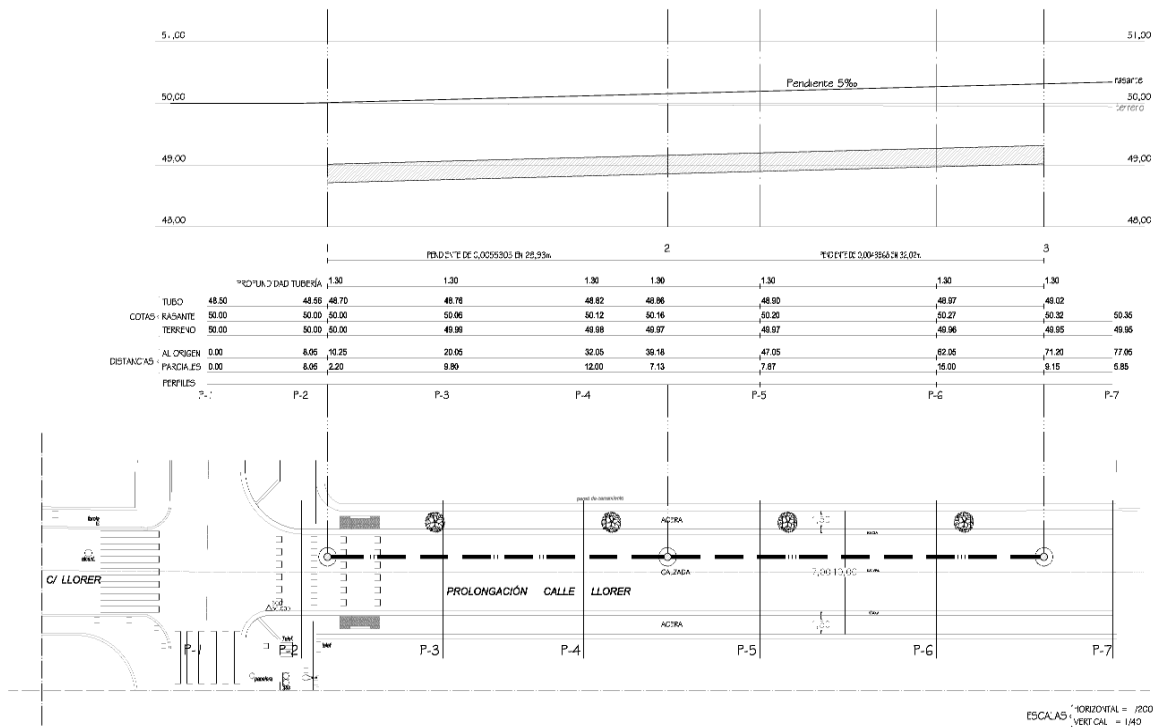
EL INGENIERO INDUSTRIAL  
Fdo.: Juan Perello Picornell







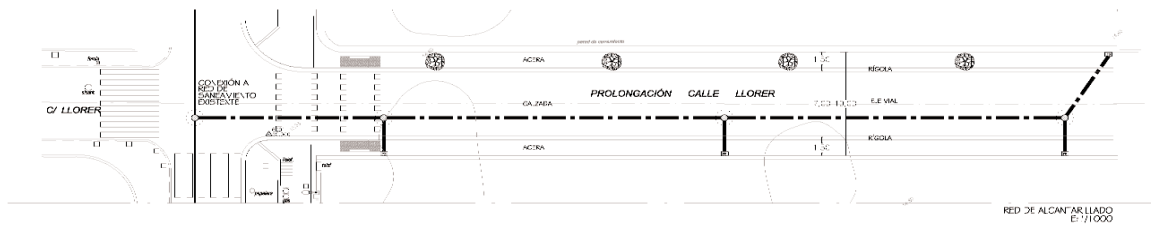




# PROYECTO DOTACIÓN DE SERVICIOS DE UN TRAMO DE LA PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER

Emplazamiento: PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER, CALA MILLOR T.M. SON SERVERA  
 Plano: 06  
 Estado: RED DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES  
 Fecha: JULIO 2010

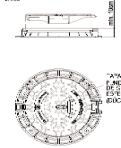
INGENIERO INDUSTRIAL: JUAN PERELLÓ PICORNELL, C.O.I.C. nº 274  
 PROMOTOR: ROSELLON, S.L.  
 Avda. Gual y Juncal, 10, 1º, 07130 PALMA DE MAYORCA  
 Telf. 971 71 10 00 - Fax 971 21 41 41



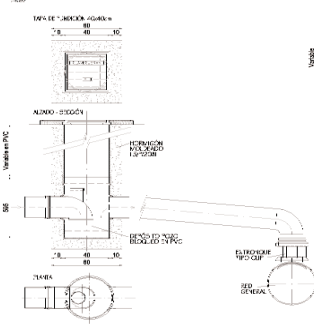
## SECCIÓN POZO REGISTRO



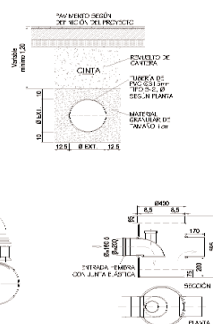
## TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN



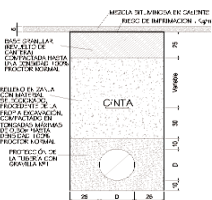
## PROTECCIÓN EN POZO DE BLOQUEO



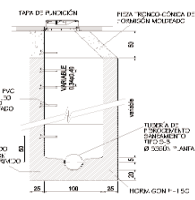
## ZANJA TIPO



## ZANJA TIPO ASFALTO



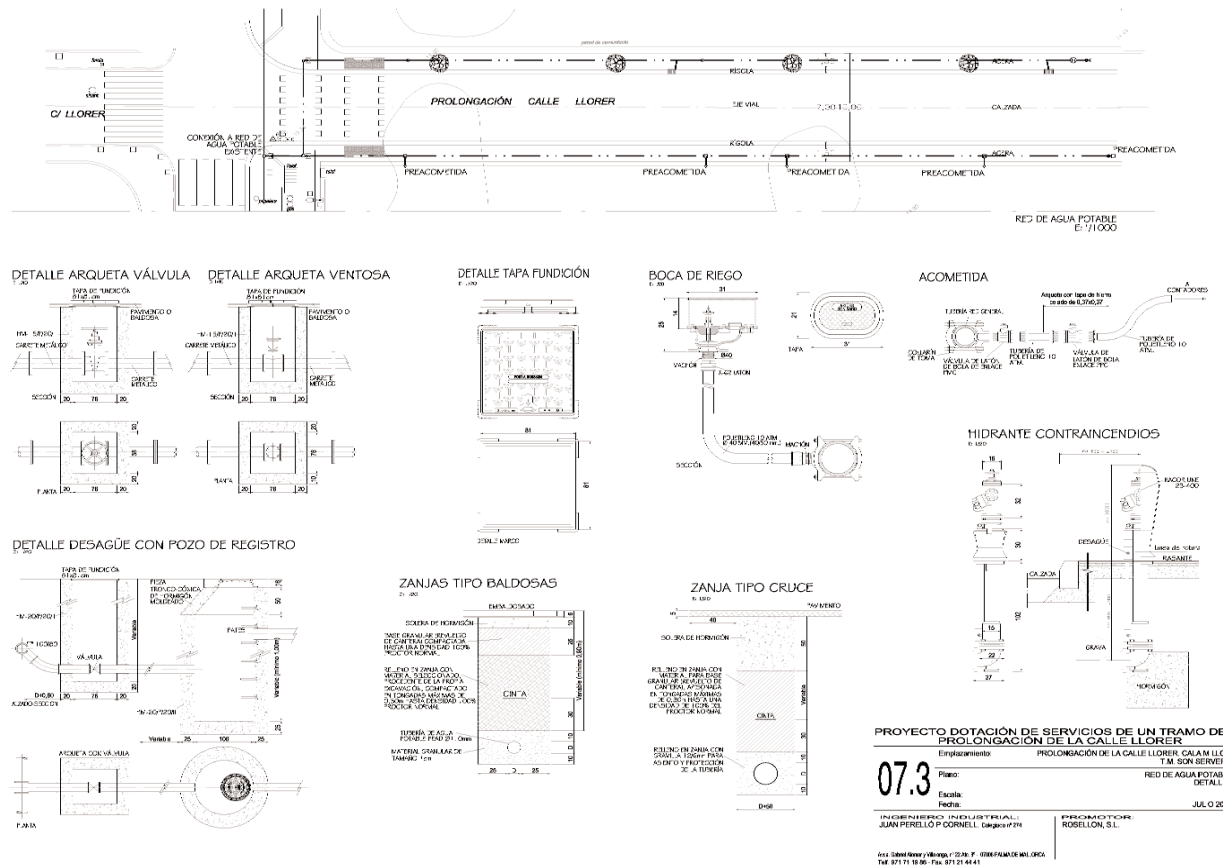
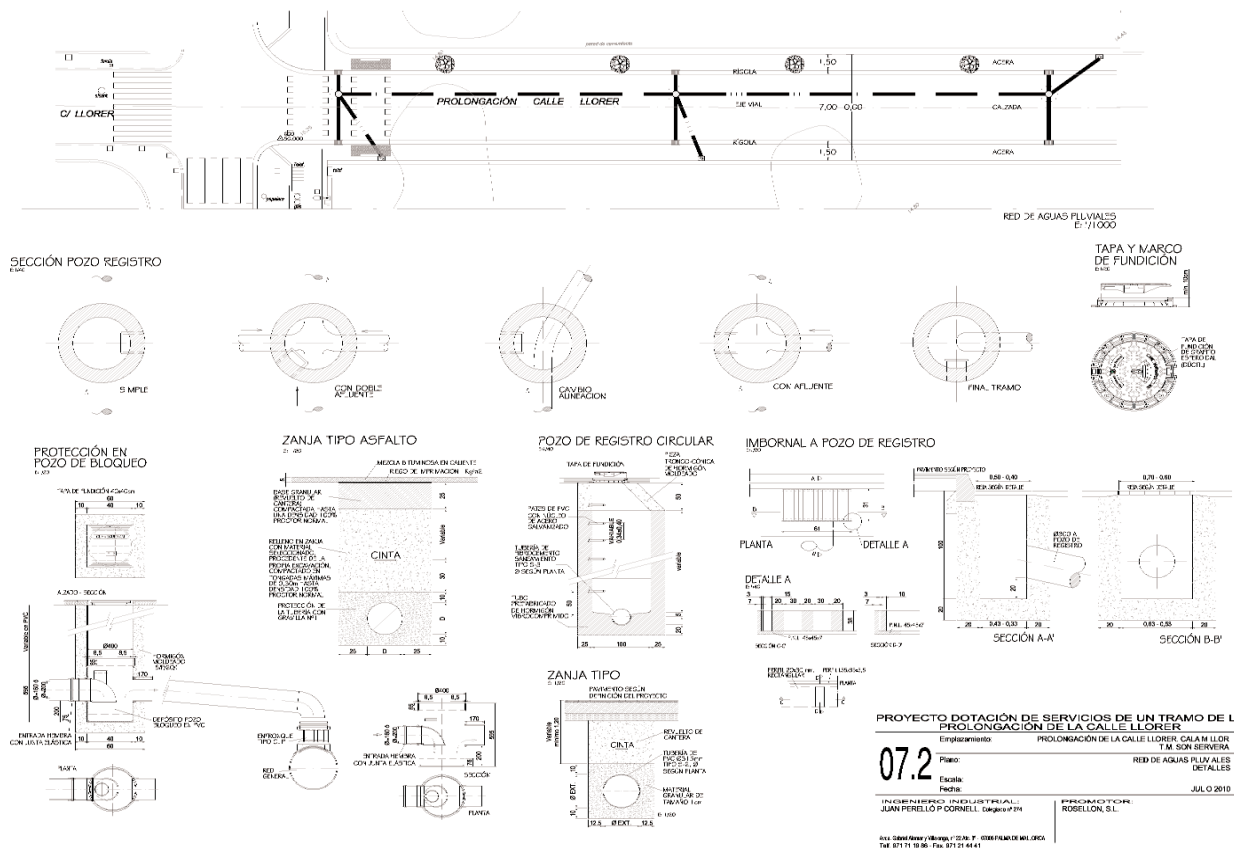
## POZO DE REGISTRO CIRCULAR



# PROYECTO DOTACIÓN DE SERVICIOS DE UN TRAMO DE LA PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER

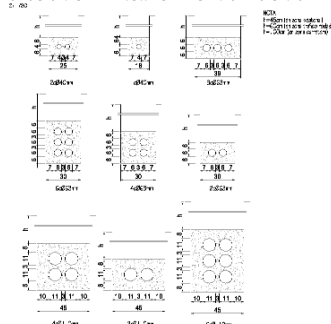
Emplazamiento: PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER, CALA MILLOR T.M. SON SERVERA  
 Plano: 07.1  
 Estado: RED DE ALCANFALLADO  
 Fecha: JULIO 2010

INGENIERO INDUSTRIAL: JUAN PERELLÓ PICORNELL, C.O.I.C. nº 274  
 PROMOTOR: ROSELLON, S.L.  
 Avda. Gual y Juncal, 10, 1º, 07130 PALMA DE MAYORCA  
 Telf. 971 71 10 00 - Fax 971 21 41 41

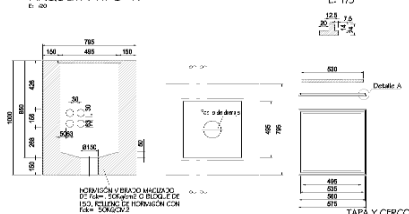




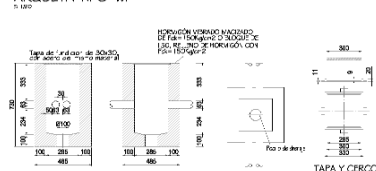
SECCIONES DE PRISMAS DE CANALIZACIONES



DETAILED A



TAPA Y CERCO

PROYECTO DOTACIÓN DE SERVICIOS DE UN TRAMO DE LA  
PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER

Emplazamiento: PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER, CALA MILLOR  
T.M. SON SERVERA

Plano: RED DE TELEFONIA Y ONO

07.4 Escala: DETALLES

Fecha: JULIO 2019

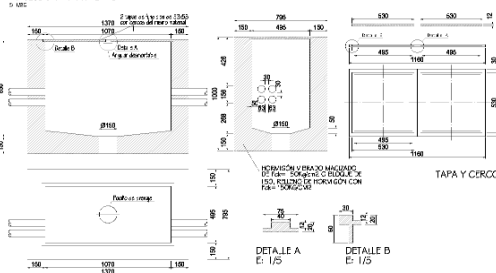
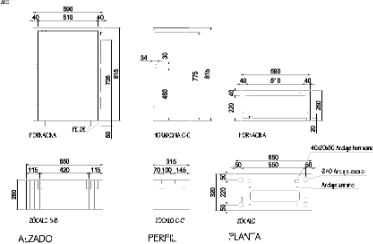
---

INGENIERO INDUSTRIAL: \_\_\_\_\_ PROMOTOR: \_\_\_\_\_

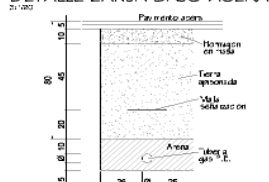
JUAN PERELLÓ PICORNELL. Colegiado nº 274

Avenida Gabriela Mistral 143, 47100 Toluca, México. E-mail: galea@uam.mx

Tel: 971 71 19 66 - Fax: 971 21 44 41



DETALLE ZANJA BAJO ACERA

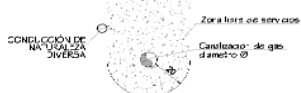


## CRUZAMIENTOS



DISTANCIA A MANTENER ENTRE OBRAS O  
CONDUCCIONES SUBTERRANEAS Y  
CANALIZACIONES DE GAS

## PARALELISMO



PROYECTO DOTACIÓN DE SERVICIOS DE UN TRAMO DE LA  
PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER

Empazamiento: PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLOREN. CALA MILLOR

075 \_\_\_\_\_ T.M. SON SERVERA  
 \_\_\_\_\_ PED. DE CAC

U75 Plano: RED DE GAS  
DETALLES

07.0 Escala:  
Ejes:

Fecha: JULIO 2010

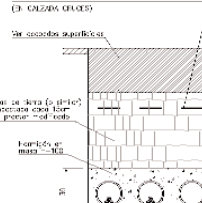
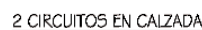
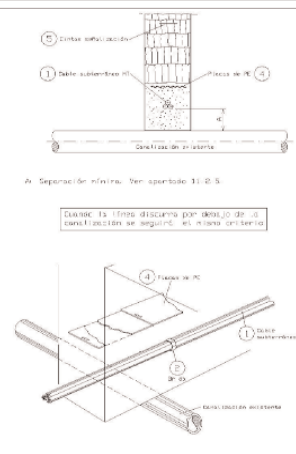
**INGENIERO INDUSTRIAL:**  
JUAN PERELLÓ PICORNELL. C/sgado nº 274

Avda. Getúlio Vargas, 17 - 1º andar, nº 22, Ala 3ª - 77000 PALMA DE MALLORCA  
Tel.: 071 71 10 00 - Fax: 071 21 44 41





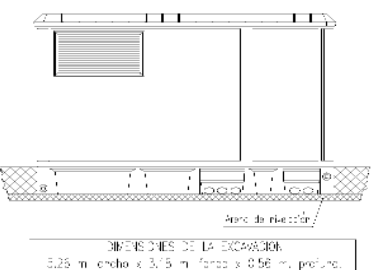
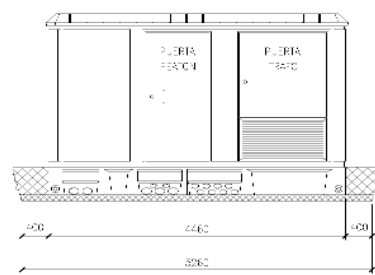
## CRUZAMIENTO CON OTROS SERVICIOS



PROYECTO DOTACIÓN DE SERVICIOS DE UN TRAMO DE LA  
PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER

**INGENIERO INDUSTRIAL:**  
**JUAN PERELLÓ PICORNELL.** C/ Sagrado nº 274

PROMOTOR  
ROSELLON, S.L.



CV<sub>1</sub> CV<sub>2</sub> CV<sub>2</sub>CV<sub>1</sub> = 1  
Vector Vector

PROYECTO DOTACIÓN DE SERVICIOS DE UN TRAMO DE LA  
PROLONGACIÓN DE LA CALLE LLORER

INGENIERO INDUSTRIAL:  
JUAN PERELLÓ PICORNELL. Colegiado nº 274

PROMOTOR:  
ROSELLON, S.L.

Avda. Getxo Aurrea y Vitoria, nº 22. 4to. 3º - 47006 PALMA DE MALLORCA  
Telf. 971 71 19 06 - Fax: 971 21 44 41



El presente proyecto contempla las exigencias de la legislación urbanística estatal, así como las autonómicas de aplicación. Concretamente, le resultarán de aplicación el Reglamento de Gestión Urbanística y el Reglamento hipotecario urbanístico (Real Decreto 1093/97).

Para dar cumplimiento a la distribución equitativa de beneficios y cargas, se hace precisa la formulación del presente PROYECTO por el PROMOTOR del sector.

El presente proyecto se va afectado por la aplicación de la ley 5/2008 y por la propuesta que ha resultado adjudicataria del concurso a que hace referencia la citada ley.

**DETERMINACIONES DEL PROYECTO.-** Son las previstas en el artículo 172 del Reglamento de Gestión Urbanística y del Real Decreto 1093/97.

#### DETERMINACIONES DEL PRESENTE PROYECTO:

##### PRIMERA.- DESCRIPCIÓN DE LAS PROPIEDADES ANTIGUAS.

###### 1.- Propiedad de la entidad ROSELLÓN, S.L. (antes Rosellón SA)

**Descripción.-** Porción de tierra, procedente del predio Ca S'Hereu, término de Son Servera. Tiene una cabida de once mil seiscientos sesenta y tres metros cincuenta decímetros cuadrados. Linda: Por norte, lotes ciento cuatro, ciento cinco y ciento seis; por sur, camada y porción segregada. Este, propiedad de Miguel Campins Andreu y Oeste, carretera de Son Servera a Cala Millor y porción segregada.

**Superficie real.-** 11.538,25 metros cuadrados.

**Datos Registrales:** Inscrita al folio 157, tomo 3975, libro 157, finca 10690 de Son Servera, registro de la propiedad nº2 de Manacor

**Referencia catastral.-** Forma parte de la finca catastral 2943216ED3824S0001TZ.

**Título:** Escritura de compraventa de fecha 28 de abril de 1987, ante el notario de Palma D Rafael Gil Mendoza, nº de protocolo 1488.-

**Cargas:** Gravada con servidumbre de paso de carácter personal y permanente recayente sobre una franja de terreno que en junto ocupa una superficie de cincuenta y cuatro metros cuarenta y cinco decímetros cuadrados a favor de la entidad ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L. constituida mediante escritura otorgada el 5 de mayo de 1992 ante el notario de Palma, don Rafael Gil Mendoza, que fue objeto de posteriores transmisiones.

**Estado ocupacional:** Libre de arrendatarios y ocupantes.

**Afectación:** Esta finca se encuentra parcialmente afectada por el sector.

La porción afectada responde a la siguiente descripción:

Porción de tierra, procedente del predio Ca S'Hereu, término de Son Servera. Tiene una cabida de 10.384,10 metros cuadrados. Linda: Por norte, lotes ciento cuatro, ciento cinco y ciento seis; por sur, camada y porción segregada y estación transformadora; Este, propiedad de Miguel Campins Andreu y Oeste, carretera de Son Servera a Cala Millor y porción segregada

La porción no afecta y que será objeto de la oportuna segregación responde a la siguiente descripción:

Porción de tierra procedente del predio Ca S'Hereu, término de Son Servera, tiene una cabida de 1.154,15 m2 y comprende una estación transformadora. Sus lindes son: al frente, con Calle Ametllers; derecha y fondo, con porción de la que se segrega, hoy incluida en el sector y en parte con la edificación del número 52 de la Calle Joan Servera Camps; izquierda, como la matriz.

En atención a la existencia de la SERVIDUMBRE descrita anteriormente a favor de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L., esta gravará única y exclusivamente la porción no afecta en los términos y condiciones establecidos en el punto séptimo.

**Edificaciones existentes.-** No existen, salvo la estación transformadora situada en la porción no afecta.

###### 2. Propiedad del AYUNTAMIENTO DE SON SERVERA.

**Descripción.-** URBANA.- Porción destinada a vial, afectada por el plan parcial de parte de la parcela 60, aprobado definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo, sección Insular de Mallorca, en fecha cuatro de noviembre de mil novecientos ochenta y seis. Mide trescientos setenta y seis metros cuadrados. Linda: por norte, resto de la finca matriz; por sur, terrenos del plan parcial de parte de la parcela setenta de la entidad ROSELLÓN, S.L.; por este, solar municipal destinado a escuela pública; y por Oeste, avenida Juan Servera Camps.

**Superficie real.-** 353,90 metros cuadrados.

**Datos Registrales:** inscrita en el Registro de la Propiedad de Manacor nº 2 al tomo 4.523, libro 234, folio 20, finca número 14.048.

**Referencia catastral.-** Forma parte de la finca catastral 2943216ED3824S0001TZ.

**Título:** Escritura de compraventa de fecha 02-03-1998, ante el notario de Son Servera Pablo Cerda Jaume.

**Cargas:** En virtud de su procedencia se encuentra gravada con Servidumbre de paso de carruaje de unos seis metros de ancho, en beneficio de la inscrita bajo el número 1810, folio 11, tomo 2256, libro 33 de San Lorenzo y con el pacto especial que deberá permitir Josefa Servera y Fábregas y los suyos que en los periodos de tiempo y épocas de costumbre se saque de la parte de la montaña adjudicada con Ca S'Hereu, procedente de Son Moro o Son Escrivá, faldas de Poniente de Puig Pelat y Puig Pedregós, la leña y cal que de allá tenga que extraerse, por sitio factible, cómodo y no sembrado, que indique el propietario del predio sirviente, hasta empalmar con un camino público o particular que pueda crearse.

Esta servidumbre fue constituida mediante escritura pública otorgada el 13 de agosto de 1920 ante el notario de Palma Pedro Alcover.

**Estado ocupacional:** Se trata de un vial público definido en el PP anterior.

**Afectación:** Totalmente afectada por dicha U.E.

**Edificaciones existentes.-** No existen, ya que constituye un vial.

**Ambas fincas constituyen la totalidad del ámbito de actuación:**

**Finca inicial 1.-** 10.384,10 metros cuadrados.

**Finca inicial 2.-** 353,90 metros cuadrados.

**Superficie total –** 10.738 metros cuadrados.

##### SEGUNDA.- DERECHOS DE LOS TITULARES EN EL SISTEMA.

De acuerdo con las superficies anteriores:

PROPIETARIOS	SUPERFICIE
ROSELLÓN, S.L.	10.384,10
AYUNTAMIENTO SON SERVERA	353,90
Total	10.738

Los derechos de los miembros son proporcionales a la superficie las fincas de su pertenencia.

Sin perjuicio de lo anterior y en cumplimiento de la propuesta resultante de la adjudicación de la reserva estratégica de suelo, la cesión de aprovechamiento al Ayuntamiento, que conforme a la ley 5/08 y el artículo 16 del Texto Refundido de la ley del suelo corresponde, alcanzará el 20%.

En consecuencia, corresponderá al Ayuntamiento de Son Servera el citado 20% más la participación que le corresponde como titular de una parcela inicial en el sector. En consecuencia, al porcentaje de participación anterior debe reducirse en el citado 20 % que se adjudicará la corporación municipal de la siguiente forma:

-ROSELLÓN, S.L. – 77,36 %

-AYUNTAMIENTO DE SON SERVERA.- 22,64 %

**TERCERO.- DESCRIPCIÓN DE LAS FINCAS RESULTANTES Y LUCRATIVAS, INCLUIDAS LAS CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN ACTUANTE.**

1.- Parcela de terreno resultante del sector de uso característico residencial, de forma rectangular, identificada bajo el número I4-1. Mide 632 metros cuadrados y linda: al frente, en línea de 15,20 metros con vial del sector que constituye la prolongación de la Calle Llorer; derecha, entrando, en línea de 41,49 con la parcela resultante I4-2 del mismo sector; izquierda, en línea de 41,56 metros con parcela destinada a equipamiento-cultural docente; y fondo, en línea de 15,20 metros en parte con parcela situada fuera del ámbito y en parte con espacio libre público.

A esta finca le corresponde el siguiente aprovechamiento:

Aprovechamiento total.-	1.336,90 m2t.
Residencial tasado.-	467,90 m2t.
Residencial protección pública.-	334,12 m2t.
Residencial libre.-	413,34 m2t.
Usos compatibles.-	121,54 m2t.

Viviendas: 5 viviendas libres, 5 viviendas tasadas, 5 viviendas de protección pública (total 15 viviendas)

Cuota de afección al saldo de liquidación de los gastos de urbanización.- 0%.

2.- Parcela de terreno resultante del sector de uso característico residencial, de forma rectangular, identificada bajo el número I4-2. Mide 2.140 metros cuadrados y linda: al frente, en línea de 51,66 metros con vial del sector que constituye la prolongación de la Calle Llorer; derecha, entrando, en línea de 41,26 m , con la Avenida Joan Servera Camps; izquierda, en línea de 41,49 metros con la parcela resultante del mismo sector identificada bajo el número I4-1; y fondo, en línea de 51,73 metros con límite del sector.

A esta finca le corresponde el siguiente aprovechamiento:

Aprovechamiento total.-	4.569 m2t
Residencial tasado.-	1.599,10 m2t
Residencial protección pública.-	1.141,88 m2t
Residencial libre.-	1.412,66 m2t
Usos compatibles.-	415,36 m2t

Viviendas: 17 viviendas libres, 18 viviendas tasadas, 15 viviendas de protección pública (total 50 viviendas)

Su saldo de afección al saldo de liquidación de los gastos de urbanización.- 100%.

#### CUARTA.- DESCRIPCIÓN DE TERRENOS AFECTOS A DOTACIONES PÚBLICAS O DE CESIÓN OBLIGATORIA.

1.- Porción de terreno destinada Red viaria del sector compuesta por la prolongación de la calle Llorer, con una longitud de 70,72 metros y una anchura de 10 metros; así como porción destinada a ampliación de acera de la Avenida Joan Servera Camps, en este punto en una anchura de 4 metros y una longitud de 41,26 metros. Mide todo ello una superficie de 871 metros cuadrados y linda, al frente en línea de 51,24 metros con la Avenida Joan Servera Camps; derecha, entrando, en parte en línea de 4 metros con límite del sector y en línea de 66,86 metros con las parcelas resultantes 1 y 2 del propio sector; izquierda, en línea de 70,72 metros con límites del sector; y por fondo, en línea de 10 metros con equipamiento docente.

2.- Parcela de terreno del sector destinada a equipamiento cultural-docente. Mide 3.299 metros cuadrados. Linda: por frente, en línea de 70,85 metros con parcela destinada a Espacio libre público y a parcela destinada a equipamiento comercial y social; derecha, entrando, en línea de 46,52 metros con límite del sector; izquierda, en línea de 46,60 metros en parte con el vial prolongación de la Calle Llorer y en parte con la parcela resultante I4-1 del sector; al fondo, en línea de 70,85 metros con parcela destinada a equipamiento docente.

3.- Parcela de terreno del sector, destinada a Espacio libre público. Mide 1.379 metros cuadrados y linda: al frente, en línea de 29,94 metros en parte con Estación transformadora y con Calle de Davant S'Hort; derecha, entrando, en línea de 46,26 metros con parcela destinada a equipamiento comercial-social; izquierda, en línea de 46,23 metros con estación transformadora y límite del ámbito; y fondo, en línea de 30,00 metros en parte con parcela resultante I4-1 y en parte con parcela destinada a equipamiento cultural-docente.

4.- Parcela de terreno del sector destinada a uso comercial-social. Mide 2.417 metros cuadrados y linda: al frente, en línea de 52,23 metros con la Calle Davant S'Hort; derecha, entrando, en línea de 46,34 metros con límite del sector; izquierda, en línea de 46,26 metros con porción destinada a Espacio libre público; y fondo, en línea de 52,19 metros con parcela destinada a equipamiento cultural-docente.

#### QUINTA.- CONCORDANCIA O CORRESPONDENCIA.

No existe exacta correspondencia entre ninguna de las fincas resultantes con respecto a las antiguas.

#### SEXTA.-EXTREMO DE CARGAS DE LAS PARCELAS RESULTANTES.

Sin perjuicio del saldo de la cuenta de liquidación de los gastos de urbanización que se indicará más adelante, las fincas resultantes se encuentran todas libres de cargas y gravámenes, sustituciones y derechos en favor de terceros, con la siguiente excepción:

1.- Por lo que respecta a la Servidumbre constituida a favor de la entidad ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L. , que grava la finca inicial 1, que se corresponde con la existencia y necesidades de la Estación transformadora, de la superficie afectada por la misma que asciende a 54,45 metros cuadrados, ésta afectará en una superficie de 46,13 metros cuadrados a la parcela No afecta descrita bajo el número 1. En dicha superficie se encuentra construida la Estación transformadora.

De tal forma que la citada finca, una vez segregada quedará gravada con servidumbre de paso de carácter personal y permanente recayente sobre una franja de terreno que en junto ocupa una superficie de cuarenta y seis metros con trece decímetros cuadrados a favor de la entidad ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.

Por lo que respecta al resto de superficie con que aparecía gravada la finca inicial que asciende a 8,32 metros cuadrados, al incluirse esta porción en la parcela resultante destinada a ESPACIO LIBRE PÚBLICO, la presente carga resulta incompatible como tal con el planeamiento por lo que procede su cancelación.

No obstante, la condición de espacio libre público garantiza el paso personal y permanente a la Estación transformadora por lo que NO procede compensación alguna.

Ante la condición de beneficiaria de la servidumbre de la entidad ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L., a esta entidad debe notificarse el presente proyecto de distribución de beneficios y cargas.

A tal efecto, el domicilio de la citada compañía es Calle San Juan de Déu nº 1 de Palma.

2.- Por lo que respecta a la carga que grava la finca inicial 2 por razón de su procedencia, titularidad del Ayuntamiento de Son Servera, consistente en Servidumbre de paso de carruaje de unos seis metros de ancho, en beneficio de la inscrita bajo el número 1810, folio 11, tomo 2256, libro 33 de San Lorenzo. Esta servidumbre tiene un origen rústico que resulta incompatible como tal con el planeamiento por lo que procede su cancelación.

Este paso no se encuentra y nunca se ha encontrado sobre la presente porción, tratándose de un arrastre de la carga en las distintas segregaciones.

En todo caso, al constituir esta finca inicial un vial municipal y contemplar le actuación urbanística la ampliación del mismo como parcela resultante (descrita esta parcela bajo el número uno del apartado cuarto de este proyecto), de existir todavía el derecho anterior, quedaría completamente garantizado, al ser la finalidad del vial el paso, por lo que la cancelación de la carga como incompatible no generará en modo alguno indemnización alguna.

#### SÉPTIMA.- CONSERVACIÓN DE EDIFICACIONES.

No existe edificación alguna sobre el ámbito.

#### OCTAVA.- CRITERIO DE VALORACIÓN DE LAS FINCAS RESULTANTES.

La valoración de las fincas resultantes se basa en el aprovechamiento urbanístico de las mismas.

En atención a que únicamente existen dos propietarios y resultan dos parcelas resultantes y que cada uno de los usos se distribuye proporcionalmente entre ambos propietarios y parcelas, no se hace precisa la aplicación de ningún coeficiente corrector a los efectos de la equidistribución de los aprovechamientos.

En consecuencia, cada parcela quedará afectada a una determinada superfi-



cie mínima de vivienda tasada y de vivienda de protección pública, tal y como se ha indicado en la propia descripción de cada parcela.

Conforme reza el planeamiento, el presente sector contempla los siguientes aprovechamientos:

- Residencial de precio tasado.- 2.067 metros cuadrados.
- Residencial de protección pública.- 1.476 metros cuadrados.
- Residencial libre.- 1.826 metros cuadrados.

Todo ello hace un total de 5369 metros cuadrados de techo residencial.

Asimismo se contempla un aprovechamiento de 0,05 m2/m2 se otros usos compatibles.

Lo que hace un aprovechamiento total de 5.905,90 m2t.

REPARTO.-

ROSELLÓN, S.L. - 77,36%

Superficie.- 2.140 m2.

Aprovechamiento total.-4.569 m2t

Residencial tasado.- 1.599,10 m2t

Residencial protección pública.- 1.141,88 m2t

Residencial libre.- 1412,66 m2t

Usos compatibles.- 415,36 m2t

Viviendas: 17 viviendas libres, 18 viviendas tasadas, 15 viviendas de protección pública (total 50 viviendas)

AYUNTAMIENTO SON SERVERA.- 22,64% -

Superficie: 632 m2

Aprovechamiento total.- 1.336,90 m2t.

Residencial tasado.- 467,90 m2t.

Residencial protección pública.- 334,12 m2t.

Residencial libre.- 413,34 m2t.

Usos compatibles.- 121,54 m2t.

Viviendas: 5 viviendas libres, 5 viviendas tasadas, 5 viviendas de protección pública (total 15 viviendas)

NOVENA.- ADJUDICACIÓN DE FINCAS RESULTANTES.

En atención al porcentaje de participación, las adjudicaciones resultan las siguientes:

- Al AYUNTAMIENTO DE SON SERVERA.- Se le adjudica la parcela lucrativa identificada bajo el número 1, con una superficie de 632 metros cuadrados.

La presente finca que se adjudica el Ayuntamiento tiene carácter patrimonial, conforme reza el texto refundido de la ley del suelo.

-A la entidad ROSELLÓN, S.L. - Se le adjudica la parcela lucrativa identificada bajo el número 2, con una superficie de 2.140 metros cuadrados.

No existen diferencias de adjudicación a compensar.

DÉCIMA.- CESIONES GRATUITAS DE EQUIPAMIENTOS Y DOTACIONES PÚBLICAS.

Al margen de lo indicado anteriormente, se cede de forma gratuita al AYUNTAMIENTO DE SON SERVERA las parcelas destinadas a equipamientos y dotaciones públicas descritas en el punto CUARTO que tienen el carácter de bienes demaniales.

La cesión y adjudicación ha de entenderse en concepto de libre de cargas y gravámenes, sustituciones y derechos en favor de terceros.

No obstante tales cesiones y adjudicaciones, el promotor retendrá la posesión de lo que ha sido objeto de cesión y adjudicación en todo aquello que resulte preciso para realizar la tarea urbanizadora.

UNDÉCIMA.- AFECTACIÓN DE LAS FINCAS RESULTANTES AL SALDO DE LA CUENTA DE LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LOS GASTOS DE URBANIZACIÓN.

Conforme a lo previsto en la legislación urbanística, las parcelas resultantes del procedimiento compensatorio adjudicadas quedarán afectas con carácter real al pago del saldo de la cuenta de liquidación provisional y, en su día, definitiva de los gastos de urbanización.

No obstante, dado que se exonera del pago de los citados gastos al AYUNTAMIENTO DE SON SERVERA, la finca adjudicada a la entidad ROSELLÓN, S.L. resultará afecta al 100% de los citados gastos.

En tal sentido, se establece que los citados gastos comportarán la suma de 145.427,80 euros, todo ello sin perjuicio de los acuerdos que al respecto se alcancen o hayan alcanzado con la corporación municipal.

DÉCIMO- SEGUNDA- INSCRIPCIÓN REGISTRAL.

La inscripción del presente proyecto en el Registro de la Propiedad se practicará a tenor de lo establecido en el Decreto 1093/97 y demás normativa urbanística aplicable.

DÉCIMO-TERCERA.- EXENCIONES FISCALES.

Se solicitan los beneficios y exenciones fiscales de conformidad con lo previsto en la ley y reglamento del Impuesto sobre Transmisiones y Actos Jurídicos Documentados.

Palma 30 de Julio de 2010

Arquitecto

Pedro Rabassa Sansaloni



PROYECTO DE REPARCELACIÓN Y  
DISTRIBUCIÓN DE CARGAS Y BENEFICIOS

EMPLAZAMIENTO: AL JUAN DE LA CRUZ Y DOÑA VICTORIA, CABA MILLOS, T.M. DE SAN BERNABÉ

EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº

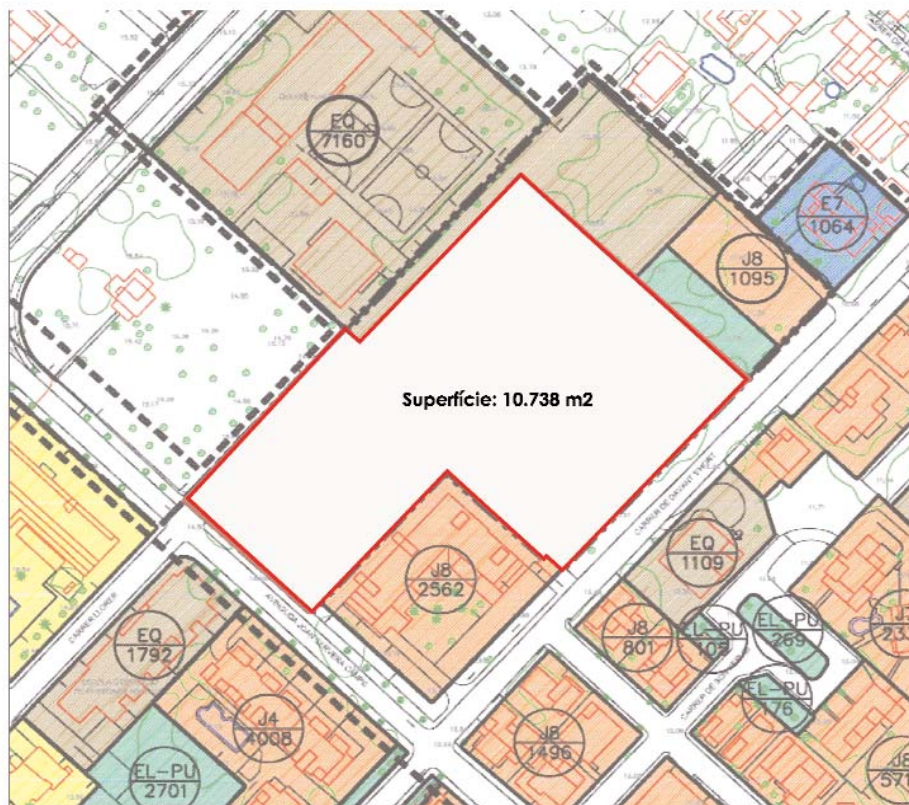
1

E 1/1000

JULIO - 2010

R. RABASA

ARQUITECTO



PROYECTO DE REPARCELACIÓN Y  
DISTRIBUCIÓN DE CARGAS Y BENEFICIOS

EMPLAZAMIENTO: AL JUAN DE LA CRUZ Y DOÑA VICTORIA, CABA MILLOS, T.M. DE SAN BERNABÉ

SITUACIÓN

PLANO Nº

2

E 1/1000

JULIO - 2010

R. RABASA

ARQUITECTO

