

# PLA PARCIAL URBANÍSTIC

---

## Sector SUD-02 Lourdes

### Arenys de Mar

Promotor

Junta de compensació provisional del sector SUD-2 “Lourdes”

per l'equip redactor

ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà i Alcover / Alfons Canela i Mercadé / Javier Comella i Gutiérrez

Arquitectes



Advocats

Agost 2021

---

## TEXT REFÓS PER A L'APROVACIÓ DEFINITIVA



---

## PLA PARCIAL URBANÍSTIC SECTOR SUD-02 LOURDES

---

### CONTINGUT:

- I. Memòria descriptiva i justificativa del Pla.
- II. Estudis justificatius complementaris.
- III. Pla d'etapes, Pressupost de les obres d'urbanització i Avaluació econòmica i financera.
- IV. Normes Urbanístiques reguladores dels paràmetres d'ús i d'edificació del sòl.
- V. Plànols d'Informació, d'Ordenació, de Projectes i de Detall de la Urbanització.



---

## II. ESTUDIS JUSTIFICATIUS COMPLEMENTARIS

---

## **ESTUDIS JUSTIFICATIUS COMPLEMENTARIS**

Annex (I) Fitxa urbanística del sector SUD-02 Lourdes. POUM d'Arenys de Mar

Annex (II) Notes simples de les finques incloses a l'àmbit del Pla Parcial

Annex (III) Informació de les Xarxes de Serveis: existents i proposades

Annex (IV) Fotografies del sector.

Annex (V) Ajustament de l'àmbit del PPU

Annex (VI) Informe ambiental

Annex (VII) Estudi d'integració i impacte paisatgístic

Annex (VIII) Estudi d'avaluació de la mobilitat generada

Annex (IX) Valoració Granja Sala

Annex (X) Informes rebuts en la fase d'aprovació inicial

---

II. ESTUDIS JUSTIFICATIUS COMPLEMENTARIS  
(part I)

---

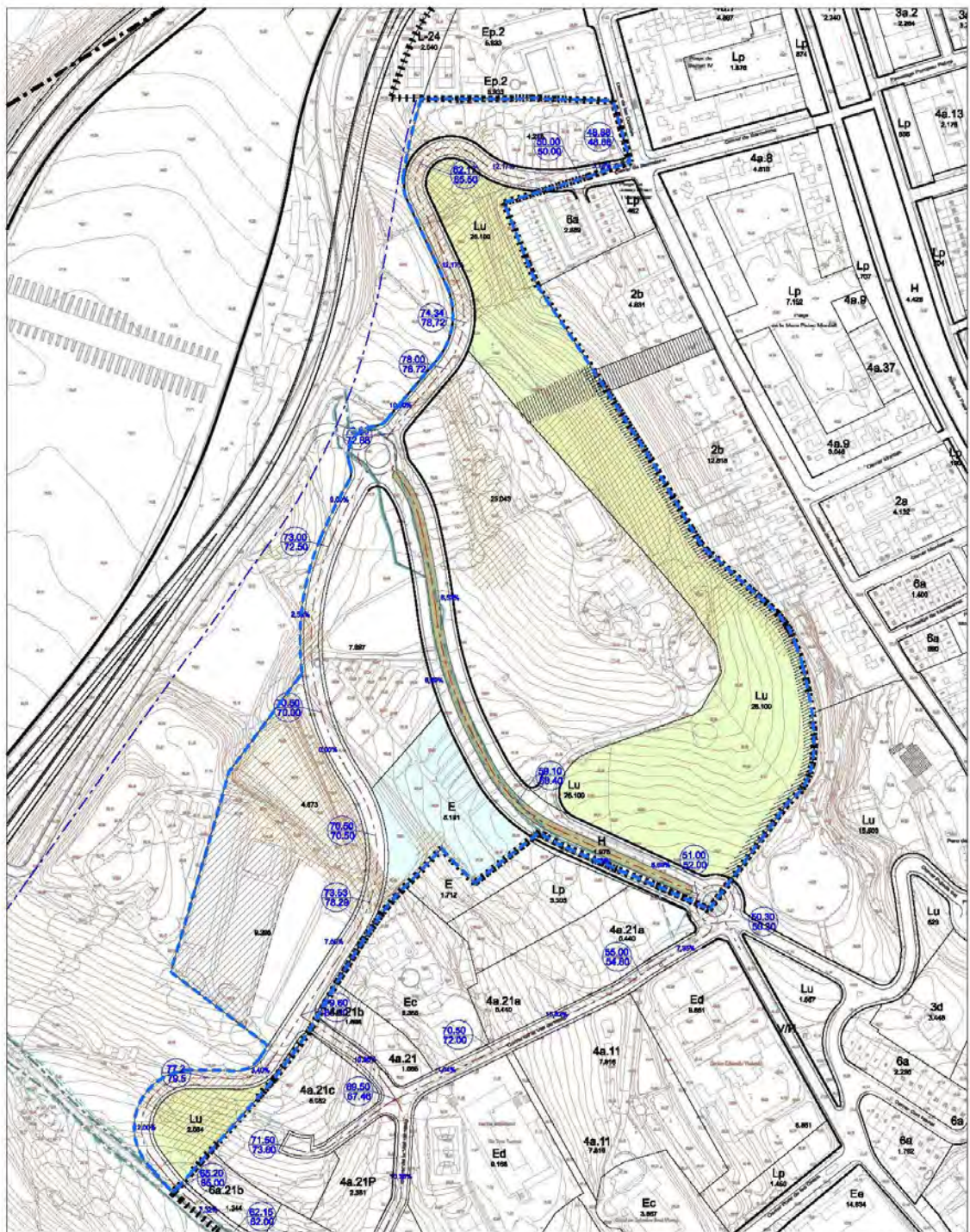




---

**Annex (I) Fitxa urbanística del sector SUD-02 Lourdes. POUM d'Arenys de  
Mar**











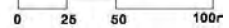


**SUD Lourdes**

Superfície: 103.107 m2

**Elements vinculants**

 Espais lliures	 Protecció de sistemes	 Pendent superior al 20%	 Vian principal - vinculants
 Equipaments	 Via peatonal	 Àmbit no edificable	 Vian secundari - no vinculants



<b>SUD02</b>	<b>Lourdes</b>	<b>Sòl urbanitzable delimitat</b>
--------------	----------------	-----------------------------------

**1. Àmbit:**

<b>Delimitació</b>	El sector Lourdes, modifica la delimitació i determinacions del PP Sector P8 del PG del 84 i ordena l'àmbit situat entre els rials de Sa Calvella i Sepi, que limita amb l'autopista i amb el sector Raureta.	
<b>Superfície</b>	<b>103.084 m<sup>2</sup></b>	<b>10,3 Ha</b>

**2. Objectius:**

Previsió de sòl residencial  
 Creació de viari que permeti la continuïtat entre la riera i els sectors de ponent, al nord del casc urbà.  
 Dotar de continuïtat urbana al creixement situat al Nord-oest del casc.  
 La urbanització dels rials, d'acord amb els criteris definits en aquest Pla d'ordenació urbanística municipal.  
 Dotar de continuïtat als espais lliures de carener i de rial.

**3. Condicions d'ordenació, edificació i ús**

<b>Percentatges mínims de cessió. Relació de sistemes i zones</b>		
El sector s'ordena segons les determinacions de sistemes i zones detallades a continuació i les condicions establertes per la normativa del POUM.		
<b>Reserves sòl públic (Sistemes)</b>		
V	Sistema viari	13%
Lu-Lp-La-L24	Sistema d'espais lliures	30%
E	Sistema d'equipaments	5%
H	Sistema hidrològic	2%
<b>Sòl públic mínim</b>		<b>50%</b>
<b>Sòl d'aprofitament privat (Zones-altres)</b>		
<b>Sòl privat màxim</b>		<b>50%</b>
<b>Edificabilitat</b>	Coef. edif. bruta	<b>0,25 m<sup>2</sup>st/m<sup>2</sup>s</b>
	Edificabilitat Residencial	100%
	La superfície corresponent al domini públic hidràulic no es comptabilitzarà com a superfície a efectes d'aplicació de l'índex d'edificabilitat bruta.	
<b>Habitatges</b>	Reserva mínima, del sòl corresponent al 30% del sostre residencial per a la construcció d'habitatge de protecció pública. (20 %Habitatge protecció oficial general/especial, 10% Habitatge concertat)	
	El Pla Parcial preveurà la localització concreta dels terrenys on s'hagin de materialitzar les reserves per a la construcció d'habitatges de protecció pública, amb les modalitats establertes legalment i conforme el POUM d'Arenys de Mar, establint els terminis per a iniciar i finalitzar aquests habitatges i conforme el que determina l'article 65 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme TRLU 1/2010.	
	Sostre mínim habitatge de protecció pública	<b>30%</b> (mòdul de 70m <sup>2</sup> /hab)
	Sostre màxim habitatge de renda lliure	<b>70%</b> (mòdul de 120m <sup>2</sup> /hab)
	<b>Nombre màxim habitatges</b>	253 unitats
	Nombre mínim habitatges de protecció pública	107 unitats
	Nombre màxim habitatges de renda lliure	146 unitats

**4. Cessions**

<b>Cessions de sòl públic</b>	Cessió obligatòria i gratuïta del sòl reservat pel planejament destinat a sistemes d'acord amb les finalitats establertes pel POUM.
<b>Cessions d'aprofitament</b>	Cessió obligatòria i gratuïta del <b>10%</b> d'aprofitament urbanístic establert a l'article 43 del Text Refós de la Llei d'Urbanisme TRLU 1/2010 i d'acord amb aquest POUM.

**5. Determinacions**

Seràn de cessió els sòls destinats a sistemes.  
 L'ús principal del sector és residencial, en les modalitats unifamiliars aïllades i agrupades i plurifamiliar, es consideren usos compatibles el comercial oficines i equipaments.  
 La disposició de l'edificació haurà d'evitar les terrasses més elevades i les zones de major pendent grafiades dins l'àmbit.  
 En tot allò que no s'especifiqui en la corresponent fitxa s'aplicaran les condicions generals i zonals definides en aquestes Normes.  
 Les condicions vinculants per la redacció del corresponent pla parcial es determina en el gràfic adjunt.  
 El desenvolupament del sector ha de garantir l'adaptació a les condicions derivades del risc d'inundació.  
 El desenvolupament serà a través de la redacció d'un pla parcial urbanístic i els corresponents projectes de reparcel·lació i urbanització.

**6. Condicions de gestió i execució**

<b>Sistema d'actuació</b>	Execució pel sistema de reparcel·lació, en la modalitat de compensació bàsica, previst als articles 130 i següents del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost i articles 180 i següents del Decret 305/2006, de 18 de juliol.
<b>Obres d'urbanització</b>	El desenvolupament d'aquest sector comportarà que els propietaris inclosos dins el mateix es faran càrrec de les obres d'urbanització del sistema viari i d'espais lliures.  El sector farà front als costos dels serveis del cicle de l'aigua determinats en el cànon de l'aigua regulat pel Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre. Les característiques de les obres d'urbanització es definiran per mitjà d'un Projecte d'urbanització.
<b>Etapas execució</b>	Es preveu que aquest sector es desenvoluparà durant el primer sexenni del POUM

---

**Annex (II) Notes simples de les finques incloses a l'àmbit del Pla Parcial**





Página

Fecha 1/12/2015

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE ARENYS DE MAR

NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS

Finca : 2006 de Arenys de Mar

DATOS REGISTRALES

Tomo 2465 Libro 357 Folio 72

Idufir: 0811300447200

DESCRIPCIÓN

RUSTICA: FINCA situada en el término de esta villa y parajes Rial de la Clavella y de las Duedas, conocida con el nombre de El Mirador, integrada por una extensión de terreno en su mayor parte viña, parte con árboles frutales parte pinar y albarrobos, bancales de huerta dentro de la que existe una casa torre de semisótanos planta baja y un piso con un desván y torrón señalado de número dos en la carretera de Lourdes y además con pequeña barracas una de ellas de mamposterías, con una superficie en junto después de dos segregaciones de cuatro hectáreas, cuarenta y siete áreas, noventa y cinco centiáreas, treinta y seis decímetros, setenta y ocho centímetros. LINDA: al Norte, con sucesores o derecho habientes de Don Luis Ubach, en parte, y, en parte con Antonio Miquel, o, también, sus derecho habientes o sucesores, al Sur, con Don Joaquin Bombo y Parque Municipal de Arenys de Mar, al Este con el nombrado Bombí, y, con los consortes Doña María Mora y Don Pedro Matas, antes camino de las Duedas, y, al Oeste, con el Rial de Sa Clavella.

TITULARES ACTUALES

Doña SOFIA LLUCH SAUNIER con N.I.F. 46125304T, es titular del pleno dominio de una mitad indivisa de esta finca, por título de Herencia mediante la escritura autorizada por el Notario de Barcelona Don Javier García Ruiz de fecha dieciocho de mayo de dos mil diez, según la inscripción 5ª, en el Tomo 2465 del archivo, Libro 357 de Arenys de Mar, al folio 72, de fecha dieciocho de agosto de dos mil diez.

TITULARES ACTUALES

Doña EVA LLUCH SAUNIER con N.I.F. 46131291F, es titular del pleno dominio de una mitad indivisa de



esta finca, por título de Herencia mediante la escritura autorizada por el Notario de Barcelona Don Javier García Ruiz de fecha dieciocho de mayo de dos mil diez, según la inscripción 5ª, en el Tomo 2465 del archivo, Libro 357 de Arenys de Mar, al folio 72, de fecha dieciocho de agosto de dos mil diez.

#### RELACIÓN DE CARGAS

#### SERVIDUMBRE

Por razón de su procedencia de la finca 1189 de Arenys de Mar, al tomo 95, libro 9, folio 238, inscripción 5ª, inscrita en el Registro con fecha 4 de marzo de 1953, se halla afecta a SERVIDUMBRE de acueducto en favor del predio dominante o finca registral 1585. Constituida en escritura otorgada ante el Notario que fue de Arenys de Mar, Don Pablo Civil de Albareda el veintidós de diciembre de mil ochocientos noventa y siete. CONTENIDO: Cayetano Sola concedió a Francisco Fabregas como dueño del terreno con su repartidor de aguas reinscrito bajo el número 1585, procedentes de las aguas de la mina Campeny, permiso para atravesar con cañería cerrada de plomo o hierro la finca de este número, en una extensión de ciento sesenta metros de Norte a Sur, cuya cañería debiera pasar a un metro de profundidad.

#### AFECCIÓN

**AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS.** Autoliquidado el impuesto por 342.892,40 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha dieciocho de agosto de dos mil diez, al margen de la inscripción 5ª, al folio 72 del tomo 2465 del archivo, libro 357 de Arenys de Mar.

#### AFECCIÓN

**AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS.** Autoliquidado el impuesto por 342.892,40 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha dieciocho de agosto de dos mil diez, al margen de la inscripción 5ª, al folio 72 del tomo 2465 del archivo, libro 357 de Arenys de Mar.

#### AFECCIÓN

**AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS.** Autoliquidado el impuesto por 68.173,34 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha dieciocho de agosto de dos mil diez, al margen de la inscripción 5ª, al folio 72 del tomo 2465 del archivo, libro 357 de Arenys de Mar.

#### LIBRO DIARIO

#### SIN ASIENTOS PENDIENTES

Es **NOTA INFORMATIVA** conforme al Artº. 332 del Reglamento Hipotecario.



Fecha 3/2/2016

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE ARENYS DE MAR  
NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS**

Finca : 11883 de Arenys de Mar

**DATOS REGISTRALES**

Tomo 2102 Libro 284 Folio 122

Código registral único: 08113000603354

**DESCRIPCIÓN**

**RUSTEGA.- TROS DE TERRA** part vinya i part secà, situada en el terme municipal d'Arenys de Mar, en el paratge denominat Plana del Rial i Rial de la Clavella i "Torrent del Sepi". De cabuda vint-i-cinc mil vuit-cents noranta-nou metres noranta-vuit decímetres tretze centímetres quadras.LIMITA.- Al Nord, amb Francisca Torrent; al Sud, amb Ana Fabregá; a l'Est i al l'Oest, amb successors de Domingo Massuet.

**TÍTULARES ACTUALES**

Don LUIS SALA MARTINEZ, con N.I.F. : 38799175S, es titular del pleno dominio de esta finca por titulo de COMPRAVENTA mediante la escritura autorizada por el Notario de Canet de Mar Don Miguel Roca Bermudez de Castro de fecha diecinueve de diciembre de dos mil dos, según la inscripción 1ª, en el Tomo 2102 del archivo, Libro 284 de Arenys de Mar, al folio 122, de fecha dos de abril de dos mil tres.

**RELACIÓN DE CARGAS**

**AFECCIÓN**

**AUTOLIQUIDACIÓN.** Autoliquidado el impuesto NO SUJETO, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación definitiva, según resulta de nota de fecha dos de abril de dos mil tres, al margen de la inscripción 1ª, al folio 122 del tomo 2102 del archivo, libro 284 de Arenys de Mar.

**LIBRO DIARIO**

SIN ASIENTOS PENDIENTES

**Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 del Reglamento Hipotecario.**

**ADVERTENCIA RELATIVA A LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS:**

De conformidad con la Ley orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de diciembre, Usted queda informado: 1) De la incorporación de sus datos a los siguientes ficheros objeto de tratamiento automatizado: a) Registro de la Propiedad, conforme a la legislación vigente; b) "BCIR-FLOTI", para permitir el establecimiento de sistemas de información por vía telemática que facilite la publicidad formal para consulta del índice general informatizado. 2) Del suministro de datos a la Dirección General del Catastro. 3) Del archivo durante un periodo de tres años de las solicitudes de publicidad formal. 4) De la instalación en el Registro de medios y medidas técnicas y organizativas para evitar la pérdida, el mal uso, alteración, acceso no autorizado o el robo de datos personales. 5) Que el uso de los servicios del Registro implica la aceptación del usuario que sus datos puedan ser tratados en la forma indicada, con carácter revocable y sin efectos



retroactivos. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98).

\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*



Fecha 15/12/2015REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE ARENYS DE MAR  
NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS

Finca : 8090 de Arenys de Mar

RM 4/5/16

DATOS REGISTRALES

Tomo 2552 Libro 377 Folio 55

Código registral único: 08113000013863

890 m<sup>2</sup>DESCRIPCIÓN

**RUSTICA:** Una porción de terreno vial situada en término de Arenys de Mar, Rial de la Clavella, de superficie ochocientos noventa metros cuadrados, siendo el ancho de dicho terreno de cinco metros, señalada en el plano con la letra D. **LINDA:** por el norte, con las parcelas señaladas en el plano con las letras A, B y C, adjudicadas respectivamente a Don Salvador, Don Domingo y Don Rafael Massuet Massuet; por el sur, con Sala Fortuny y parte con el camino; por el este, con el Rial de la Clavella, contando seis metros desde el eje del citado Rial según las ordenanzas; y por el oeste, con Salvador Massuet Massuet, hoy sus sucesores o finca denominada La Plana.

TITULARES ACTUALES

Doña MARIA TERESA CASTELLS BOADAS con N.I.F. 38752767K, es titular de pleno dominio de una tercera parte indivisa de esta finca, por título de Herencia mediante la escritura autorizada por el Notario de Arenys de Mar Don Guzman Clavel Jordà de fecha tres de febrero de mil novecientos noventa y dos, según la inscripción 3ª, en el Tomo 1503 del archivo, Libro 161 de Arenys de Mar, al folio 36, de fecha veintinueve de junio de mil novecientos noventa y dos.

1/3

TITULARES ACTUALES

Don DAVID ADELL SAURI con N.I.F. 38801163W, es titular de pleno dominio de la participación de una dieciochoava parte indivisa de esta finca, por título de Compraventa mediante la escritura autorizada por el Notario de Mataró Don Francisco Javier Hernández Alonso de fecha cuatro de octubre de dos mil uno, según la inscripción 5ª, en el Tomo 1503 del archivo, Libro 161 de Arenys de Mar, al folio 36, de fecha veinticuatro de enero de dos mil dos. 658 90 87 73.

1/18

TITULARES ACTUALES

Don JORGE PIÑA VIVES con N.I.F. 38804024B, es titular de pleno dominio de la participación de una dieciochoava parte indivisa de esta finca, por título de Compraventa mediante la escritura autorizada por el Notario de Mataró Don Francisco Javier Hernández Alonso de fecha cuatro de octubre de dos mil uno, según la inscripción 5ª, en el Tomo 1503 del archivo, Libro 161 de Arenys de Mar, al folio 36, de fecha veinticuatro de enero de dos mil dos.

1/18

TITULARES ACTUALES

Don ANTONIO RODRIGUEZ GUIADO con N.I.F. 38799062V, es titular de pleno dominio de la participación de una dieciochoava parte indivisa de esta finca, por título de Compraventa mediante la escritura autorizada por el Notario de Mataró Don Francisco Javier Hernández Alonso de fecha cuatro de octubre de dos mil uno,

1/18





girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 11ª, al folio 38 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.

#### AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS. Autoliquidado el impuesto por 144.040,85 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 11ª, al folio 38 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.

#### AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN. Autoliquidado el impuesto por 10.100,00 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación definitiva, según resulta de nota de fecha veintidós de agosto de dos mil catorce, al margen de la inscripción 12ª, al folio 55 del tomo 2552 del archivo, libro 377 de Arenys de Mar.

#### AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN. Autoliquidado el impuesto por 64.500,00 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación definitiva, según resulta de nota de fecha veintidós de agosto de dos mil catorce, al margen de la inscripción 12ª, al folio 55 del tomo 2552 del archivo, libro 377 de Arenys de Mar.

#### AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN. Autoliquidado el impuesto EXENTA, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación definitiva, según resulta de nota de fecha ocho de junio de dos mil quince, al margen de la inscripción 13ª, al folio 55 del tomo 2552 del archivo, libro 377 de Arenys de Mar.

#### AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN. Autoliquidado el impuesto afecta esta finca durante 5 años a la liquidación definitiva, según resulta de nota de fecha ocho de octubre de dos mil quince, al margen de la inscripción 14ª, al folio 55 del tomo 2552 del archivo, libro 377 de Arenys de Mar.

#### LIBRO DIARIO

##### ASIENTOS PENDIENTES PRESENTADOS SOBRE LA FINCA

[En relación con esta finca se ha practicado con fecha 22-09-2015 el Asiento 805.1 del diario 135 que literalmente dice así :

"3253/2015.- Ana Calvo Ruiz con NIF 37687219V con DNI A58070921 en representación de Grupo BC S.A. con NIF nº A58070921, con domicilio en Barcelona, Travesera de Gracia nº 58, atic, presenta a las 10 horas 30 minutos una primera copia de una escritura autorizada por el Notario de Madrid don Ignacio Ramos Covarrubias, el 25 de marzo de 2015, con el -número 1674 de protocolo-, y de diligencia de subsanación de fecha 16 de abril 2015; en la que BANCO POPULAR ESPAÑOL S.A. APORTA las fincas Rusticas Terreno sita en Arenys de Mar Rial Sa Clavella, registral 8090, al Tomo 2552, Libro 377, Folio 55 y Rustica Terreno sita en Arenys de Mar Rial Sa Clavella, registral 8096, al Tomo 1503, Libro 161, Folio 46, a INVERSIONES INMOBILIARIAS CANVIVES S.A.U. con C.I.F. B85527604."].

EL ASIENTO DE PRESENTACIÓN ANTES RELACIONADO SE REFIERE AL DOCUMENTO QUE CAUSÓ LA INSCRIPCIÓN 14ª, Y QUE FUÉ DENEGADO PARCIALMENTE, POR LO QUE DICHO ASIENTO DE PRESENTACIÓN HA QUEDADO PRORROGADO POR SESENTA DIAS CONTADOS DESDE EL DIA 28 DE



OCTUBRE DE 2015, CONFORME AL ARTÍCULO 323 DE LA LEY HIPOTECARIA.

**Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 del Reglamento Hipotecario.**

ADVERTENCIA RELATIVA A LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS:

De conformidad con la Ley orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de diciembre, Usted queda informado: 1) De la incorporación de sus datos a los siguientes ficheros objeto de tratamiento automatizado: a) Registro de la Propiedad, conforme a la legislación vigente; b) "BCIR-FLOTI", para permitir el establecimiento de sistemas de información por vía telemática que facilite la publicidad formal para consulta del índice general informatizado. 2) Del suministro de datos a la Dirección General del Catastro. 3) Del archivo durante un periodo de tres años de las solicitudes de publicidad formal. 4) De la instalación en el Registro de medios y medidas técnicas y organizativas para evitar la pérdida, el mal uso, alteración, acceso no autorizado o el robo de datos personales. 5) Que el uso de los servicios del Registro implica la aceptación del usuario que sus datos puedan ser tratados en la forma indicada, con carácter revocable y sin efectos retroactivos. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98).

\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*



Fecha 15/12/2015

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE ARENYS DE MAR  
NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS**

Finca : 1110 de Arenys de Mar

**DATOS REGISTRALES**

Tomo 1724 Libro 205 Folio 173

Código registral único: 08113000388251

**DESCRIPCIÓN**

**RUSTICA: PIEZA DE TIERRA** sita en el término de esta villa de Arenys de Mar y paraje llamado "La Plana", de dieciseis millares de cepas, iguales a cinco cuarteras, seis cuartanes, o sean una hectárea, treinta y cinco áreas. LINDANTE: por Este, con sucesores de Salvador Pradell; por Sur, con los de Francisco Ferrer, antes éste; por Oeste, con los de Pedro Ribas y José Fabregá; y por Norte, con dichos sucesores de Ribas y con los de Tomás Vergés.

**TITULARES ACTUALES**

La entidad ARENYS 22 S.L con C.I.F. B62785944, es titular del pleno dominio de esta finca, por título de Aportación mediante la escritura autorizada por el Notario de Arenys de Mar don Víctor Javier Asensio Borrellas de fecha trece de marzo de dos mil quince y diligencia de subsanación de fecha catorce de mayo de dos mil quince, según la inscripción 7ª, en el Tomo 1724 del archivo, Libro 205 de Arenys de Mar, al folio 173, de fecha ocho de junio de dos mil quince.

**RELACIÓN DE CARGAS****AFECCIÓN**

**AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS.** Autoliquidado el impuesto por 3.342,38 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 6ª, al folio 172 del tomo 1724 del archivo, libro 205 de Arenys de Mar.

**AFECCIÓN**

**AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS.** Autoliquidado el impuesto por 3.342,38 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 6ª, al folio 172 del tomo 1724 del archivo, libro 205 de Arenys de Mar.

**AFECCIÓN**

**AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS.** Autoliquidado el impuesto por 3.342,38 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 6ª, al folio 172 del tomo 1724 del archivo, libro 205 de Arenys de Mar.

**AFECCIÓN**

AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS. Autoliquidado el impuesto por 144.040,85 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 6ª, al folio 172 del tomo 1724 del archivo, libro 205 de Arenys de Mar.

AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN. Autoliquidado el impuesto EXENTA, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación definitiva, según resulta de nota de fecha ocho de junio de dos mil quince, al margen de la inscripción 7ª, al folio 173 del tomo 1724 del archivo, libro 205 de Arenys de Mar.

LIBRO DIARIO

SIN ASIENTOS PENDIENTES

**Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 del Reglamento Hipotecario.**

ADVERTENCIA RELATIVA A LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS:

De conformidad con la Ley orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de diciembre, Usted queda informado: 1) De la incorporación de sus datos a los siguientes ficheros objeto de tratamiento automatizado: a) Registro de la Propiedad, conforme a la legislación vigente; b) "BCIR-FLOTI", para permitir el establecimiento de sistemas de información por vía telemática que facilite la publicidad formal para consulta del índice general informatizado. 2) Del suministro de datos a la Dirección General del Catastro. 3) Del archivo durante un periodo de tres años de las solicitudes de publicidad formal. 4) De la instalación en el Registro de medios y medidas técnicas y organizativas para evitar la pérdida, el mal uso, alteración, acceso no autorizado o el robo de datos personales. 5) Que el uso de los servicios del Registro implica la aceptación del usuario que sus datos puedan ser tratados en la forma indicada, con carácter revocable y sin efectos retroactivos. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98).

\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*





Fecha 15/12/2015

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE ARENYS DE MAR  
NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS**

Finca : 8092 de Arenys de Mar

*Nota 15/12/15***DATOS REGISTRALES**

Tomo 1503 Libro 161 Folio 40

Código registral único: 08113000013870

**DESCRIPCIÓN**

RUSTICA.- PORCIÓN DE TERRENO -según el Registro URBANA: PIEZA DE TIERRA- sita en Arenys de Mar Rial de Sa Clavella, de cabida nueve mil quinientos setenta y nueve metros setecientos sesenta y tres milímetros cuadrados, es la señalada en el plano con la letra A. LINDA: por el norte, con el señor Truninger; por el sur, con la finca letra D del plano; por el este, con la finca letra B del plano, de Don Domingo Massuet Massuet; y por el oeste, con finca de Don Salvador Massuet, hoy sus sucesores, denominada La Plana.

**TITULARES ACTUALES**

La entidad ARENYS 22 S.L con C.I.F. B62785944, es titular del pleno dominio de esta finca, por título de Aportación mediante la escritura autorizada por el Notario de Arenys de Mar don Victor Javier Asensio Borrellas de fecha trece de marzo de dos mil quince y diligencia de subsanación de fecha catorce de mayo de dos mil quince, según la inscripción 5ª, en el Tomo 1503 del archivo, Libro 161 de Arenys de Mar, al folio 40, de fecha ocho de junio de dos mil quince.

**RELACIÓN DE CARGAS****AFECCIÓN**

AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS. Autoliquidado el impuesto por 3.342,38 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 4ª, al folio 39 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.

**AFECCIÓN**

AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS. Autoliquidado el impuesto por 3.342,38 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 4ª, al folio 39 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.

**AFECCIÓN**

AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS. Autoliquidado el impuesto por 3.342,38 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 4ª, al folio 39 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.



AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN HERENCIAS. Autoliquidado el impuesto por 144.040,85 euros, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación/es que puedan girarse, según resulta de nota de fecha treinta y uno de diciembre de dos mil diez, al margen de la inscripción 4ª, al folio 39 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.

AFECCIÓN

AUTOLIQUIDACIÓN. Autoliquidado el impuesto EXENTA, quedando afecta esta finca durante 5 años a la liquidación definitiva, según resulta de nota de fecha ocho de junio de dos mil quince, al margen de la inscripción 5ª, al folio 40 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.

LIBRO DIARIO

SIN ASIENTOS PENDIENTES

**Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 del Reglamento Hipotecario.**

ADVERTENCIA RELATIVA A LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS:

De conformidad con la Ley orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de diciembre, Usted queda informado: 1) De la incorporación de sus datos a los siguientes ficheros objeto de tratamiento automatizado: a) Registro de la Propiedad, conforme a la legislación vigente; b) "BCIR-FLOTI", para permitir el establecimiento de sistemas de información por vía telemática que facilite la publicidad formal para consulta del índice general informatizado. 2) Del suministro de datos a la Dirección General del Catastro. 3) Del archivo durante un periodo de tres años de las solicitudes de publicidad formal. 4) De la instalación en el Registro de medios y medidas técnicas y organizativas para evitar la pérdida, el mal uso, alteración, acceso no autorizado o el robo de datos personales. 5) Que el uso de los servicios del Registro implica la aceptación del usuario que sus datos puedan ser tratados en la forma indicada, con carácter revocable y sin efectos retroactivos. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98).

\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*



Fecha 20/4/2016

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE ARENYS DE MAR  
NOTA INFORMATIVA DE DOMINIO Y DE CARGAS

Finca : 8094 de Arenys de Mar

DATOS REGISTRALES

Tomo 1503 Libro 161 Folio 42

Código registral único: 08113000013887

DESCRIPCIÓN

RUSTICA: PIEZA DE TIERRA sita en Arenys de Mar, Rial de la Clavella, de cabida nueve mil quinientos setenta y nueve metros setenta y siete decímetros treinta centímetros cuadrados, señalada en el plano con la letra B. LINDA: al Este, con porción adjudicada a Rafael Massuet Massuet; al Oeste, con finca adjudicada a Salvador Massuet Massuet; al Sur, con finca adjudicada a los otorgantes; y al Norte, con el señor Tuninger.

TITULARES ACTUALES

Doña MARIA TERESA CASTELLS BOADAS con N.I.F. 38752767K, es titular del pleno dominio de esta finca, por título de Herencia mediante la escritura autorizada por el Notario de Arenys de Mar Don Guzman Clavel Jordá de fecha tres de febrero de mil novecientos noventa y dos, según la inscripción 2ª, en el Tomo 1503 del archivo, Libro 161 de Arenys de Mar, al folio 42, de fecha veintinueve de junio de mil novecientos noventa y dos.

RELACIÓN DE CARGAS

AFECCIÓN

PLUSVALIA. Afección al pago del impuesto de plusvalía, según resulta de nota de fecha veinte de mayo de mil novecientos noventa y uno, al margen de la inscripción 1ª, al folio 42 del tomo 1503 del archivo, libro 161 de Arenys de Mar.

SUSTITUCIÓN

Sustitución preventiva de residuo a favor de Don Domingo-Rafael y Don Jaime Massuet Castells por partes iguales, según la inscripción 2ª, al folio 42 del tomo 1503 del archivo, libro 161 d'Arenys de mar.

LIBRO DIARIO

SIN ASIENTOS PENDIENTES

**Es NOTA INFORMATIVA conforme al Artº. 332 del Reglamento Hipotecario.**

ADVERTENCIA RELATIVA A LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS:

De conformidad con la Ley orgánica de protección de datos de carácter personal 15/1999 de 13 de diciembre, Usted queda informado: 1) De la incorporación de sus datos a los siguientes ficheros objeto de tratamiento automatizado: a) Registro de la Propiedad, conforme a la legislación vigente;



b) "BCIR-FLOTI", para permitir el establecimiento de sistemas de información por vía telemática que facilite la publicidad formal para consulta del índice general informatizado. 2) Del suministro de datos a la Dirección General del Catastro. 3) Del archivo durante un periodo de tres años de las solicitudes de publicidad formal. 4) De la instalación en el Registro de medios y medidas técnicas y organizativas para evitar la pérdida, el mal uso, alteración, acceso no autorizado o el robo de datos personales. 5) Que el uso de los servicios del Registro implica la aceptación del usuario que sus datos puedan ser tratados en la forma indicada, con carácter revocable y sin efectos retroactivos. Queda prohibida la incorporación de los datos que constan en la presente información registral a ficheros o bases de datos informáticas para la consulta individualizada de personas físicas o jurídicas, incluso expresando la fuente de procedencia (Instrucción de la D.G.R.N. 17/02/98; B.O.E. 17/02/98).

\*\*\*\*\* FIN DE LA NOTA INFORMATIVA \*\*\*\*\*



---

**Annex (III) Informació de les Xarxes de Serveis: existents i proposades**

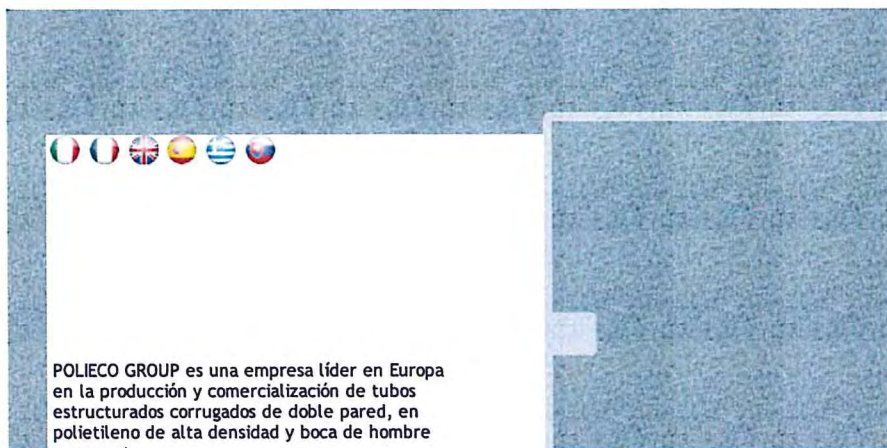








MATERIALS PER A COL·LECTORS



POLIECO GROUP es una empresa líder en Europa en la producción y comercialización de tubos estructurados corrugados de doble pared, en polietileno de alta densidad y boca de hombre compuesto.

## NUESTROS PRODUCTOS

Tapas KIO

Canalización de cables

Drenaje y Dispersión

Saneamiento

Ventajas

Accesorios y piezas especiales

Unión con manguito

Pozos y piezas especiales

ruta: Saneamiento | Tubo Ecopal diámetro externo

[Volver a la home](#)

## Tubo Ecopal diámetro externo



Tubos corrugados en polietileno normalizado según diámetro externo

## ÚLTIMAS NOTICIAS

[25/10/2012 - Nueva tapas en material compuesto KIO 800 D 400](#)

[Ver más noticias de Polieco](#)

[Lea las noticias](#)

[Ver todas las noticias »](#)

### Gama de productos

Diámetro externo (mm)	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1200
Diámetro interno (mm)	135	176	216	271	343	427	535	678	851	1030
Nº barras de 6 metros por pallet	46	30	20	12	8	4	Sultos			
Metros por camión	2208	1440	960	576	384	192	180	108	60	48

### Descripción del producto para proyecto

Tubería en polietileno de alta densidad, coextruida, de doble pared, interior liso de color blanco y exterior corrugado de color negro, para redes de saneamiento enterrado sin presión, fabricados de conformidad con la norma EN 13476, tipo B, certificado P IIP y UNI/IIP del Instituto Italiano del Plástico, con clase de rigidez igual a SN 4 (o 8) kN/m<sup>2</sup>, en barras de 6 (o 12) m, con unión con manguito en PEAD con certificado P IIP y UNI/IIP y junta elastomérica en EPDM.



El tubo debe fabricarlo una empresa certificada con la norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 (certificación medioambiental)

1. Diámetro nominal externo DE...Diámetro interno mínimo Di...(≥ al mínimo definido por la norma de referencia).
2. Clase de rigidez circunferencial SN ensayada en muestras del producto según la norma EN ISO 9969.
3. Resistencia a la abrasión verificada en base a la norma EN 295-3..
4. Estanqueidad hidráulica del sistema de unión certificada a 0,5 bar de presión y 0,3 bar de presión negativa durante 15 minutos de acuerdo con la norma EN 1277.
5. Rigidez circunferencial con aplicación de carga constante 24 h determinada de acuerdo con la norma

6. Marcado según la norma, que incluye como mínimo: nombre comercial, marca P IIP y referencia normativa, marca UNI/IIP y referencia normativa, diámetro nominal (DN/OD), clase de rigidez, material, tipo de perfil, código de aplicación de la zona, día/mes/año, hora/minutos de fabricación.

7. Otras marcas de calidad requeridas:

- marca francesa CSTBat
- marca alemana U
- marca española AENOR



#### Tabla de caudales

Cálculo realizado con el método de GAUCKLER-STRICKER. Coeficiente de rugosidad utilizado en la norma ASTM, siendo el aconsejado para canalizaciones normales con pozos, conexiones, tramos en curva e imbornales:  $K_s = 80$ .

Las velocidades recomendadas son:

- de 0,5 a 4 m/s para aguas negras
- de 0,5 a 7 m/s para agua pluviales.

DN mm	DI mm	Pendenza 2‰		Pendenza 5‰		Pendenza 1%		Pendenza 5%	
		Q (l/s)	V (m/s)	Q (l/s)	V (m/s)	Q (l/s)	V (m/s)	Q (l/s)	V (m/s)
160	135	5,75	0,41	9,09	0,65	12,85	0,92	28,74	2,05
200	176	11,66	0,49	18,43	0,77	26,06	1,09	58,28	2,44
250	216	20,13	0,56	31,82	0,88	45,00	1,25	100,63	2,80
315	271	36,85	0,65	58,27	1,03	82,40	1,46	184,26	3,26
400	343	69,07	0,76	109,22	1,20	154,46	1,70	345,37	3,81
500	427	123,88	0,88	195,87	1,39	277,01	1,97	619,41	4,41
630	535	226,02	1,02	357,37	1,62	505,39	2,29	1130,09	5,12
800	678	425,09	1,20	672,12	1,90	950,53	2,68	2125,44	6,00
1000	851	779,25	1,40	1232,11	2,21	1742,47	3,12	3896,27	6,98
1200	1030	1296,48	1,59	2049,92	2,51	2899,02	3,55	6482,41	7,93

#### Características Técnicas

Descargar el archivo "Características técnicas" en formato .pdf (70 Kb)



Industrie Polieco - M.P.B. S.r.l. - Via E. Mattei 49 - 25046 Cazzago S.Martino (BS) - Italy  
 P.IVA: 00584520985 - Registro Imprese Brescia e C.F.: 00873510176  
 R.E.A. BS 215960 - Mecc. BS 001633 Capitale Sociale : Euro 10.000.000,00 i.v.



**J01 TUBERÍA PVC SANEAMIENTO**

**TUBERÍA LISA PVC SANEAMIENTO LONGITUD 6 m.**  
FAM.030



*Sin presión SN-2*

SN-2			
Ø Exterior (mm)	Espesor (mm)	Código	Precio / m.
160	3,2	0316040000	13.69 €
200	3,9	0320040000	20.73 €
250	4,9	0325040000	32.63 €
315	6,2	0331540000	50.43 €
400	7,9	0340040000	83.54 €
500	9,8	0350040000	136.58 €
630	12,3	0363040000	213.16 €

*Con presión PN-6*

PN-6			
Ø Exterior (mm)	Espesor (mm)	Código	Precio / m.
110	2,7	0311050000	8.68 €
125	3,1	0312550000	11.36 €
160	4,0	0316050000	17.60 €
200	4,9	0320050000	25.87 €
250	6,2	0325050000	43.01 €
315	7,7	0331550000	62.23 €
400	9,8	0340050000	107.41 €
500	12,3	0350050000	174.70 €
630	15,4	0363050000	281.34 €

*Sin presión SN-4*

SN-4			
Ø Exterior (mm)	Espesor (mm)	Código	Precio / m.
160	4,0	03160SN400	15.40 €
200	4,9	03200SN400	22.56 €
250	6,2	03250SN400	37.61 €
315	7,7	03315SN400	54.15 €
400	9,8	03400SN400	89.48 €
500	12,3	03500SN400	162.93 €
630	15,4	03630SN400	238.39 €

**TUBERÍA PVC SN4 COEXTRUSIONADA. LONGITUD 6 m**

FAM.380



Ø Exterior (mm)	Espesor (mm)	Código	Precio / m.
160	4,0	380LUSO160	12.14 €
200	4,9	380LUSO200	18.57 €
250	6,2	380LUSO250	28.04 €
315	7,7	380LUSO315	41.81 €
400	9,8	380LUSO400	74.34 €

**TUBERÍA PVC DOBLE PARED COLOR TEJA – SANECOR®**



FAM.381



**FABRICACIÓN**

El proceso de fabricación de la tubería corrugada de doble pared SANECOR® consiste básicamente en una máquina extrusora alimentando a un equipo especial de corrugación en continuo, conformando un tubo de doble pared, lisa interior y estructurada la exterior, que forma un conjunto reforzado que resuelve la resistencia al aplastamiento.

La norma que se aplica a la fabricación de la tubería SANECOR® es la UNE-EN 13476 "Sistemas de canalización en materiales plástico para evacuación y saneamiento enterrado sin presión".

Certificado de producto AENOR nº 001/004760

DN (mm)	Ø Exterior (mm)	Ø Interior (mm)	SN (kn/m <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Código	Precio / m.
160	160,0	146,0	8	6	03DCTEJ160	19.40 €
200	200,0	182,0	8	6	03DCTEJ200	26.49 €
250	250,0	227,5	8	6	03DCTEJ250	43.07 €
315	315,0	285,2	8	6	03DCTEJ315	51.86 €
400	400,0	364,0	8	6	03DCTEJ400	84.02 €
500	500,0	451,8	8	6	03DCTEJ500	158.11 €
600	649,2	590,0	8	6	03DCTEJ600	276.28 €
800	855,7	775,0	8	6	03DCTEJ800	448.08 €
1000	1072,3	970,0	8	6	03DCTE1000	691.06 €
1200	1120,0	1102,9	8	6	03DCTE1200	867.91 €

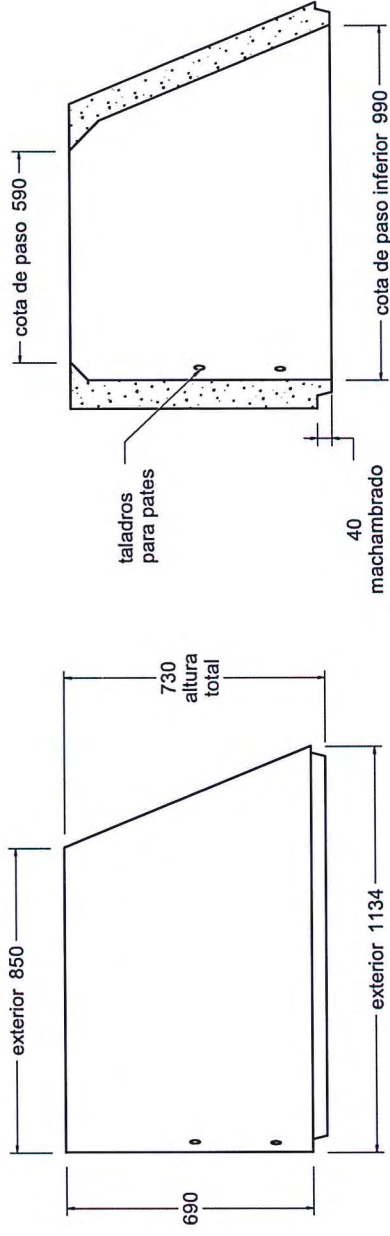
MATERIALS PER A POUS, REIXES I FOSA

**P-8**

Cono reductor asimétrico

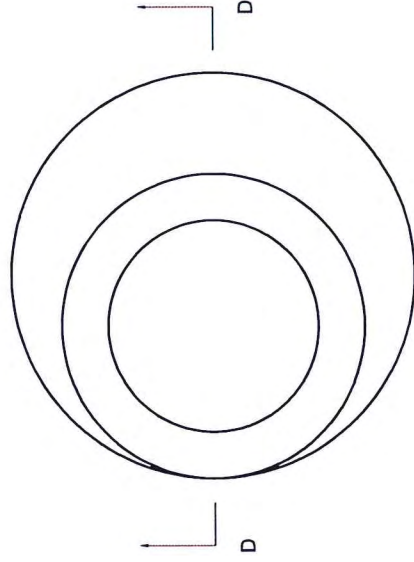


**Igualada  
Prefabricados**



Vista alzado  
1:20

CORTE D-D  
1:20



vista en planta  
1:20

Material: HORMIGON H-200

Peso: 335,6 kg

Para tapas Fábregas:

R-1; D-1; B-8D; D-90; R-21 E600

R-100; R-1P; D-1P

W W W . G R U P P A B R E G A S . C O M

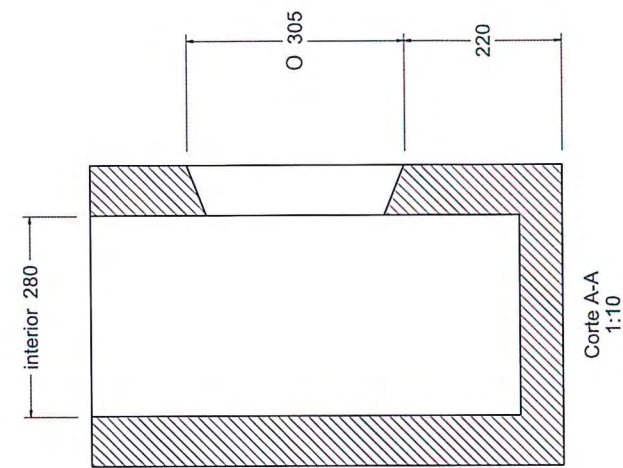
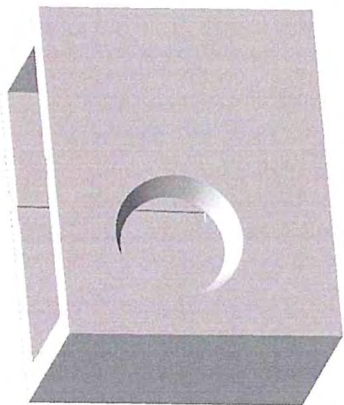




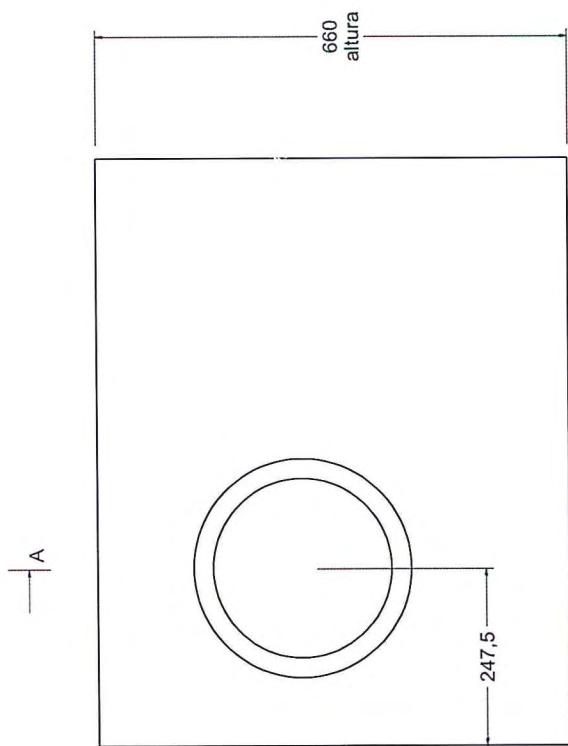
Igualada  
Prefabricados

**P-16A**

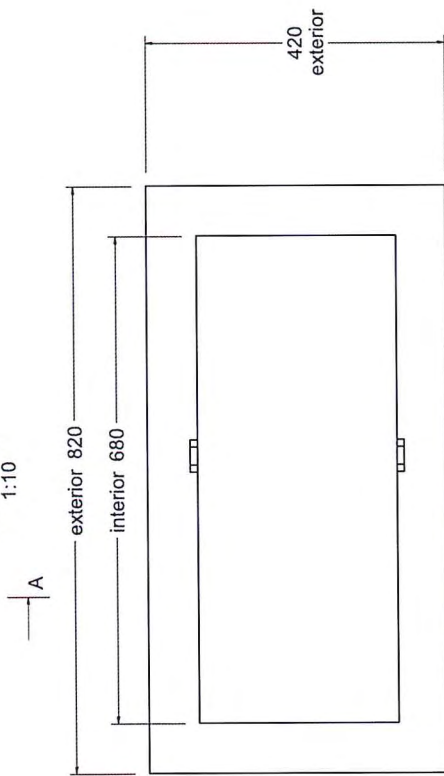
Imbornal sifónico prefabricado



Corte A-A  
1:10



vista alzado  
1:10



vista en planta  
1:10

Material: Hormigón  
Peso: 226.985 kg

Para rejillas Fabregas:

- D-3A
- D-3B
- D-4A
- M-3
- M-3B

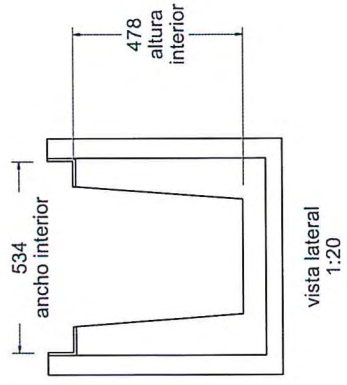
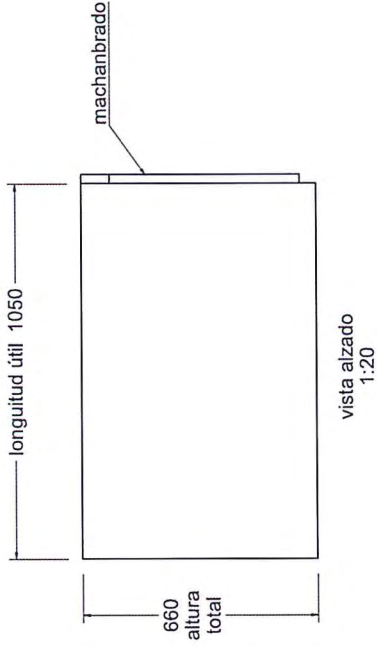
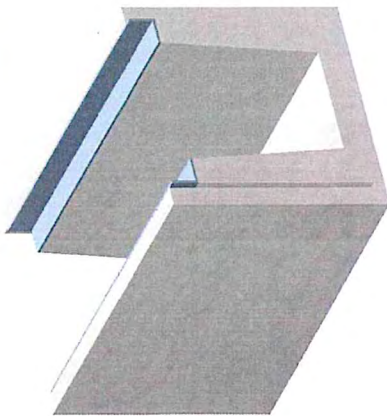
W W W . G R U P P A B R E G A S . C O M



Igualada  
Prefabricados

## P-500

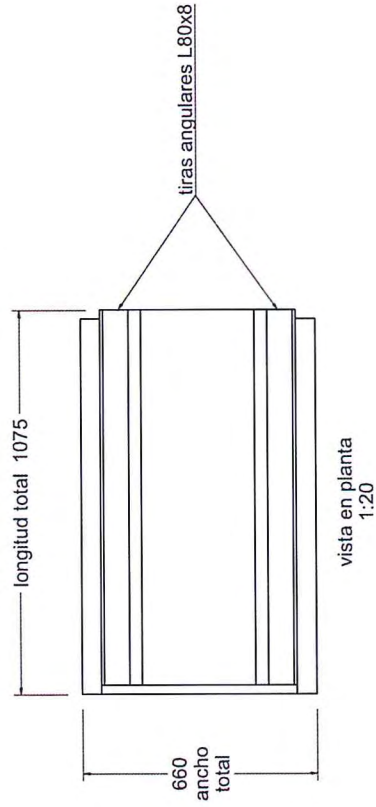
Canal de hormigón con guías angulares incrustadas



Material: Hormigón  
Resistencia: H200  
Peso: 493.686 kg  
Sección transversal: 0.17 m<sup>2</sup>  
Volumen interior: 175.19 dm<sup>3</sup>

Calculo de caudal  
calculos realizados según ecuacion de Manning

Pendiente (%)	Caudal
1%	0.33 m <sup>3</sup> /s
2%	0.47 m <sup>3</sup> /s
3%	0.58 m <sup>3</sup> /s
4%	0.67 m <sup>3</sup> /s
5%	0.74 m <sup>3</sup> /s
6%	0.82 m <sup>3</sup> /s
7%	0.88 m <sup>3</sup> /s
8%	0.94 m <sup>3</sup> /s
9%	1.00 m <sup>3</sup> /s
10%	1.05 m <sup>3</sup> /s



Para rejas fabregas:

B-30AD D400  
B-30AD

WWW.GRUPFABREGAS.COM

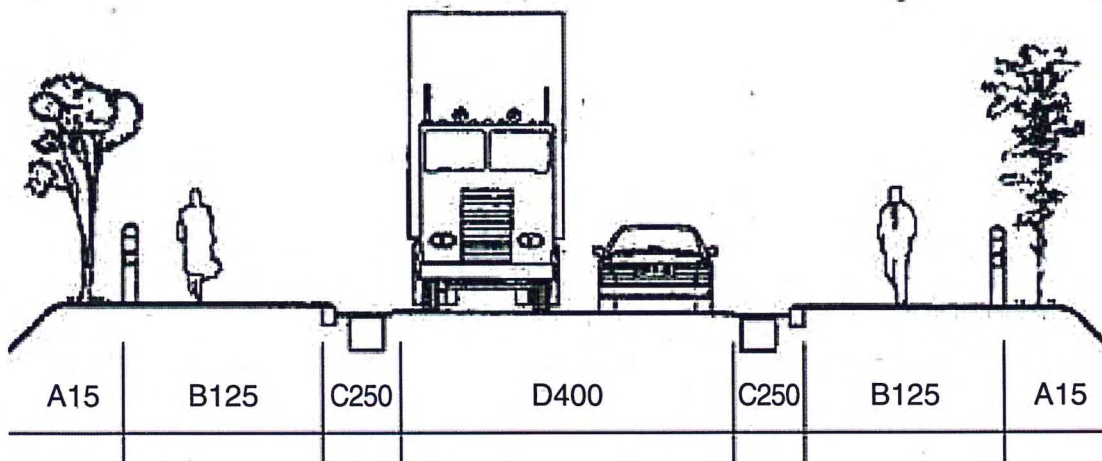


# NORMA EUROPEA EN124

## UNE EN 124

Dispositivos de cubrición y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

CLASES	Resistencia a la carga kN	DE UTILIZACIÓN EN:
A 15	15	Áreas para peatones y ciclistas. Espacios verdes.
B 125	125	Aceras, zonas peatonales de tránsito sólo ocasional. Áreas de estacionamiento y parkings para coches.
C 250	250	Arcenes y en la zona de las cunetas de las calles, en un máximo de 0,5 m. sobre la calzada y 0,2 m. sobre la acera.
D 400	400	Calzadas incluyendo las calles peatonales con posibilidad de tránsito durante períodos.
E 600	600	Calzadas privadas sometidas a cargas de tráfico especialmente elevadas.
F 900	900	Zonas especiales tales como ciertas áreas de aeropuertos.



En esta web usamos cookies para mejorar la navegación, no almacenamos información personal. Entendemos que si sigue en esta web es porque...

ACEPTA LAS COOKIES

# amiteyas

CONTACTO

[Mobiliario urbano](#)

[Prefabricados Hormigón](#)

[E-mail](#)

[Boletín de Noticias](#)

[Situación](#)

[Inicio](#)

Grupfábregas - 2014 [Tienda Online](#) [Novedades](#) [Noticias](#)

## Tapas y aros de registro - ARTICULADA - R-100 SB

Presentación
Tapas y aros de registro
Tapas y marcos arqueta
Rejas y marcos Imbornal
Rejas corta-aguas
Pozetas imbornales y sifón de descarga
Bordillos absorbedores
Tapas telecom. - eléctricas
Trampillas y sumideros
Novedades
Ofertas
<b>Noticias</b>
<b>Obras realizadas</b>
<b>Eventos</b>



[más información](#)



**ARTICULADA**  
**Mod. R-100 SB**  
**EN-124**

Tapa abatible y articulada.  
Cierre elástico "clic".  
Extraíble a 90°.  
Junta de insonorización en polietileno.  
Marco ortogonal.

Modelo	Long. ext. marco AxB(mm)	Altura H(mm)	Long. tapa LxL(mm)	Paso libre PxP(mm)	Ver plano	Descargar plano (dxf)
R-100 D- SB 400	805	100	610	580		



\*Para poder ver los planos es necesario tener Adobe Acrobat reader instalado. Aquí puede descargarlo.

[Atrás](#)

[Datos técnicos](#)

[Solicitar catálogo](#)

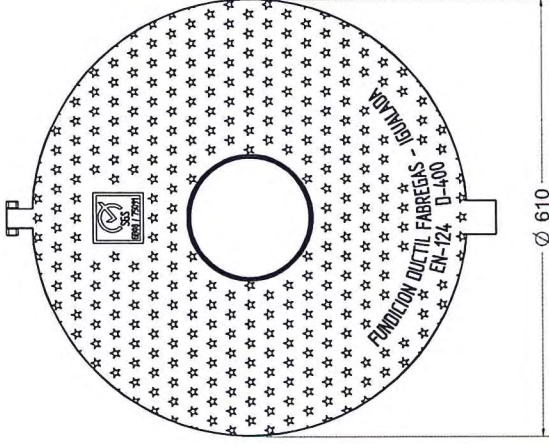
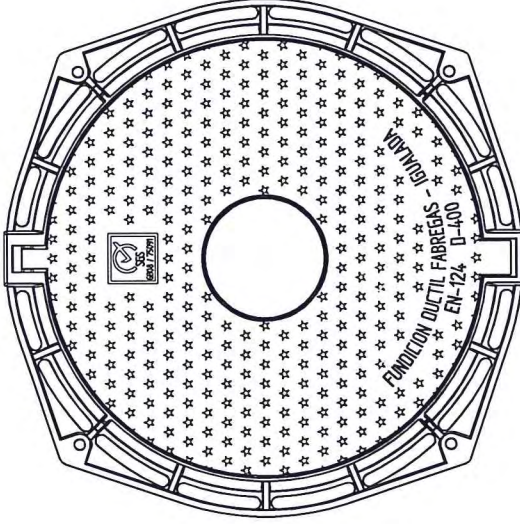
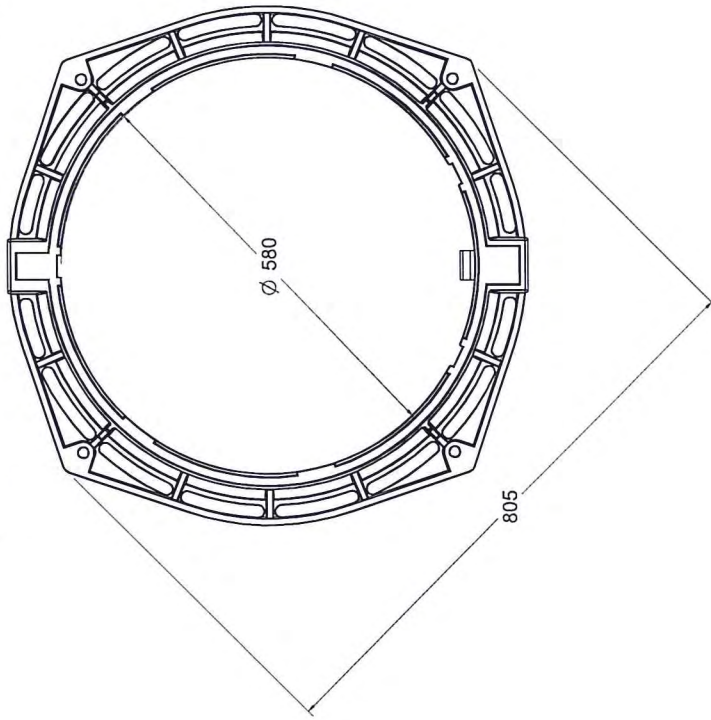
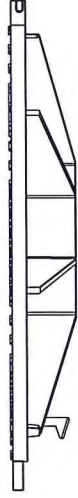
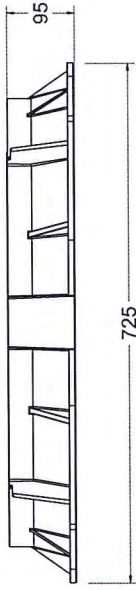
[Imprimir](#)

# R-100-SB

Tapa y marco de pozo abatible.

# Fundición dúctil

# COFÁBREGAS



Material: Fundición Dúctil EN-GJS-500-7

Peso: 40 kg

Acabado: Pintado en negro.

Norma: EN-124

Clase: D-400

WWW.GRUPP FABREGAS.COM

En esta web usamos cookies para mejorar la navegación, no almacenamos información personal. Entendemos que si sigue en esta web es porque...

ACEPTA LAS COOKIES

# amiteyas

Buscar

CONTACTO

Mobiliario urbano

Prefabricados Hormigón

E-mail

Boletín de Noticias

Situación

Inicio

Grupfábregas - 2014

Novedades

Noticias

## Rejas y marcos Imbornales - BARCELONA - M-3, M-3B

Presentación
Tapas y aros de registro
Tapas y marcos arqueta
Rejas y marcos Imbornal
Rejas corta-aguas
Pozetas imbornales y sifón de descarga
Bordillos absorbedores
Tapas telecom. - eléctricas
Trampillas y sumideros
Novedades
Ofertas
<b>Noticias</b>
<b>Obras realizadas</b>
<b>Eventos</b>



[más información](#)

**BARCELONA**  
Mod. **M-3**  
**M-3B**  
EN-124

Carga de rotura 25t.  
**Reversible! Volteable al sentido del agua.**  
La reja es abatible.  
Se abre como libro.

Modelo	Long. ext. marco AxB(mm)	Altura H(mm)	Long. tapa LxL(mm)	Paso libre PxP(mm)	Ver plano	Descargar plano (dxf)
M-3 C-250	810x350	100	750x290	740x270		
M- C-3B 250	834x338	100	740x280	700x239		



\*Para poder ver los planos es necesario tener Adobe Acrobat reader instalado. Aquí puede descargarlo.

[Atrás](#)

[Datos técnicos](#)

[Solicitar catálogo](#)

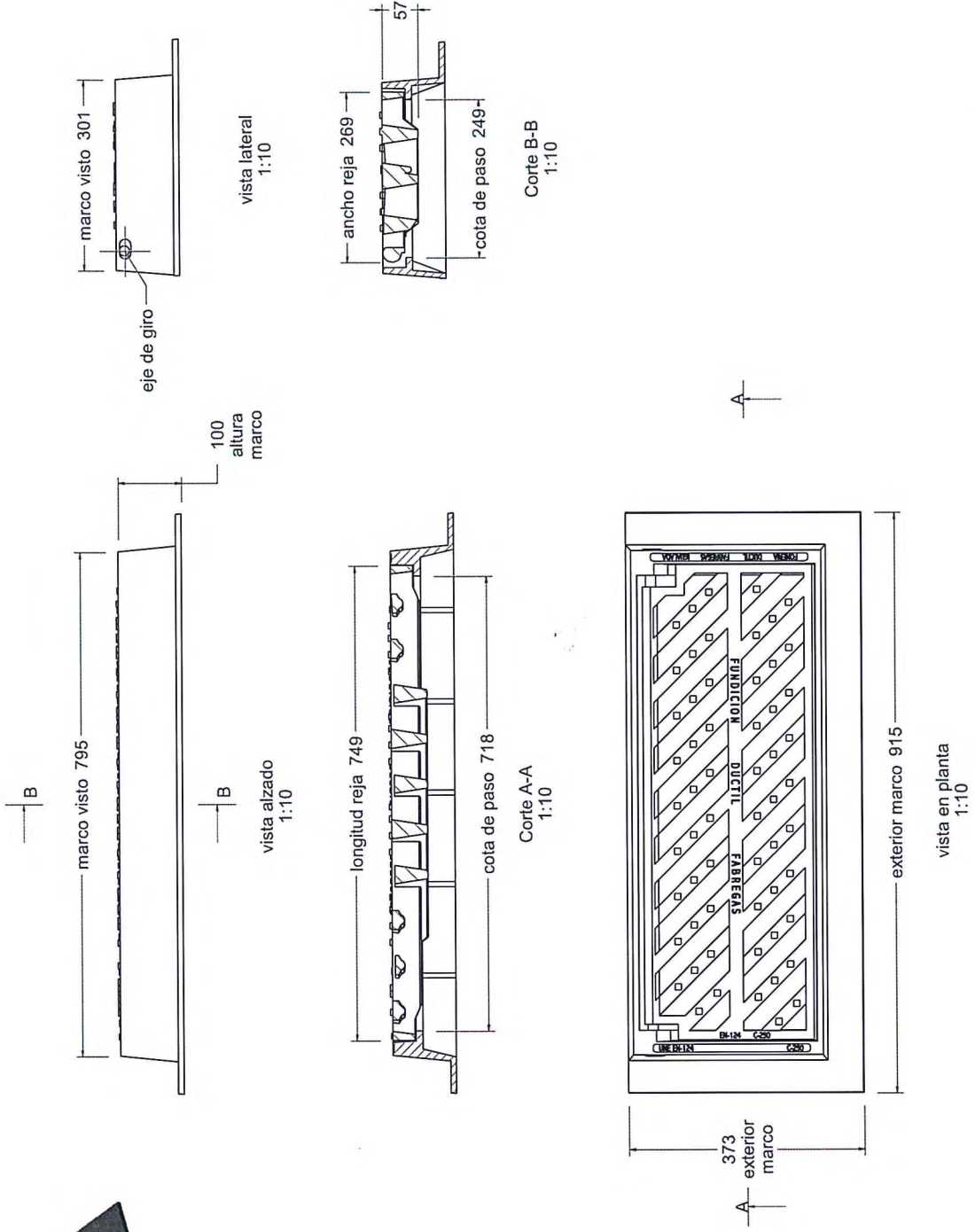
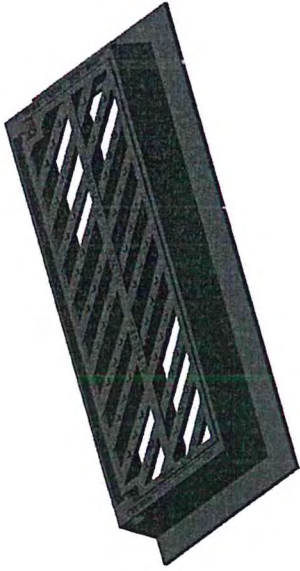
[Imprimir](#)

GrupFábregas | C/ Gran Bretaña, 41 - 08700 IGUALADA (Barcelona) Spain Tel. +34 938051125 Fax +34 938032731 | Aviso Legal | Política de Privacidad | Política de Cookies  
GrupFábregas | C/ Montuiber, 3 - 46960 ALDAIA (Valencia) Spain Tel. +34 961515344 Fax +34 961517565 | Aviso Legal | Política de Privacidad | Política de Cookies

**M-3**

Reja y marco imbormal modelo "Meridiana"

Fundición dúctil  
**Fábricas**



**Material:** Fundición dúctil GGG40

**Peso:** 47.901 kg

**Acabado:** Pintado negro asfáltico

**Norma:** UNE EN-124

**Clase:** C-250

**Superficie de absorción:** 828,37 cm<sup>2</sup>

**Características especiales:**

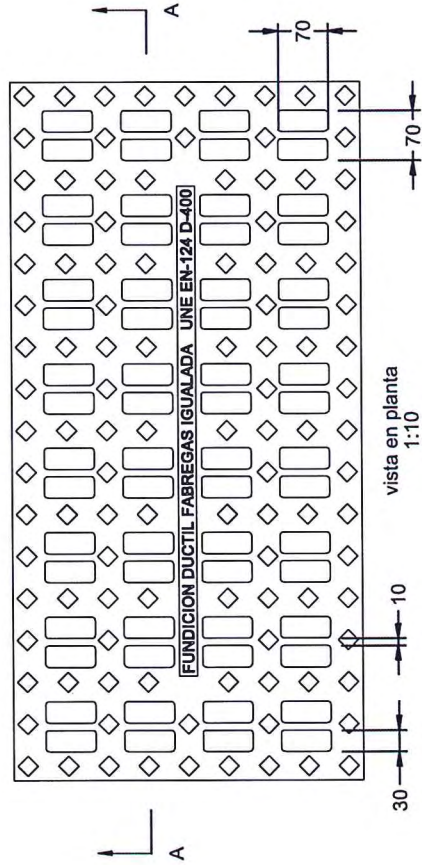
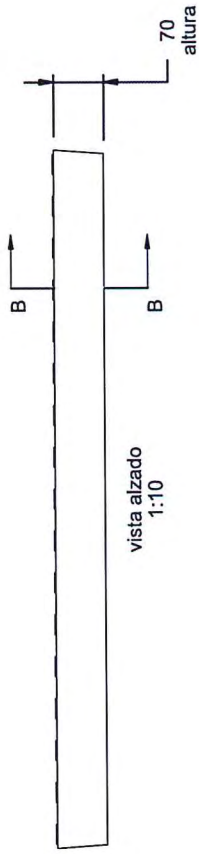
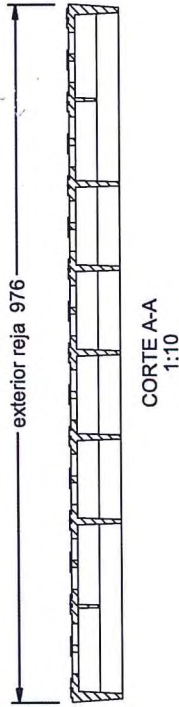
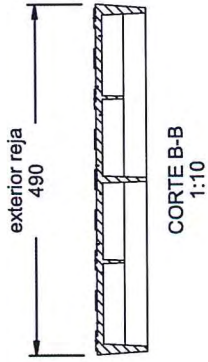
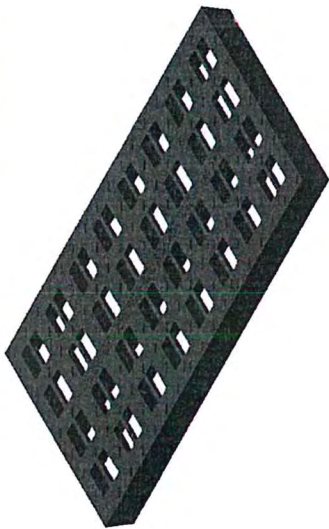
La reja es reversible para facilitar la absorción del agua según el sentido de la pendiente.



WWW.GRUPPFABRICAS.COM



**B-30AD D400**  
Reja corta-aguas B-30AD D400



*ACO  
D=ACO  
idem  
existent  
al Riel  
Sa Clavelles*

Material: Fundición dúctil GGG40  
Norma: UNE EN-124  
Clase: D-400  
Peso: 49,361 kg  
Superficie de absorción: 1330,27 cm<sup>2</sup>  
Acabado: Pintado negro asfáltico



WWW.GRUPFABREGAS.COM

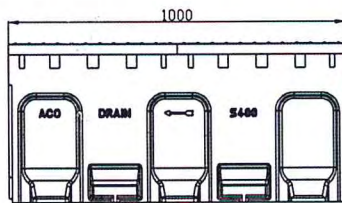
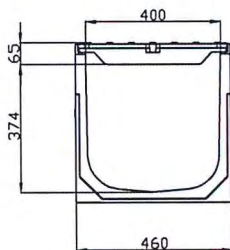
# ACO Gama S S400 - S500

- Clases de carga D400, E600 y F900  
Premarca vertical DN400 y DN500  
Homologación CE  
Fijación por tornillo

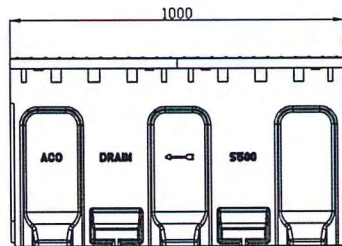
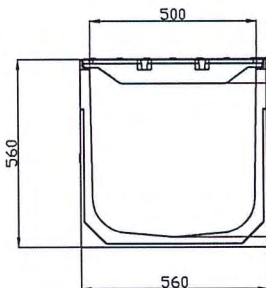
- Clases de carga D400, E600 e F900  
Pré-marca vertical DN400 e DN500  
Homologação CE  
Fixação por parafuso

## Conjuntos Canal + Reja - Conjuntos Canal + Grelha

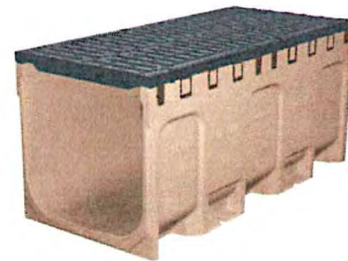
Tipo	Clase Clase Carga	Descripción Descrição	Long. Comp. cm	Ancho Largura cm	Altura i/f cm	Und. Palet Unid. Palete	Peso Kg	Cap. Hidra. L/s	Abs. Reja Abs. Grelha cm <sup>2</sup> /m	Área Area cm <sup>2</sup>	Cod. Artículo Artigo
S400	S400 0.0	Pasarela Fundición · Passarela Fundição	100	46	46,9	-	146	145	1750	1564	00301513
	S400 0.0	Ciega Fundición · Cega Fundição	100	46	46,9	-	152	145	-	1564	00301515
	S400 0.0	Pasarela Fundición · Passarela Fundição	100	46	46,9	-	170	145	1750	1564	00301858
S500	S500 0.0	Pasarela Fundición · Passarela Fundição	100	56	56	-	196	250	-	2400	00301514
	S500 0.0	Ciega Fundición · Cega Fundição	100	56	56	-	206	250	-	2400	00301516
	S500 0.0	Pasarela Fundición · Passarela Fundição	100	56	56	-	230	250	-	2400	00301856



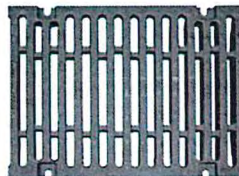
Canal S400 · Canal S400



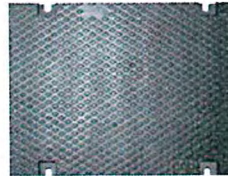
Canal S500 · Canal S500



Pasarela Fundición  
Passarela Fundição



Ciega Fundición  
Cega Fundição

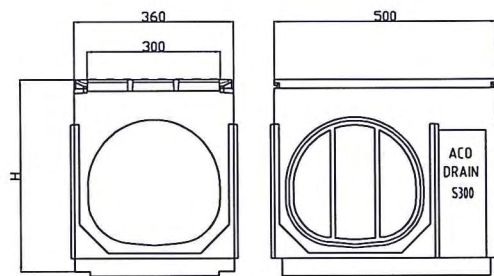


## Accesorios - Acessórios

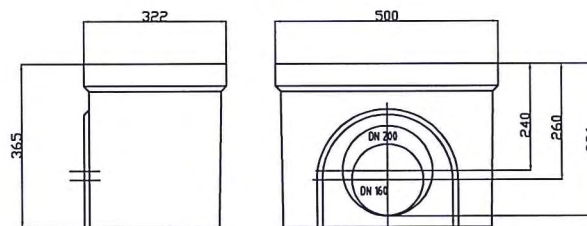
Clase Clase Carga	Descripción Descrição	Long. Comp. cm	Ancho Largura cm	Altura i/f cm	Und. Palet Unid. Palete	Peso Kg	Cap. Hidra. L/s	Abs. Reja Abs. Grelha cm <sup>2</sup> /m	Área Area cm <sup>2</sup>	Cod. Artículo Artigo
S400	Tapa hormigón polímero para i/f con canto de fundición Tampão de betão polímero para i/f com canto de fundição	-	-	-	-	11	-	-	-	00302141
	Tapa hormigón polímero para i/f con canto de fundición Tampão de betão polímero para i/f com canto de fundição	-	-	-	-	13	-	-	-	00302142

## Accesorios - Acessórios

Clase Carga	Descripción Descripción	Long. Comp. cm	Ancho Largura cm	Altura l/f cm	Und. Palet. Unid. Paleta	Peso Kg	Cap. Hidra. L/s	Abs. Reja Abs. Greiha cm <sup>2</sup> /m	Area Area cm <sup>2</sup>	Cod. Articulo Artigo
F900	Sumidero Reja Fundición PowerLock Salida DN200 para altura 0.0 <sup>1)</sup> Sumidouro Greiha Fundição PowerLock Saída DN200 para altura 0.0 <sup>1)</sup>	50	36	78	-	91,6	-	1511	-	C0005100
F900	Sumidero Reja Fundición Tornillo Salida DN200 para altura 20.0 <sup>1)</sup> Sumidouro Greiha Fundição Parafuso Saída DN200 para altura 20.0 <sup>1)</sup>	50	36	89	-	94	-	1511	-	C0005120
-	Tapa de hormigón polímero para i/f con canto fundición Tampão de betão polímero para i/f com canto de fundição	3	36	50	-	8,2	-	-	-	00000675
-	Calza de empalme hormigón polímero para montaje en cascada para todas las alturas Junção para canais de altura diferentes em betão polímero para montagem em cascata para todas as alturas	-	-	-	-	1	-	-	-	00000673



Parte superior de sumideros 0.0 y 20.0  
Parte superior de sumidouros 0.0 e 20.0



Parte inferior de sumidero con premarcas de salida DN160 o DN200  
Disponível também em DN300. Consultar DN400  
Parte inferior de sumidouro com pré-marcas de saída DN160 ou DN200  
Disponível também em DN300. Consultar para DN400



## Nota Informativa sobre el Hormigón Polímero

## Nota Informativa sobre o Betão Polímero

### Hormigón polímero ACO

#### Datos técnicos sobre el material y la tecnología de fabricación

El hormigón polímero de ACO se compone en su mayor parte de minerales en estado natural, como por ejemplo el cuarzo, el basalto y el granito. Estos minerales se combinan en forma de arenas y gravillas de un tamaño de grano determinado con un ligante de resina artificial.

Su especial composición y las avanzadas tecnologías empleadas en su fabricación dotan al hormigón polímero ACO de sus características principales:

- Resistencia a la flexión: >22 N/mm<sup>2</sup>
- Resistencia a la compresión: >90 N/mm<sup>2</sup>
- Módulo de elasticidad: aprox. 25 kN/mm<sup>2</sup>
- Densidad: 2,1-2,3 g/cm<sup>3</sup>
- Profundidad de penetración de agua: 0 mm
- Resistencia a los agentes químicos: elevada
- Rugosidad: aprox. 25 µm

**Peso de la pieza terminada:** Gracias a sus características mecánicas, los productos de hormigón polímero ACO son más ligeros que productos similares de hormigón, ofreciendo la misma capacidad de carga. El reducido peso de los elementos constructivos ACO de hormigón polímero facilita el manejo y la instalación y reduce los costes.

**Impermeabilidad:** El hormigón polímero presenta una profundidad de penetración del agua de 0 mm, por lo que es totalmente impermeable. Por este motivo es inmune a los daños de las heladas.

**Superficie lisa:** La superficie lisa del hormigón polímero permite que el agua y las partículas de suciedad fluyan rápidamente, permitiendo una limpieza fácil.

**Resistencia a los agentes químicos:** Como puede apreciarse a partir de la lista de productos a los que es resistente, el hormigón polímero de ACO es, sin necesidad de revestimientos adicionales, resistente a productos agresivos y se muestra versátil y duradero incluso bajo las condiciones más extremas.

**Eliminación de residuos:** El hormigón polímero contribuye, gracias a su longevidad, a reducir los residuos y además se puede reciclar y devolver al proceso de producción.

Las autoridades responsables del régimen hidrológico y costas de Schleswig-Holstein (Alemania) asignó al hormigón polímero ACO el Código Europeo de Residuos 31409, por lo que a efectos de eliminación de residuos este material puede considerarse también como escombros.

Las materias primas del hormigón polímero ACO deben cumplir especificaciones estrictas y están sometidas a un constante control de calidad.

Además del control de calidad interno conforme a la norma UNE EN 1433, la empresa holandesa KIWA se encarga de las pruebas de producto y del control de calidad externo. Las pruebas de homologación conforme a UNE EN 1433 se llevan a cabo en los laboratorios de ensayo de materiales de Eckernförde y Lübeck.

### Betão polímero ACO

#### Dados técnicos sobre o material e a tecnologia de fabricação

O betão polímero da ACO compõe-se na sua maior parte de minerais em estado natural, como por exemplo o quartzo, o basalto e o granito. Estes minerais combinam-se em forma de areias e gravilhas de um tamanho de grão determinado com um ligante de resina artificial.

A sua especial composição e as avançadas tecnologias empregues no seu fabrico dotam o betão polímero da ACO das suas características principais:

- Resistência à flexão: >22 N/mm<sup>2</sup>
- Resistência à compressão: >90 N/mm<sup>2</sup>
- Módulo de elasticidade: aprox. 25 kN/mm<sup>2</sup>
- Densidade: 2,1-2,3 g/cm<sup>3</sup>
- Profundidade de penetração de água: 0 mm
- Resistência aos agentes químicos: elevada
- Rugosidade: aprox. 25 µm

**Peso da peça terminada:** Graças às suas características mecánicas, os produtos de betão polímero ACO são mais ligeiros que produtos similares de betão, oferecendo a mesma capacidade de carga. O reduzido peso dos elementos construtivos de betão polímero ACO facilita o manejo e a instalação e reduz os custos.

**Impermeabilidade:** O betão polímero apresenta uma profundidade de penetração de água de 0 mm, pelo que é totalmente impermeável. Por este motivo é imune aos danos das geadas.

**Superfície lisa:** A superfície lisa do betão polímero permite que a água e as partículas de sujidade fluam rapidamente, permitindo uma limpeza fácil.

**Resistência aos agentes químicos:** Como pode verificar-se a partir da lista de produtos a que é resistente, o betão polímero da ACO é, sem necessidade de revestimentos adicionais, resistente a produtos agressivos e mostra-se versátil e duradouro inclusive debaixo das condições mais extremas.

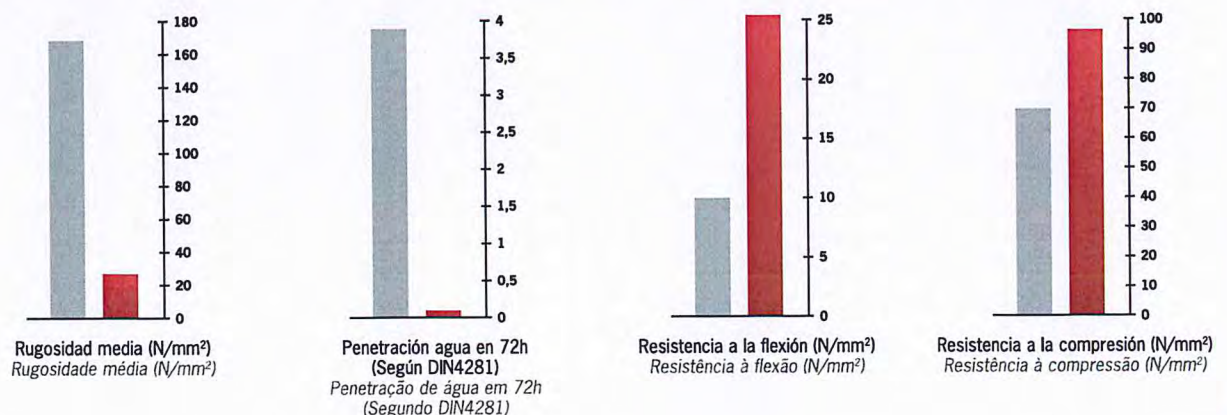
**Eliminação de resíduos:** O betão polímero contribui, graças à sua longevidade, a reduzir os resíduos e também pode-se reciclar e devolver ao processo de produção.

As autoridades responsáveis do regime hidrológico e costas de Schleswig-Holstein (Alemanha) atribuiu ao betão polímero ACO o Código Europeu de Resíduos 31409, assim, para fins de eliminação de resíduos este material pode considerar-se também como escombros.

As matérias primas do betão polímero ACO devem cumprir especificações estrictas e estão submetidas a um constante controle de qualidade.

Além do controle de qualidade interno conforme a norma EN 1433, a empresa holandesa KIWA é responsável por testes de produtos e do controle de qualidade externo. As provas de homologação conforme a EN 1433 são realizados nos laboratórios de ensaios de materiais de Eckernförde y Lübeck.

### Comparación entre características del hormigón tradicional con el hormigón polímero. Comparação entre características do betão tradicional com o betão polímero.



# Características Técnicas - Características Técnicas

## Lista ACO de resistencia a productos químicos. Versión 01/2008 Lista ACO de resistência a produtos químicos. Versão 01/2008

Los datos se refieren al medio especificado en cada caso, en forma pura y sin mezclar, con la concentración indicada y a temperatura ambiente (Ta, 23° C)<sup>1)</sup>. Consultar en caso de variación.

Los datos se basan en exhaustivos estudios llevados a cabo por el Polymerinstitut de Flörsheim, uno de los institutos de investigación de materiales de construcción polímeros acreditados por el Instituto Federal para la Investigación y el Ensayo de Materiales alemán (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung -BAM).

Os dados referem-se à média especificada em cada caso, em forma pura e sem misturar, com a concentração indicada e a temperatura ambiente (Ta, 23° C)2). Consultar em caso de variação.

Os dados baseiam-se em exaustivos estudos levados a cabo pelo Polymerinstitut de Flörsheim, um dos institutos de investigação de materiais de construção poliméricos acreditados pelo Instituto Federal para a Investigação e Ensaio de Materiais alemão. (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung -BAM).

Medio (puro, sin mezclar) Médio (puro, sem misturar)	% Máx. Concentración <sup>1)</sup> Concentração <sup>1)</sup>	Carga Breve <sup>4)</sup> Hormigón / Betão Polímero ACO P <sup>3)</sup>	Carga Constante <sup>5)</sup> Hormigón / Betão Polímero ACO P <sup>3)</sup>
<b>Fluidos de prueba*</b>			
DIBt nº 1	Gasolina DIN 50 600, DIN 51 607	✓	✓
DIBt nº 2.1	Combustible para aviones 50% vol isooctano 50% vol tolueno	✓	✓
DIBt nº 2.3	Combustible para reactores Jet A-1 Código OTAN F-34/F-35	✓	✓
DIBt nº 3	Mezcla de prueba A 20/NP II	✓	✓
DIBt nº 4	10% vol metilnaftaleno 60% vol tolueno 30% vol xileno	✓	✓
DIBt nº 4a	30% vol benceno 10% vol metilnaftaleno 30% vol tolueno 30% vol xileno	✓	✓
DIBt nº 4b	Según TRbF 401/2, apartado 3.1.8	✓	✓
DIBt nº 5	48% vol isopropanol 48% vol metanol 4% vol agua	✓	✓
DIBt nº 5a	Metanol	✓	✗
DIBt nº 6	Tricloroetileno	✓	✗
DIBt nº 6b	Monoclorobenceno	✓	✓
DIBt nº 7	50% vol acetato de etilo 50% vol metilisobutilcetona	✓	✓
DIBt nº 7a	50 vol% acetofenona 50% vol metilalcalicato	✓	✓
DIBt nº 8	Formaldehído	35%	✓
DIBt nº 9	Ácido acético	10%	✗
DIBt nº 9a	50% vol ácido acético 50% vol ácido propiónico	✓	✓
DIBt nº 10	Ácido sulfúrico	20%	✓
DIBt nº 11	Sosa cáustica	20%	✗
DIBt nº 12	Cloruro de sodio	20%	✓
DIBt nº 13	30% vol n-butilamina 35% vol dimetilaminia 35% vol trietanolamina	✓	✓
DIBt nº 14.1	2% en peso Marlophen 3% en peso Protectol 95% en peso agua	✓	✓
DIBt nº 14.2	2% en peso Maripal 013/80 3% en peso Texapon N 40 95% en peso agua	✓	✓
DIBt nº 15a	Tetrahidrofurano	✓	✗
Acetona		✓	✗
Ácido fórmico	10%	✓	✗
Solución de amoníaco	10%	✓	✗
d.a.s. de Anilina		✓	✓
Anilina 10% en etanol	10%	✓	✓
Benzol		✓	✓
d.a.s. de Ácido bórico		✓	✗
Sec-butanol		✓	✓

Medio (puro, sin mezclar) Médio (puro, sem misturar)	% Máx. Concentración <sup>1)</sup> Concentração <sup>1)</sup>	Carga Breve <sup>4)</sup> Hormigón / Betão Polímero ACO P <sup>3)</sup>	Carga Constante <sup>5)</sup> Hormigón / Betão Polímero ACO P <sup>3)</sup>
d.a.s. de Hidrógeno de calcio		✓	✗
Chevron Hy-Jet		✓	✓
Trifluoruro de clorobencilidina		✓	✓
Ácido clórico	5%	✓	✗
Ácido crómico	5%	✓	✓
Ácido crómico	10%	✓	✗
Gasóleo		✓	✓
Sulfato de hierro II	20%	✓	✓
Ácido acético	30%	✓	✗
Etanol		✓	✓
Etilacetato		✓	✓
Ácido acético		✓	✓
Etilendiamina		✓	✓
Líquido de prueba FAM A		✓	✓
Líquido de prueba FAM B		✓	✓
Ácido fluorhídrico	5%	✓	✓
Fueloil extrafligero		✓	✓
Ácido fluosilícico	10%	✓	✓
N-heptano		✓	✓
N-hexano		✓	✓
Aceite hidráulico Donax TM		✓	✓
Isooctano		✓	✓
Hidróxido potásico	20%	✗	✗
d.a.s. de p-cresol		✓	✗
Metilamina		✓	✗
Metilietilcetona		✓	✗
Ácido láctico	10%	✓	✓
Aceite mineral SAE 5 W 50 Shell		✓	✓
Ácido cloroacético	10%	✓	✓
Carbonato sódico	20%	✓	✓
Hipoclorito de sodio	5%	✓	✗
N-nonano		✓	✓
Gasolina 95 - 98 octanos		✓	✓
d.a.s. de ácido oxálico		✓	✓
d.a.s. de fenol		✓	✓
Ácido fosfórico	20%	✓	✗
Aceite de ricino		✓	✓
Ácido nítrico		✓	✗
Ácido clorhídrico	10%	✓	✗
Ácido sulfúrico	40%	✓	✓
Ácido fluorobórico	20%	✓	✗
Tolueno		✓	✓
Triclorotrifluoroetano		✓	✓
Trietilamina		✓	✓
Xileno		✓	✓
d.a.s. Ácido cítrico		✓	✓

- 1) Consultar en caso de variaciones en las concentraciones
  - 2) Consultar en caso de variaciones en las temperaturas
  - 3) Hormigón polímero ACO P = hormigón polímero con resina de poliéster como aglomerante. Disponible bajo pedido versión con resina de éster de vinilo como aglomerante para medios particularmente agresivos.
  - 4) Efectos temporales, eliminación en el plazo de 72 horas
  - 5) Carga constante de 42 días conforme a la política de construcción e inspección del DIBT
    - d.a.s. Disolución Acuosa Saturada
    - ✓ Resistente
    - ✗ Resistencia limitada, consultar
    - ✗ NO resistente, consultar
- \*Según DIBT, Instituto alemán de ingeniería estructural y técnicas de construcción

Ofrecemos nuestro asesoramiento en materia de aplicaciones técnicas, ya sea de palabra, por escrito o mediante experimentos, conforme a nuestro más leal saber y entender; no obstante, éste debe considerarse únicamente como indicación no vinculante, incluso con respecto a posibles derechos de terceros y no exime al cliente de comprobar por sí mismo la idoneidad de los productos por nosotros suministrados para los fines y procesos proyectados. La aplicación, uso y procesamiento de los productos escapan a nuestro control y por tanto son responsabilidad exclusiva del cliente. No obstante, en caso de existir alguna responsabilidad, todas las reclamaciones estarán limitadas al valor de las mercancías por nosotros suministradas que haya empleado el cliente. Queda entendido que garantizamos la absoluta calidad de nuestros productos conforme a nuestras Condiciones generales de venta.

- 1) Consultar em caso de variações nas concentrações
  - 2) Consultar em caso de variações nas temperaturas
  - 3) Betão polímero ACO P = betão polímero com resina de poliéster como aglomerante. Disponível sob pedido versão com resina de éster de vinílico como aglomerante para meios particularmente agressivos.
  - 4) Efeitos temporais, eliminação no prazo de 72 horas
  - 5) Carga constante de 42 dias conforme a política de construção e inspeção do DIBT
    - d.a.s. Dissolução Aquosa Saturada
    - ✓ Resistente
    - ✗ Resistência limitada, consultar
    - ✗ NAO resistente, consultar
- \*Segundo DIBT, Instituto alemão de engenharia estrutural e técnicas de construção

Oferecemos nossa assessoria em matéria de aplicações técnicas, já seja de palavra, por escrito ou mediante experimentos, conforme o nosso mais leal saber e entender; não obstante, este deve considerar-se unicamente como indicação não vinculante, inclusive com respeito a possíveis direitos de terceiros e não exime o cliente para verificar por si mesmo a idoneidade dos produtos por nós fornecidos para os fins e processos projetados. A aplicação, uso e processamento dos produtos escapan ao nosso controle e por tanto são responsabilidade exclusiva do cliente. Não obstante, em caso de existir alguma responsabilidade, todas as reclamações estarão limitadas ao valor das mercadorias por nós fornecidas que o cliente tenha utilizado. Entenda-se que garantimos a qualidade absoluta dos nossos produtos conforme as nossas Condições gerais de venda.



**ACO DESIGN**  
Software de Cálculo Hidráulico de ACO

Después de años acumulando experiencia y siendo el líder mundial en Soluciones de Drenaje, ACO pone a su alcance el nuevo ACO DESIGN, el programa de cálculo hidráulico online totalmente gratuito.

**ACO DESIGN**  
Software de Cálculo Hidráulico ACO

Como líder mundial em Soluções de Drenagem, e após vários anos de experiência acumulada, a ACO coloca ao seu alcance o novo ACO DESIGN, programa de cálculo hidráulico online totalmente gratuito.

## Cantidad de agua a drenar - Quantidade de água a drenar

La cantidad de agua que puede evacuar un canal depende de varios factores:  
A quantidade de água que um canal pode evacuar depende de vários factores:

**Pendiente del terreno:** Cuando mayor sea la pendiente del terreno, mayor la capacidad de evacuación. Una pendiente del terreno de 0.1 % ya incrementa la velocidad de evacuación.

**Pendiente del canal:** Los canales ACO pueden tener varias posibilidades de montaje. Estas posibilidades de drenaje se pueden combinar entre sí para adaptarse a cualquier situación.

**Área:** Se define el Área como el espacio libre que queda entre la reja y la parte más baja del interior del canal. En caso de existir una clavija u otro sistema de fijación que dificulte el flujo, el área útil se reduce a la altura que queda por debajo del mismo.

**Forma del interior del canal:** La forma del interior de un canal afecta a la velocidad del agua que fluye a través de él. Así, para un área interior equivalente, un canal en forma de V drena más que un canal recto o en forma de U.

**Situación del punto de salida:** Para un tramo dado, siempre evacúa mejor una salida central que una colocada en un extremo. Cuanto mayor sea el recorrido que debe hacer una gota de agua, menor será la capacidad de evacuación del canal.

**Diámetro del tubo de salida:** Si a un canal que transporte mucho líquido se conecta a una red de evacuación insuficiente, el agua se acumulará en el interior del mismo, dificultando su evacuación.

Para una pendiente 0, y una longitud dada (10 metros), nuestra gama de canales nos permite evacuar desde 0.5 hasta 540 litros por segundo. Con una gama tan amplia, ACO pone a su disposición el asesoramiento de nuestro servicio técnico. Con la ayuda de un programa informático desarrollado después de testear intensivamente nuestros canales en condiciones reales, le sugeriremos la solución óptima de drenaje.

Ejemplo de capacidad máxima de transporte de caudal de agua para 10m de longitud de canal a pendiente longitud 0%.

**Pendente do terreno:** Quanto maior for a pendente do terreno, maior a capacidade de evacuação. Uma pendente de terreno de 0.1% já incrementa a velocidade de evacuação.

**Pendente do canal:** Os canais ACO podem ter várias possibilidades de montagem. Estas possibilidades de drenagem podem-se combinar entre si para adaptarem-se a qualquer situação.

**Área:** Define-se a área como o espaço livre que fica entre a grelha e a parte mais baixa do interior do canal. Em caso de existir uma cavilha ou outro sistema de fixação que dificulte o fluxo, a área útil reduz-se à altura que fica por baixo do mesmo.

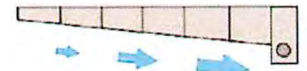
**Forma do interior do canal:** A forma do interior de um canal afeta a velocidade da água que flui através dele. Assim, para uma área interior equivalente, um canal em forma de V drena mais que um canal recto ou em forma de U.

**Situação do ponto de saída:** Para um troço dado, sempre evacua melhor uma saída central que uma colocada num extremo. Quanto maior for o percurso que deve fazer uma gota de água, menor será a capacidade de evacuação do canal.

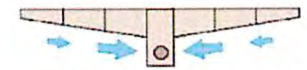
**Diâmetro do tubo de saída:** Se um canal que transporte muito líquido ligar-se se a uma rede de evacuação insuficiente, a água acumular-se-á no interior do mesmo, dificultando a sua evacuação.

Para uma pendente 0, e um comprimento dado (10 metros), a nossa gama de canais permite-nos drenar desde 0.5 até 540 litros por segundo. Com uma gama tão ampla, a ACO põe à sua disposição a assessoria do nosso serviço técnico. Com a ajuda de um programa informático desenvolvido depois de testar intensivamente os nossos canais em condições reais, sugerir-lhe-emos a solução óptima de drenagem.

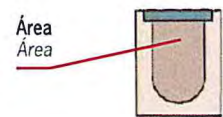
Exemplo de capacidade máxima de transporte de caudal de água para 10m de comprimento de canal e pendente longitudinal 0%.



Salida en un extremo (más desfavorable)  
Saída num extremo (mais desfavorável)



Salida central (más favorable)  
Saída central (mais favorável)



Área  
Área

**Posibilidades de montaje:**  
Possibilidades de montagem:



Sin pendiente · Sem pendente

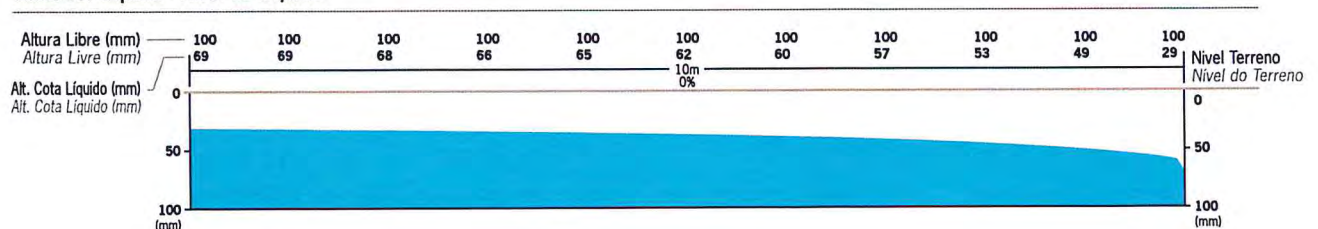


Con pendiente incorporada 0.5%  
Com pendente incorporada de 0.5%

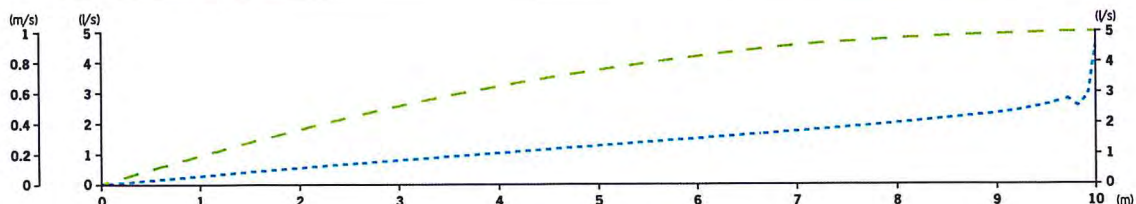


Con montaje en cascada  
Com montagem em cascada

**Nivel del Líquido · Nível do Líquido**



**Velocidad y Flujo · Velocidade e Fluxo**





## ACO Iberia

### Producto

Ingeniería Civil y Edificación

Canales de drenaje

Circuitos de velocidad

Instalaciones deportivas

Separadores de hidrocarburos

Tapas de arqueta

Tapas de Registro Secant y Servokat

Estaciones de bombeo

Sumideros de fundición

Tuberías de Acero Inoxidable

Estación de tratamiento de aguas residuales

Tapas de fundición

Tanques de tormenta

Soluciones para túneles

Industria

Hostelería y Colectividades

Baños y Duchas

Bricolaje

### Tanques de tormenta Stormbrixx



El sistema Stormbrixx refuerza el ciclo natural del agua mediante la retención del agua de lluvia recogida por canales o imbornales y la suministra de forma controlada. Si se usa como elemento de infiltración, el agua de lluvia se reintroduce gradualmente al terreno, alimentando los acuíferos de forma natural, reduciéndose la carga de alcantarillado y depuradoras.

Si se utilizan como atenuación, el sistema Stormbrixx permite aprovechar espacios transitables para laminar las puntas de precipitación, evitando sobrecargar la red de saneamiento.

Esto permite optimizar sistemas de bombeo y ahorrar en colectores.

#### Detalle



#### Ventajas

##### Resistencia:

- Piezas clípadas entre sí
- Montaje alternado de piezas
- Pilares de carga alineados entre sí.
- Producto Certificado

##### Inspección:

- Fácil inspección de todo el conjunto.
- Total accesibilidad

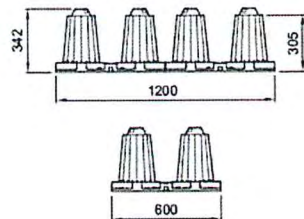
##### Apilable:

- Menores costes de transporte
- Menos espacio de acoplo

##### Rápido:

- Su ligereza permite un rápido montaje a pie de obra

#### Sección



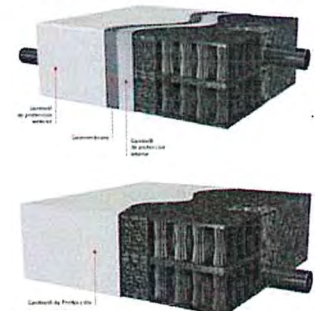
Su fácil construcción modular permite obtener soluciones con una excelente resistencia estructural que se adaptan a las dimensiones existentes en la obra. Su diseño con grandes columnas le da una gran robustez, y a la vez permite una completa inspección del sistema.

Al poderse apilar las piezas unas sobre las otras, se optimizan los costes de transporte, y disminuye el espacio requerido para acoplo a pie de obra. Al ir las piezas ensambladas entre sí, se consigue un conjunto homogéneo y solidario, que funciona como un único bloque. Su rápido montaje agiliza el tiempo de instalación y reduce los costes totales de la obra.

#### Descargar pdf



#### Sistemas ACO Stormbrixx





# SUDS. Drenaje sostenible

Solución a la impermeabilización del terreno

La necesidad de gestionar el agua de lluvia a nivel local es cada vez mayor debido a las frecuentes catástrofes de inundaciones.

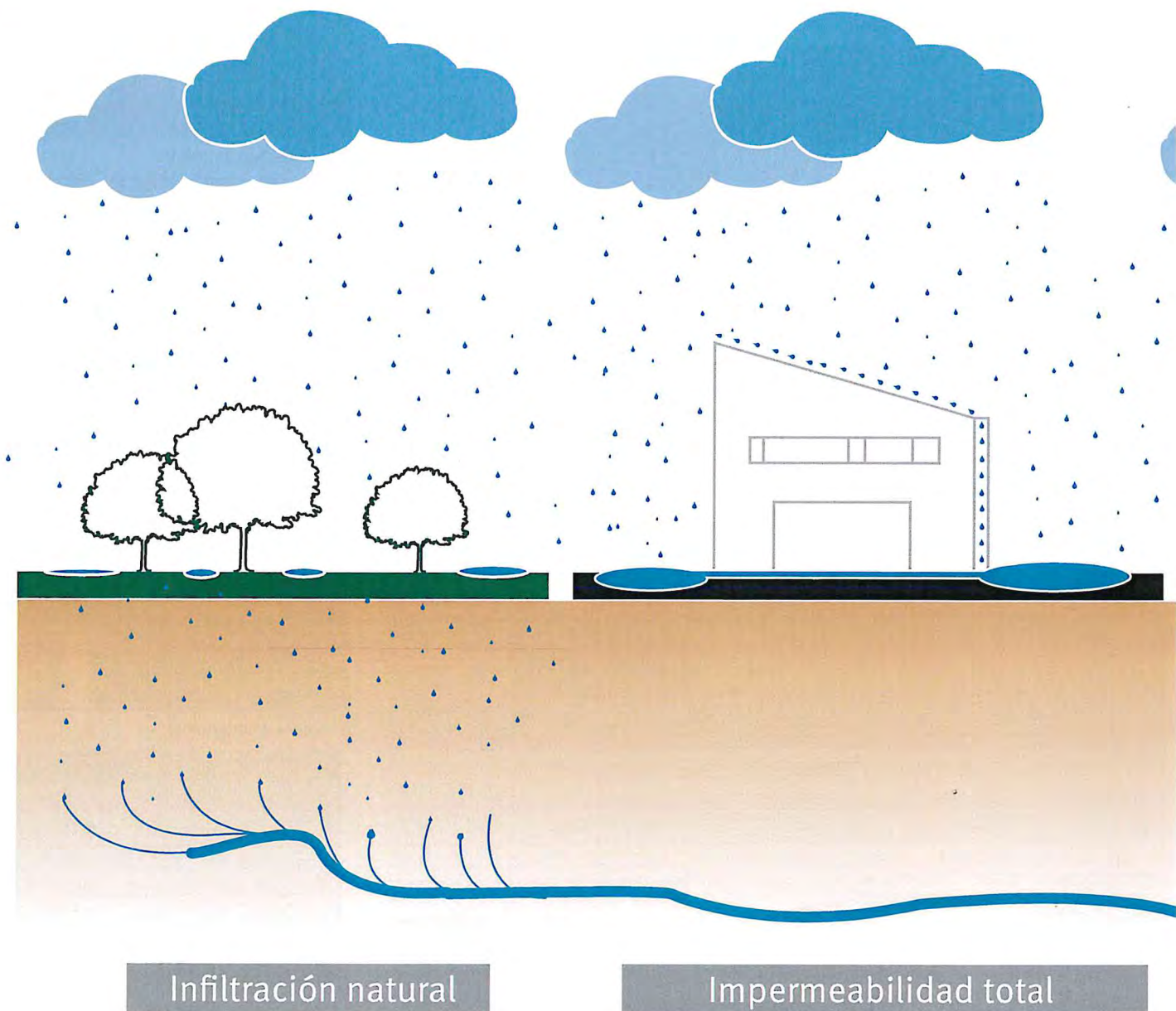
La constante urbanización conlleva la impermeabilización del suelo, la alteración del ciclo natural del agua y el aumento de la escorrentía, provocando más contaminación, problemas de sobrecarga en las redes de saneamiento y el deterioro de los recursos hídricos subterráneos.

El nivel de impermeabilización del suelo ha crecido mucho en los últimos años y ahora nos enfrentamos a sus consecuencias. Las inundaciones son un hecho cada día más frecuente lo que representa un grave problema económico y ecológico.

Los denominados SUDS o Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible son depósitos permeables que forman parte de la infraestructura urbana, destinados a filtrar, retener e infiltrar el agua de

lluvia devolviéndola a su ciclo natural corrigiendo los graves efectos de la impermeabilización del suelo.

GRAF tiene varias soluciones con los bloques y los túneles drenaje que nos permiten configurar SUDS según las necesidades de cada proyecto. Nuestro departamento técnico le asesorará en su dimensionamiento y montaje.



La demanda de sistemas de recuperación y gestión de aguas pluviales está

en aumento debido a las cada vez más frecuentes catástrofes de inundaciones.



Referencias



Parque municipal, Barcelona (ES)



Nave industrial, Girona (ES)



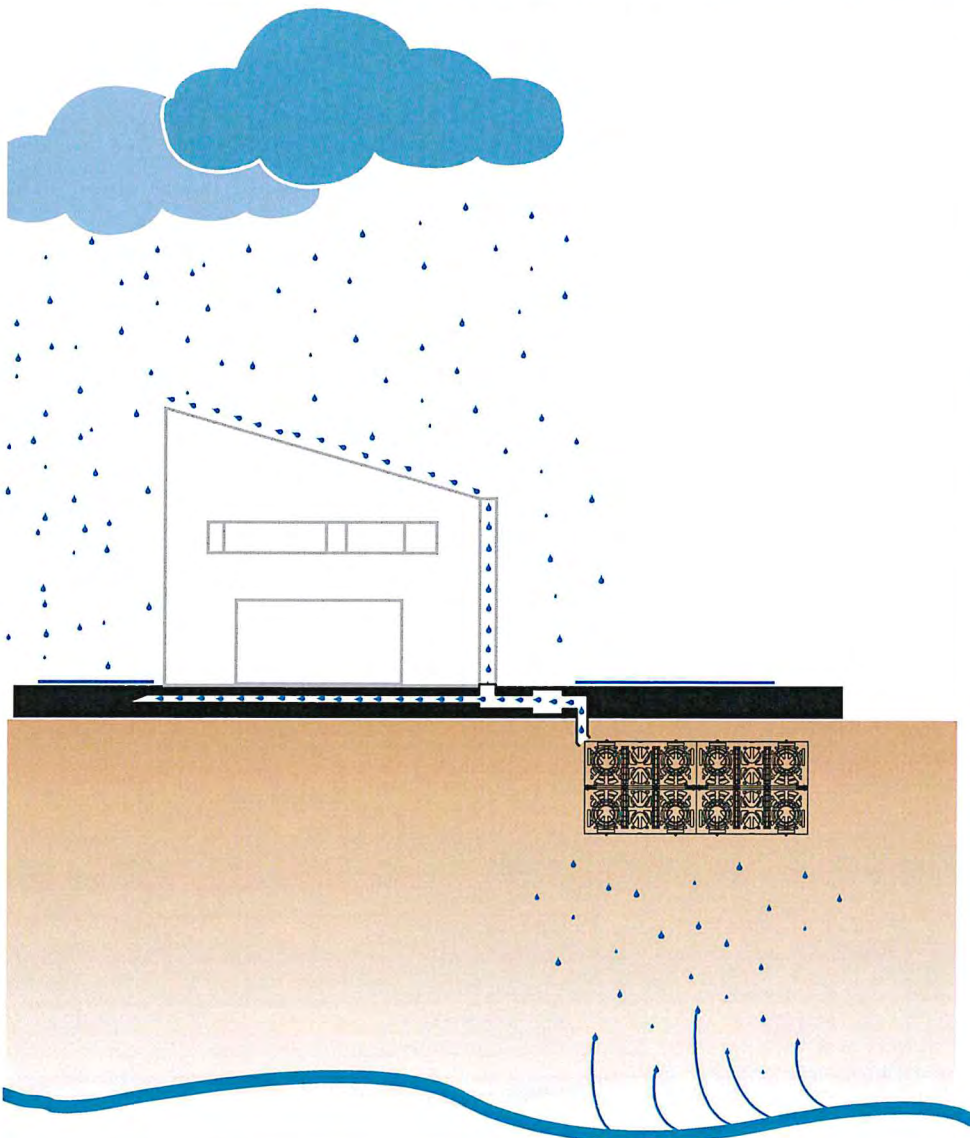
Centro comercial, Lahti (FI)



Ferretería, Ettlingen (DE)



Zona industrial, Raben (PL)



SUDS. Sistema urbano de drenaje sostenible

# Módulos de infiltración

## Módulos de infiltración para infiltración y drenaje sostenible de aguas pluviales



Módulo de infiltración	EcoBloc Inspect flex	Túnel	Túnel-Twin	
Capacidad	205 l/ 195 l	300 l/300 l	600 l/ 600 l	
Disponible con canal inspeccionable	•			
Limpieza con alta presión	•			
<b>Cargas</b>				
Cargas	a corto plazo	max. 100 kN/m <sup>2</sup>	max. 100 kN/m <sup>2</sup>	max. 75 kN/m <sup>2</sup>
	a largo plazo	max. 59 kN/m <sup>2</sup>	max. 59 kN/m <sup>2</sup>	max. 35 kN/m <sup>2</sup>
Sin tráfico	mín. cubrimiento tierra	250 mm	250 mm	250 mm
	máx. cubrimiento tierra	2750 mm	3740 mm	1480 mm
	máx. profundidad de instalación	5000 mm	4250 mm	2500 mm
	máx. capas de instalación	14	1	1
Coche	mín. cubrimiento tierra	250 mm	250 mm	500 mm
	máx. cubrimiento tierra	2750 mm	3490 mm	1480 mm
	máx. profundidad de instalación	5000 mm	4000 mm	2500 mm
	máx. capas de instalación	14	1	1
Camiones 12 t	mín. cubrimiento tierra	500 mm	500 mm	
	máx. cubrimiento tierra	2750 mm	3240 mm	
	máx. profundidad de instalación	5000 mm	3750 mm	
	máx. capas de instalación	13	1	
Camiones 30 t	mín. cubrimiento tierra	500 mm	500 mm	
	máx. cubrimiento tierra	2500 mm	2740 mm	
	máx. profundidad de instalación	5000 mm	3250 mm	
	máx. capas de instalación		1	
Camiones 40 t	mín. cubrimiento tierra	500 mm	500 mm	
	máx. cubrimiento tierra	2250 mm	2490 mm	
	máx. profundidad de instalación	5000 mm	3000 mm	
	máx. capas de instalación	13	1	
Camiones 60 t	mín. cubrimiento tierra	800 mm	750 mm	
	máx. cubrimiento tierra	2000 mm	1740 mm	
	máx. profundidad de instalación	5000 mm	2250 mm	
	máx. capas de instalación	13	1	
<b>Conexiones frontales</b>				
DN 100	•	•	•	
DN 150	•	•	•	
DN 200	•	•	•	
DN 300	•	•	•	
DN 400 (adaptador)	•			
DN 500 (adaptador)				
<b>Conexiones laterales</b>				
DN 100	•			
DN 150	•			
DN 200	•			
<b>Conexiones superiores</b>				
DN 100		•	•	
DN 200		•	•	
<b>Medidas</b>				
Longitud	800 mm	1160 mm	1160 mm	
Ancho	800 mm	800 mm	800 mm	
Alto	320 mm	510 mm	1020 mm	
Peso	8 kg	11 kg	22 kg	
Página catálogo	página 75	página 79	página 79	



# GRAF EcoBloc Inspect flex

Infiltrar el agua al terreno de forma fácil y sostenible



SUDS > GRAF EcoBloc Inspect flex



## Gran volumen de almacenamiento

Los módulos de infiltración triplican el volumen de almacenamiento de una zanja de infiltración de gravilla. Así, un módulo sustituye a unos 1.300 kg (1,4 tn) gravilla o 50 m (164') de tubería de drenaje.

Al eliminarse la necesidad de excavar tanto terreno y elevarse la relación precio-prestaciones frente a una zanja de gravilla convencional, los módulos GRAF suponen un gran ahorro.



Fácil inspección

## Fáciles de instalar

Los módulos se instalan de forma rápida, flexible y sencilla. Pueden instalarse sin maquinaria pesada - un módulo EcoBloc Inspect flex solo pesa 8 kg.

**EL DOBLE DE VOLUMEN POR CAMIÓN**

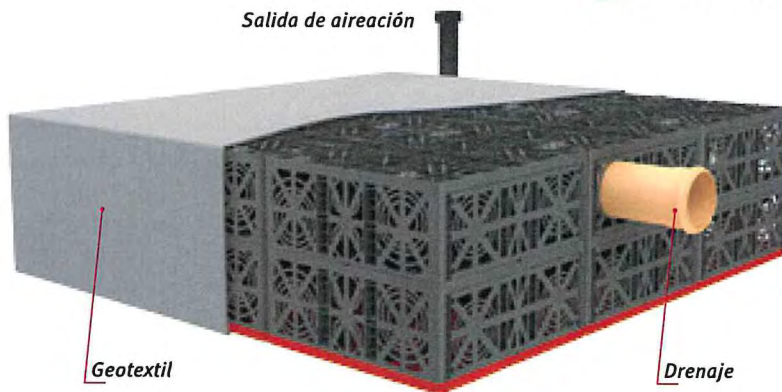
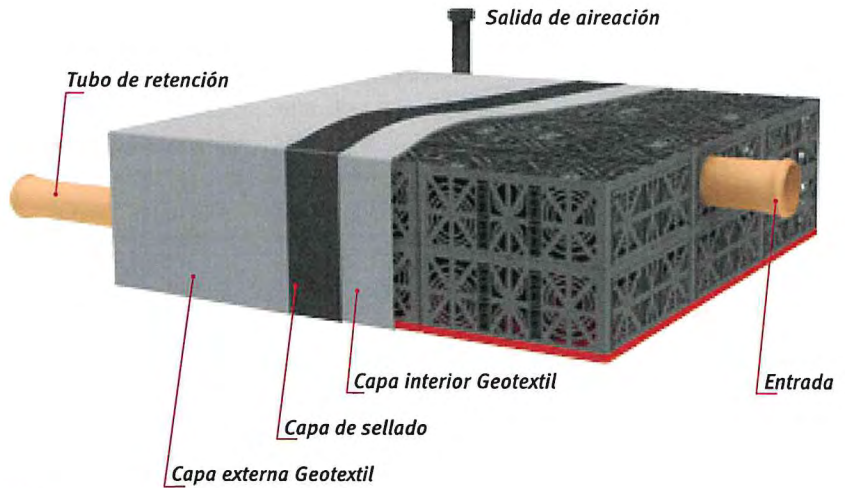


Limpieza con agua a presión



## Depósito de agua de lluvia

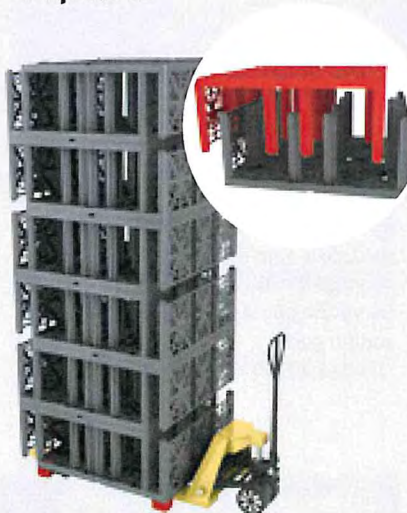
Los bloques Graf se pueden utilizar como depósito de almacenamiento de agua o como depósito de retención. En este caso los bloques EcoBloc Inspect flex se envuelven con una lámina impermeable. Es un sistema eficaz y económico para construir un depósito de agua transitable con la forma que se desee.



## Infiltración agua de lluvia

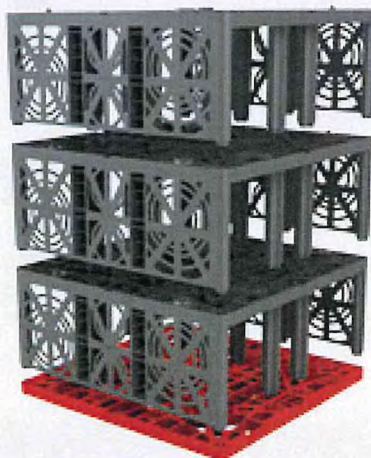
La infiltración del agua de lluvia es la solución a muchas inundaciones y a la protección del ciclo del agua. El EcoBloc Inspect flex permite construir depósitos de tormenta que acumulan e infiltran el agua gradualmente al terreno. Es la solución ideal para gestionar la escorrentía de aguas pluviales de una forma eficaz e inteligente.

### 1. Apilable



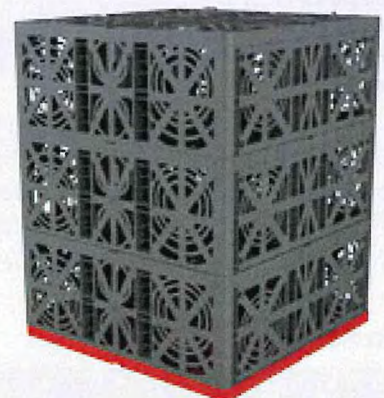
Para ahorrar espacio durante el transporte se apilan dos EcoBloc, uno dentro del otro. Esto reduce a la mitad los costes de transporte y las emisiones de CO<sub>2</sub>.

### 2. Fácil montaje

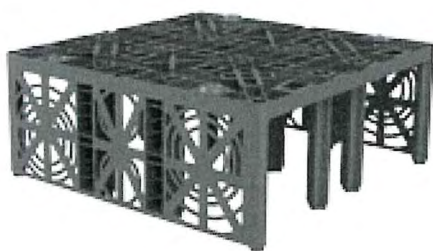


La placa base EcoBloc es la base del sistema. Se pueden instalar hasta 14 módulos EcoBloc en una base, cada bloque proporciona 195 l de capacidad. Los extremos frontales se cierran con placas laterales EcoBloc.

### 3. Listo



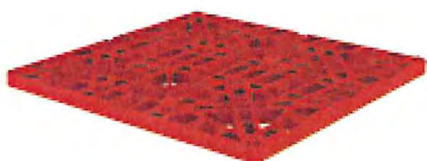
El sistema EcoBloc se puede ajustar individualmente para adaptarse a los requisitos y permite la conexión de tubos DN 100, 150 o 200.



### GRAF EcoBloc Inspect flex

Para grandes volúmenes de almacenamiento  
Conexiones DN 100/150/200

Volumen [litres]	Largo [mm]	Ancho [mm]	Alto [mm]	Peso [kg]	Color	Código
205	800	800	320	8	gris	402005



### Base de GRAF EcoBloc Inspect

Forma la base del sistema EcoBloc flex

Volumen [litres]	Largo [mm]	Ancho [mm]	Alto [mm]	Peso [kg]	Color	Código
25	800	800	40	4	gris	402006



### Placas finales GRAF EcoBloc Inspect

Los frontales de un sistema EcoBloc Inspect flex se sellan con paneles de acabado  
Conexiones DN 100/150/200

Artículo	Color	Código
Placas finales EcoBloc Inspect flex (set 2 unidades)	gris	402002

## Accesorios EcoBloc Inspect flex

### Conectores para EcoBloc Inspect

Para conexión horizontal



Código 402010	Juego 4 unidades
Código 402015	Juego 10 unidades
Código 402018	Juego 25 unidades
Código 402020	Juego 50 unidades
Código 402025	Juego 200 unidades

### Salida aireación

DN 100  
Código 369017



### Adaptador

Código 402030  
Código 402031  
Código 402032



DN 300  
DN 400  
DN 500

### Graf-Tex geotextil

Para EcoBloc Inspect flex  
de 2,50 x 2,50 m  
Código 231006

Se vende por metros, anchura del rodillo 5 m  
Código 231002



## Instalación



# Datos técnicos

Dimensiones y capacidad de carga

## Datos instalación

EcoBloc Inspect flex	Sin tráfico	Coches	Camiones 12 t	Camiones 30 t	Camiones 40 t	Camiones 60 t
Mín. cubrimiento tierra	250 mm	250 mm	500 mm	500 mm	500 mm	800 mm
Máx. cubrimiento tierra	2750 mm	2750 mm	2750 mm	2500 mm	2250 mm	2000 mm
Máx. profundidad de instalación	5000 mm	5000 mm	5000 mm	5000 mm	5000 mm	5000 mm
Máx. capas de instalación	14	14	13	13	13	13

### Datos técnicos EcoBloc flex

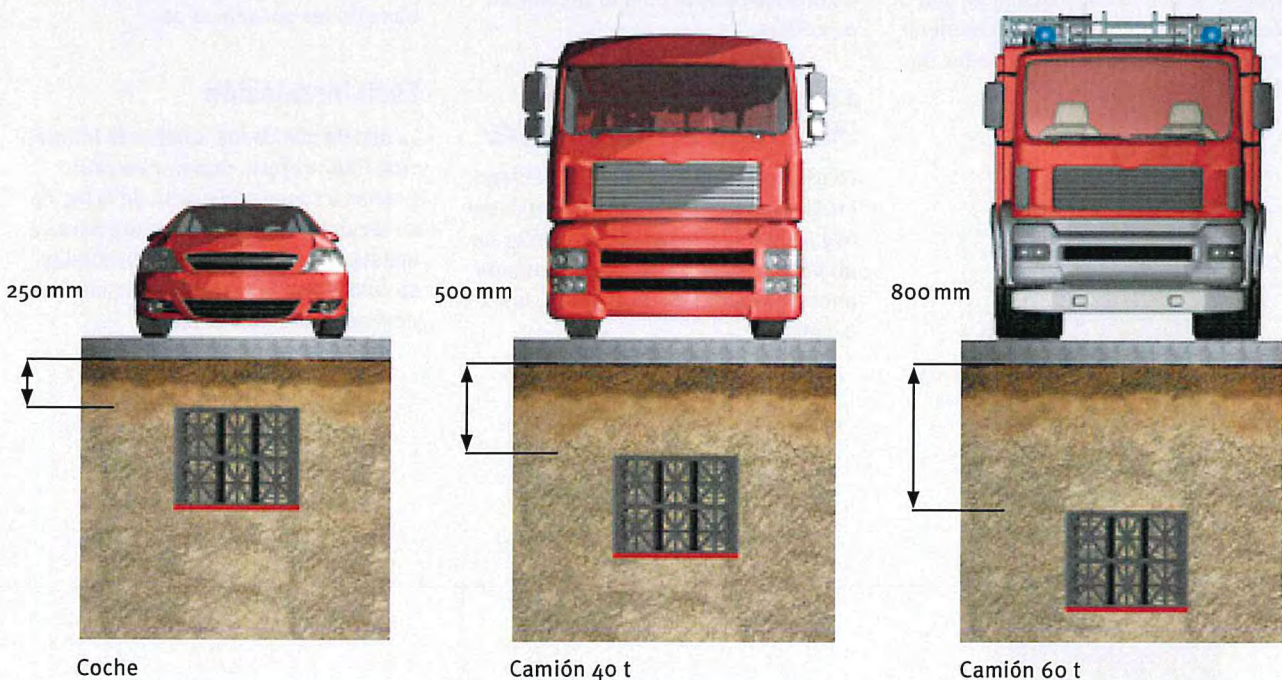
Peso	8 kg
Volumen bruto	205 l
Volumen neto	195 l
Coefficiente de almacenamiento	96%

### Technical data for EcoBloc Inspect flex baseplate

Peso	4 kg
Volumen bruto	25 l
Volumen neto	20 l
Coefficiente de almacenamiento	95%

### Carga

A corto plazo	max. 100 kN/m <sup>2</sup>
A largo plazo	max. 59 kN/m <sup>2</sup>

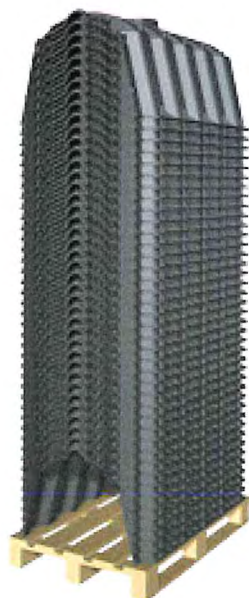


# Túnel de infiltración GRAF

Ideal para el drenaje sostenible a pequeña escala



El túnel de infiltración GRAF está especialmente diseñado para su uso en zonas privadas y rurales. El sistema está compuesto por varios módulos túnel y dos placas finales. Se instalan en una o más filas al mismo nivel, al ser modular puede adaptarse a las necesidades de filtración.



La colocación es muy sencilla gracias a su reducido peso de 11 kg, de manera que la manipulación es excelente. La superficie encima del túnel de drenaje es apta para la circulación de coches.

## 12.000 l de capacidad de infiltración en un sólo palet

Gracias al diseño del túnel de infiltración GRAF se pueden apilar cómodamente y permiten el envío de 40 túneles en un palet, lo que supone un importante ahorro en costes de transporte y almacenaje.

## Transitable por vehículos

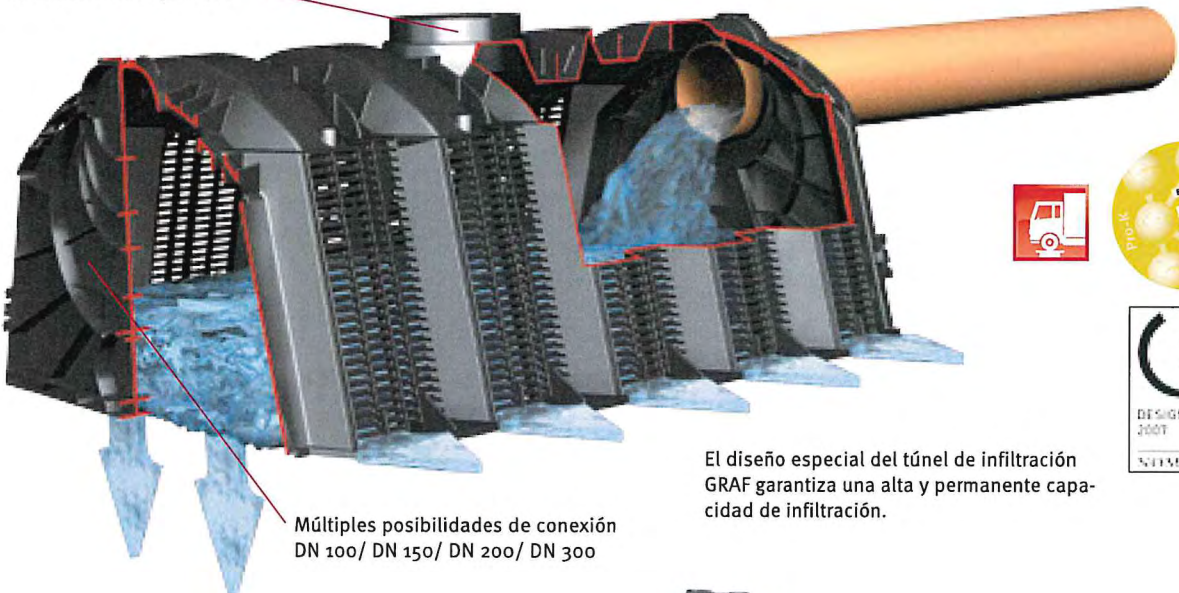
La superficie encima del túnel de infiltración puede soportar una carga de 3,5 t/m<sup>2</sup>, con lo que los módulos son transitables por vehículos.

## Fácil instalación

La instalación de los túneles de infiltración GRAF es fácil, rápida y versátil. Gracias a su reducido peso de 11 kg, no se requiere maquinaria pesada para su instalación. Los módulos individuales se colocan en hileras al mismo nivel con dos tapas laterales finales.

# Túnel de infiltración GRAF

Múltiples posibilidades de conexión DN 100/DN 200



Múltiples posibilidades de conexión DN 100/ DN 150/ DN 200/ DN 300

El diseño especial del túnel de infiltración GRAF garantiza una alta y permanente capacidad de infiltración.



## Túnel de infiltración transitable por vehículos

Capacidad [l]	Largo [mm]	Ancho [mm]	Alto [mm]	Color	Código
300	1160	800	510	negro	230010



### Tapa de registro DN 200

Código 340527



## Túnel de infiltración Twin transitable por vehículos

Consiste en dos túneles de infiltración y un set de conectores Click-Bolt

Capacidad [l]	Largo [mm]	Ancho [mm]	Alto [mm]	Color	Código
600	1160	800	1020	negro	410130



### Salida aireación DN 100

Código 369017



## Tapas finales para túnel de infiltración /túnel Twin

Modelo	Largo [mm]	Color	Código
Tapas finales (set 2 unidades)	30	negro	231004



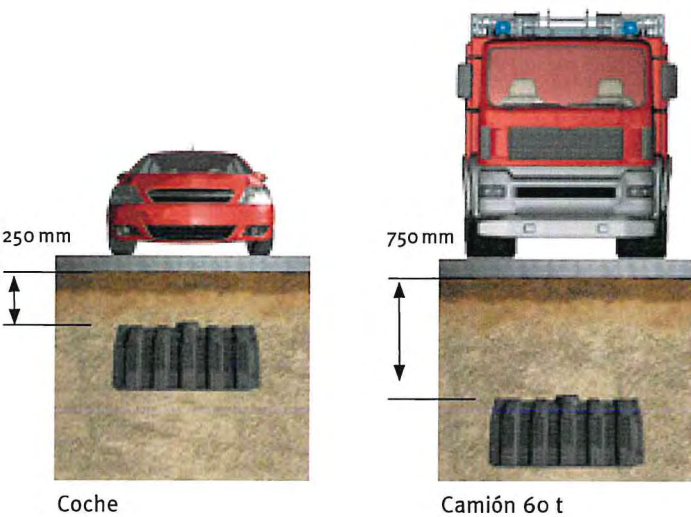
### Graf-Tex geotextil

Para 1 túnel de infiltración. Medidas: 2,50 x 2,50 m  
Código 231006



### Rollo de 5m de ancho

Código 231002



Coche

Camión 60 t

### Conectores Click Bolt Túneles Twin

Para formar el túnel twin  
Código 410094



# Arquetas modulares DN 400/DN 600

Los complementos ideales para infiltración y drenaje

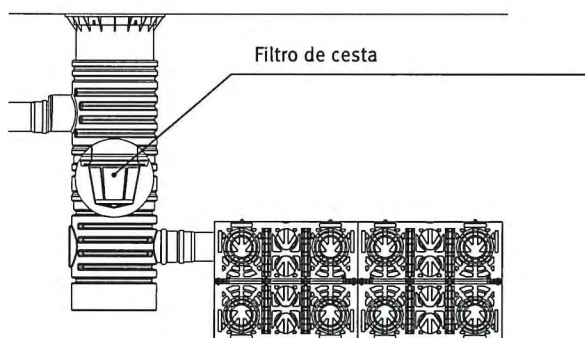


Las arquetas modulares GRAF son el complemento ideal para nuestros Sistemas Bloque de infiltración y Túnel de infiltración. Las arquetas modulares GRAF están compuestas por una entrada y un módulo distribuidor de diámetro

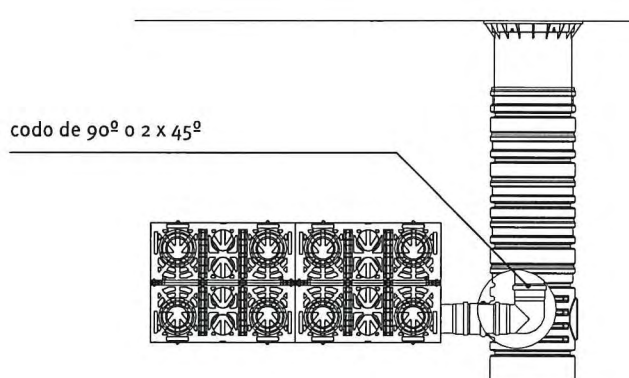
DN 400 o DN 600. La cubierta apropiada se escogerá dependiendo de si hay tráfico peatonal o tráfico de vehículos. Las extensiones de la arqueta (incluso por encima del módulo de entrada con la versión DN 600) facilitan la conexión

a los sistemas de infiltración con altas capas de recubrimiento.

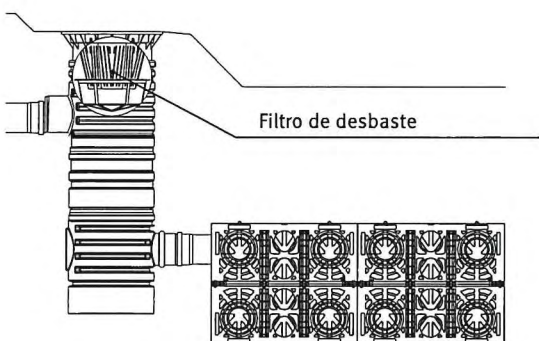
## Como arqueta filtrante



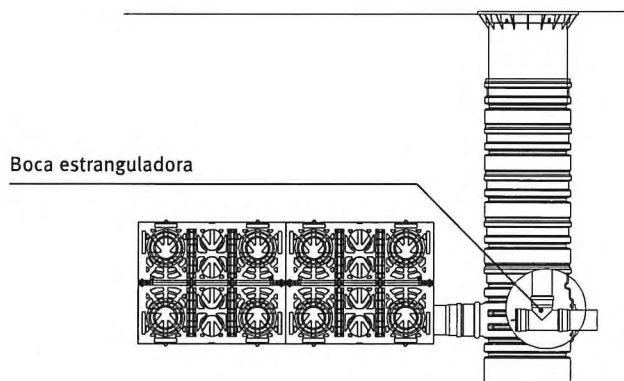
## como arqueta de inspección



## Como arqueta colectora de aguas pluviales



## Como arqueta de estrangulación



Encontrará un formulario de consulta y asistencia en nuestra página web: [www.grafiberica.com](http://www.grafiberica.com)

# Arquetas modulares DN 400/DN 600

## Cubiertas



**Cubierta telescópica DN 400/600**  
con cubierta de PE, transitable por  
peatones, color verde



Código 340053  
Código 371011

**Cubierta telescópica DN 400/600 de hierro  
colado para tránsito de camiones**  
con cubierta de hierro colado  
transitable por camiones, color negro



Código 340049  
Código 371021

**Cubierta telescópica DN 400/600 de hierro  
colado para tránsito de vehículos**  
con cubierta de hierro colado DN 400  
transitable por vehículos, color negro



Código 340054  
Código 371020

**Cubierta telescópica de hierro colado  
con doble filtración**  
con cubierta de hierro colado con reja  
para recoger el agua de la superficie.  
Incluye filtro de desbaste y filtro de  
malla de 0,35mm, color negro



Código 340126

## Componentes



**Módulo de entrada DN 400**  
Incluye junta especial para cubierta  
telescópica, y conexión DN 150/ DN 200

Código 330339

**Módulo de entrada DN 600**  
Para cubierta telescópica con conexiones  
DN 150, DN 200, DN 250 y DN 300

Código 330360

**Módulo extensión DN 400**  
Módulo de extensión para instalaciones de  
gran profundidad, profundidad ajustable  
entre 250 mm y 500 mm

Código 330341

**Módulo extensión DN 600**  
Módulo de extensión para instalaciones de  
gran profundidad, profundidad 300 mm

Código 371003

**Módulo distribuidor DN 400**  
Incluye junta especial para conectar los  
demás módulos, con 2 conexiones DN 150, y  
superficie preparada para conexiones superi-  
ores a DN 150

Código 330340

**Módulo distribuidor DN 600**  
Incluye junta especial para conectar los demás  
módulos, con 2 conexiones DN 150, y superficie  
preparada para conexiones superiores a  
DN 150

Código 330361

**Filtro de cesta DN 400**  
malla de filtración 0,35 mm



Código 340524

**Filtro de cesta DN 600**  
Fabricada en acero inoxidable  
con malla de filtración de 0,50 mm



Código 340523

**Set de estrangulación**  
Conexión DN 100, incluye  
rebotadero DN 100, caudal de  
salida ajustable de 1,0 l/s a 6,5 l/s

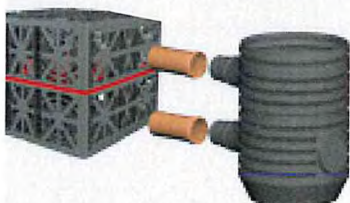


Código 330547

**Set de estrangulación**  
Conexión DN 150, incluye  
rebotadero DN 150, caudal de  
salida ajustable de 2,0 l/s a 16,0 l/s



Código 330598





# Drenaje sostenible

Planificación y dimensionamiento

La planificación, dimensionamiento e instalación de un sistema de infiltración sigue la norma alemana ATV/DVWK-A 138. Los SUDS (Sistemas de drenaje urbano sostenible) deben proyectarse en base a las precipitaciones punta de lluvia que pueden caer en la zona. Como regla general se utiliza una base de cálculo que determina un periodo de

5 años entre inundaciones ( $n=0,2/a$ ). También pueden dimensionarse sistemas en base a una frecuencia de inundaciones de un año si existen depósitos de retención de aguas debidamente calculados ( $n=1/a$ ). Además de los datos de precipitación punta en la zona son necesarios los parámetros de permeabilidad del terreno ( $K_f$ - en m/s), el

área conectada ( $m^2$ ) y el coeficiente de escorrentía ( $\psi$ ).



Dimensionado sistemas de drenaje  
[www.grafiberica.com](http://www.grafiberica.com)

## Guía de cálculo para pequeñas instalaciones

Tipo de terreno

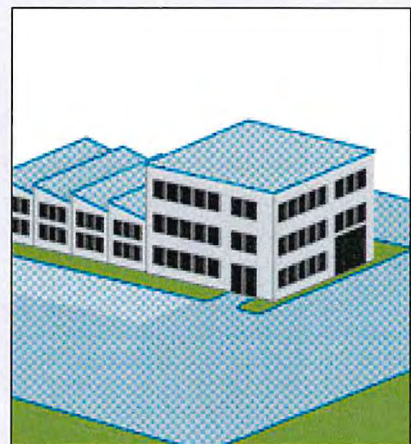


Nivel de precipitación punta de la zona



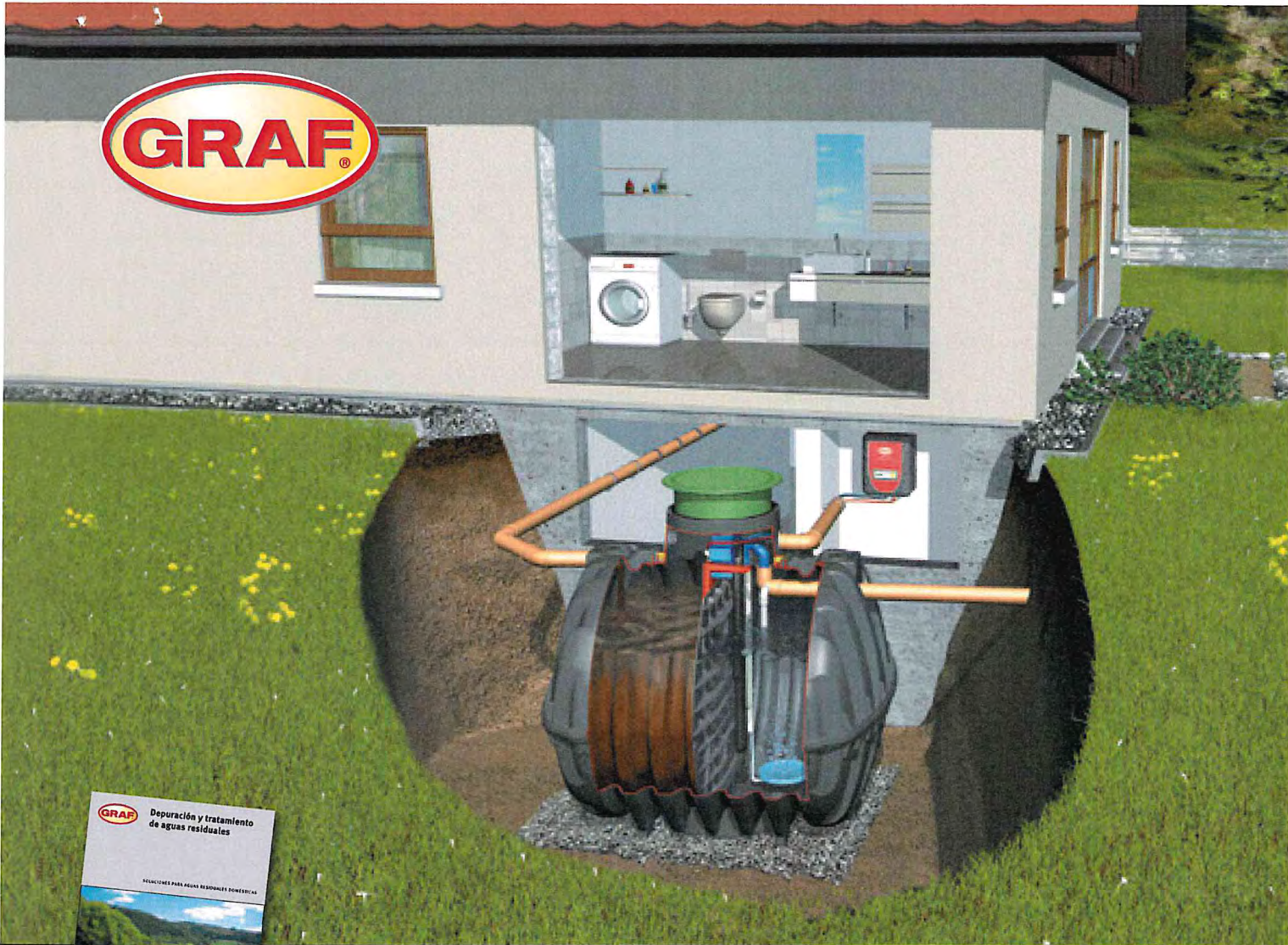
Los valores de la tabla corresponden a tormentas máximas en un periodo de 5 años.

Superficie de recogida



Se deben sumar todas las superficies conectadas al drenaje sostenible: Cubiertas, calles o parques.

**CONTACTE CON NUESTRO SERVICIO TÉCNICO PARA ASesoramiento.**



**Depuración y tratamiento de aguas residuales**  
 Consulte nuestro catálogo para más información sobre Depuración y tratamiento de aguas residuales.



[www.grafiberica.com](http://www.grafiberica.com)

**RECUPERACIÓN DE AGUA DE LLUVIA**



**SUDS. DRENAJE SOSTENIBLE**



**AGUAS RESIDUALES**



**COMPOSTADORAS Y JARDIN**



**Precios:**  
 Le proporcionaremos una lista de precios bajo demanda.

**Cláusula de garantía:**  
 La garantía mencionada en este folleto solo se refiere al depósito en cuestión y no a los accesorios o las piezas individuales. Dentro del periodo de garantía, procederemos a la sustitución gratuita del material, quedando descartada cualquier prestación ulterior. Para tener derecho a los beneficios de la garantía, es condición indispensable el correcto traslado, montaje e instalación de conformidad con las instrucciones de montaje.

**Nota.** Proteja los depósitos de las heladas si los va a instalar sobre el suelo. En caso de instalación en aguas subterráneas, póngase en contacto con nosotros para obtener más información antes de realizar la compra. Todas las dimensiones y capacidades que aparecen en este folleto tienen una tolerancia de  $\pm 3\%$ . El volumen útil de los depósitos puede ser hasta un 10% menor que la capacidad del depósito, en función de la opción de conexión.

Las modificaciones técnicas y el continuo desarrollo de los distintos productos implican la posibilidad de que se produzcan cambios. Quedan excluidos los errores.

Para todas nuestras ofertas y formalizaciones de contratos se aplicarán únicamente nuestros Términos y Condiciones de Contratación Generales con fecha 01/10/2012, que le remitiremos bajo demanda.

**Graf Iberica**  
 Marquès Caldes de Montbui 114,  
 17003 Girona -España-

Tel.: + 34 972 913 767  
 Fax: + 34 972 913 766

[info@graiberica.com](mailto:info@graiberica.com)  
[www.graiberica.com](http://www.graiberica.com)

© Otto Graf GmbH, Teningen.  
 Prohibida la reproducción sin  
 permiso escrito.  
 Código 950369/ES

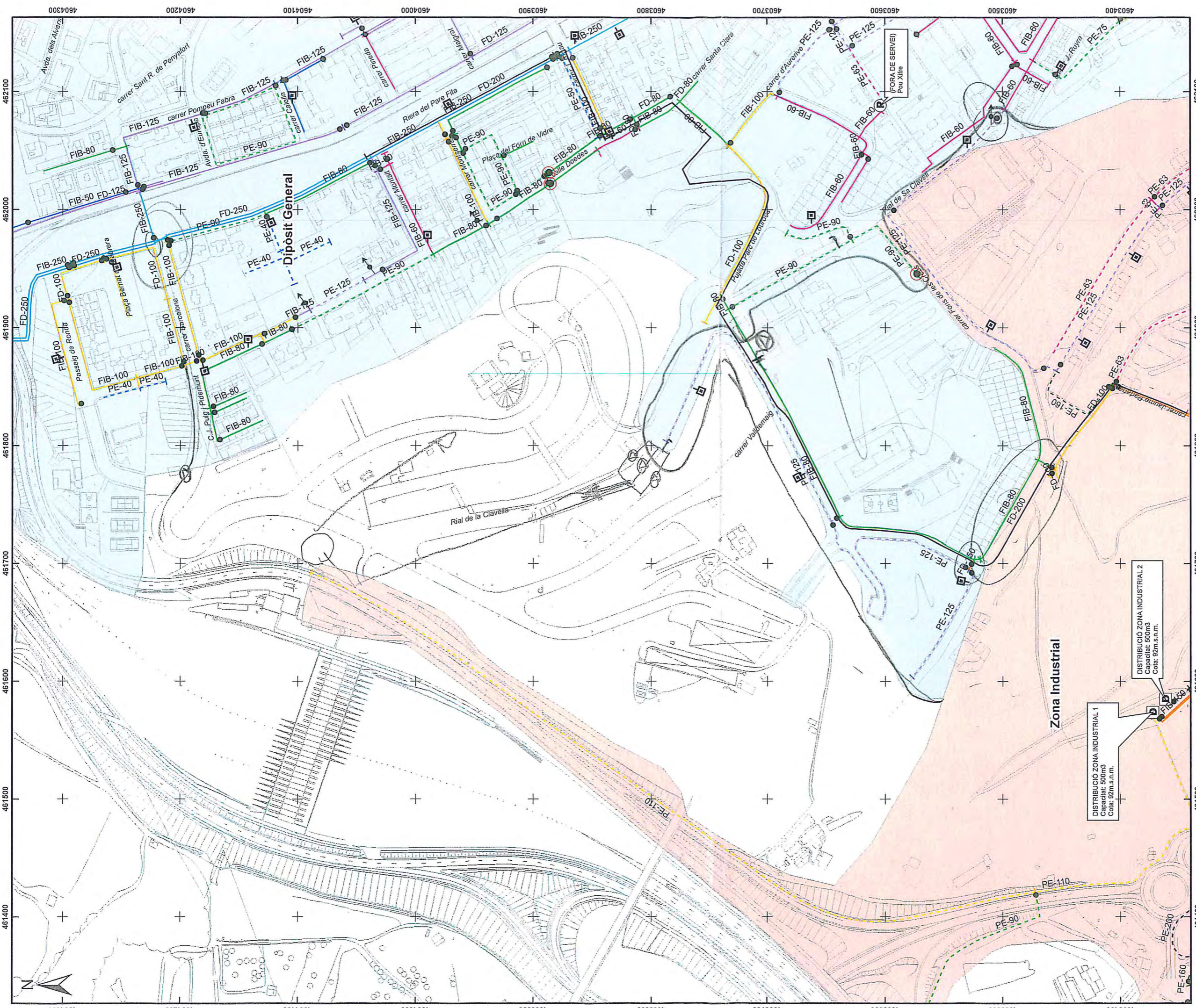
Derechos de fotografías:  
 Fotolia.com; © Aussteiger  
 © Lulu Berlu, © Alexey Klementiev

**ANNEX ABASTAMENT D'AIGUA**









**LLEGGENDA ELEMENTS:**

- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- ESCÒMESA
- VÀLVULA OBERTA
- VÀLVULA TANCADA
- VÀLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS

**LLEGGENDA CANONADES:**

- CANONADES FOSA DUCTIL FIBROCIMENT FERRO**
- < 50
  - 60 - 63
  - 70 - 90
  - 100
  - 120
  - 140 - 150
  - Sin dades
- CANONADES POLIETILÈ L.PVC**
- < 50
  - 60 - 63
  - 70 - 90
  - 100
  - 120
  - 140 - 150
  - Sin dades

**MATERIAL**

- FIB = FIBROCIMENT
- FD = FOSA DUCTIL
- PE = POLIETILÈ
- PVC = PVC
- FE = FERRO



Ajuntament  
d'Arenys de Mar



Títol del plànol:

SERVEI MUNICIPAL D'AIGUA POTABLE D'ARENYS DE MAR

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

DATA:  
FEBRER 2016

ESCALA:  
1:3.000

PLÀNOL:  
1

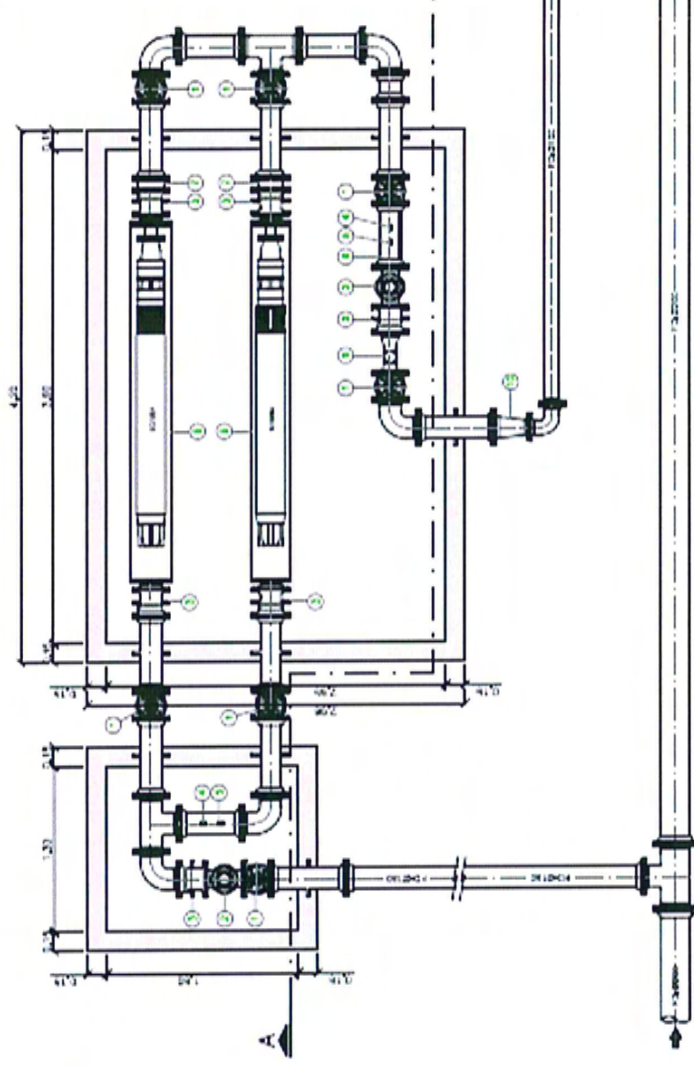
CODI:







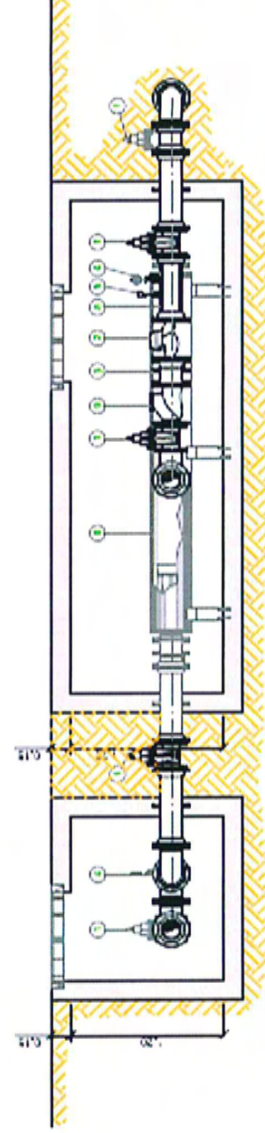
# PLANTA

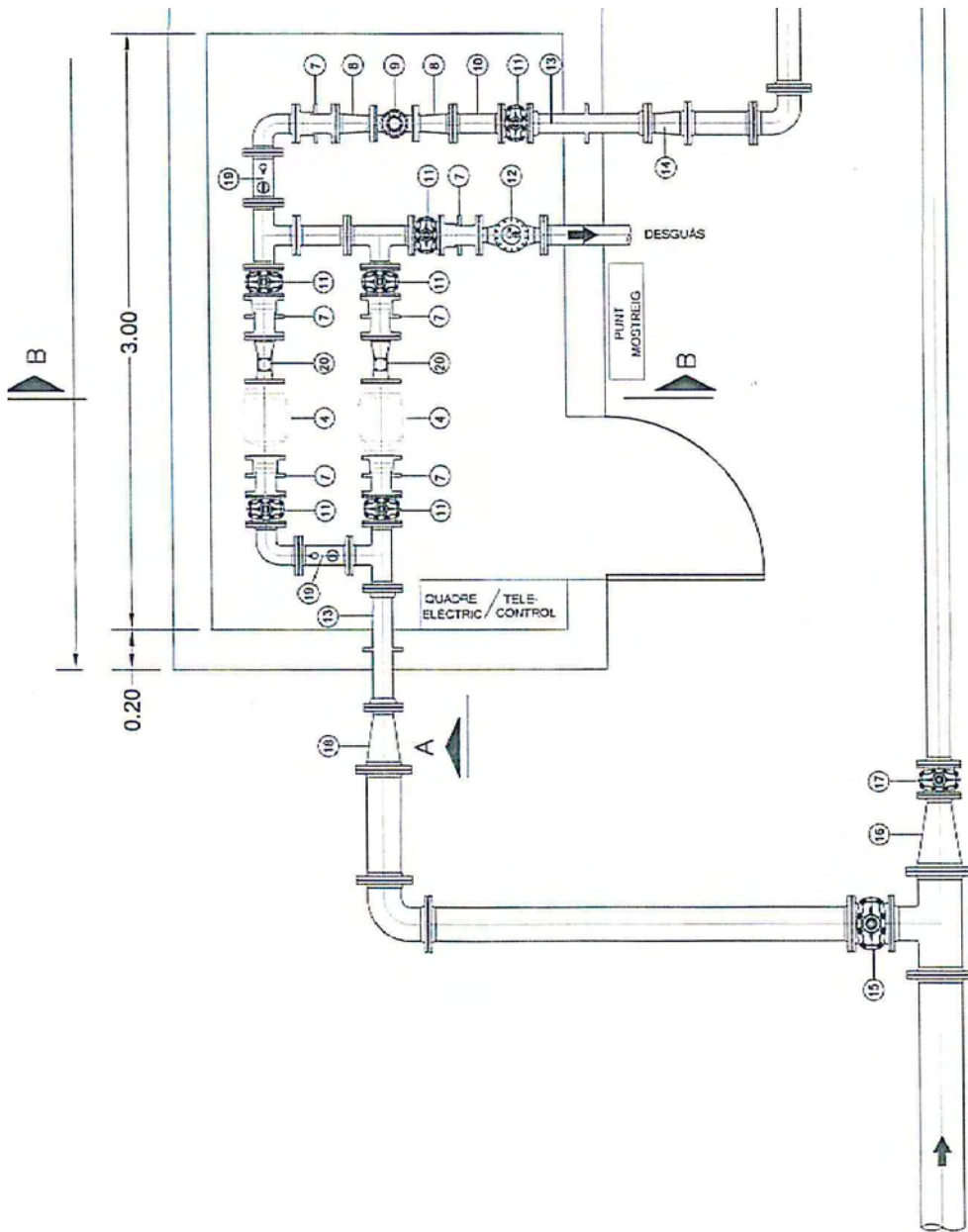


- ⑦ VALVULA RETENCIO CLAPETA
- ⑧ CARRET ESTABILITZADOR
- ⑨ VALVULA RETENCIO DN150
- ⑩ CON REDUCTOR DN150xDN100
- ⑪ CON REDUCTOR DN200xDN150

- ① VALVULA COMPORTA DN150
- ② COMPTADOR DN150
- ③ CARRET DESMUNTATGE DN100
- ④ MANÓMETRE
- ⑤ TRANSDUCTOR DE PRESSIÓ
- ⑥ BOMBA AMB CAMPANA

# SECCIÓ A-A





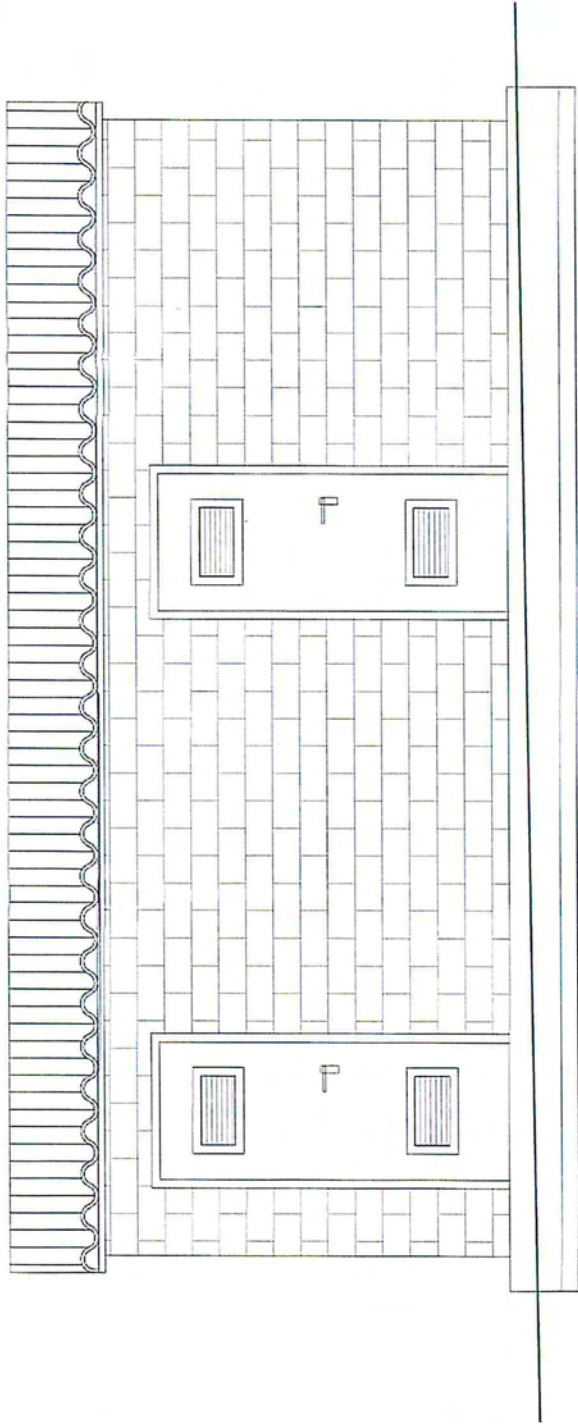
- ① CON REDUCCIÓ 100-65
- ② VÁLVULA COMPORTA DN65
- ③ CARRET DESMUNTATGE DN65
- ④ BOMBA VERTICAL
- ⑤ VÁLVULA RETENCIÓ DN65

- ⑥ CON REDUCCIÓ 80-65
- ⑦ CARRET DESMUNTATGE DN80
- ⑧ CON ESTABILITZADOR 80-65
- ⑨ COMPTADOR DN65
- ⑩ CARRET DN80 L=250mm

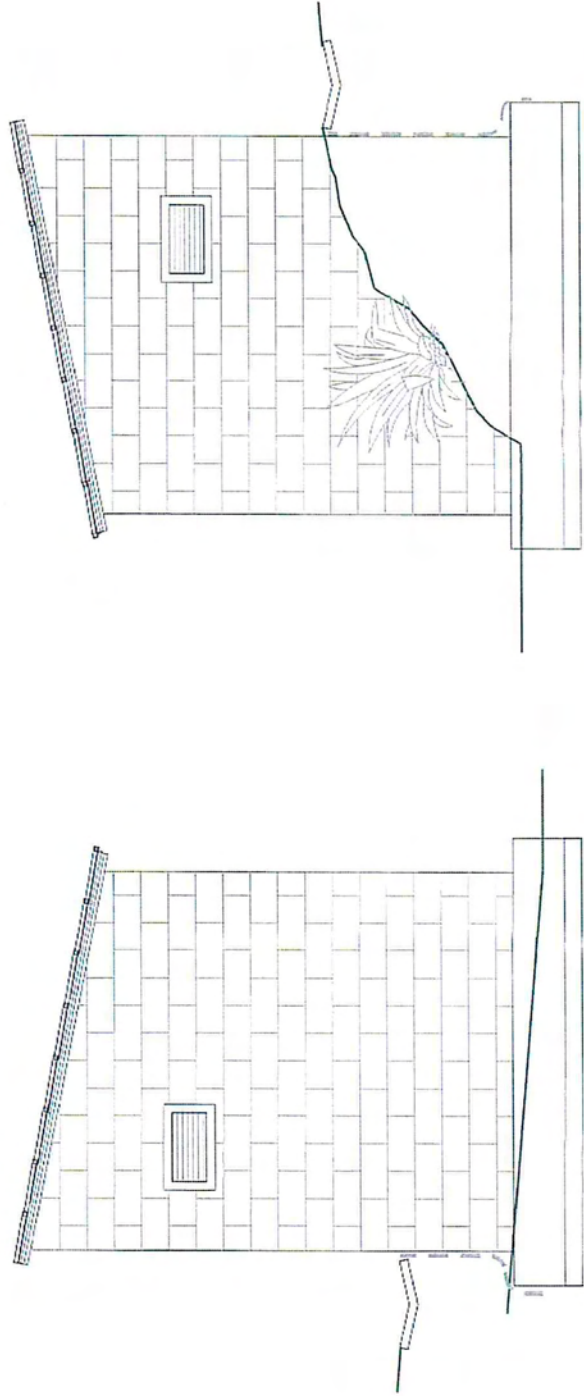
- ⑪ VÁLVULA COMPORTA DN80
- ⑫ VÁLVULA ANTICIPADORA DN80
- ⑬ PASSAMURS DN80
- ⑭ CON REDUCCIÓ DN100-80
- ⑮ VÁLVULA COMPORTA DN150

- ⑯ CON REDUCCIÓ DN150-100
- ⑰ VÁLVULA COMPORTA DN100
- ⑱ CON REDUCCIÓ DN150-80
- ⑲ MANÒMETRE + TRANSDUCTOR PRESSIÓ
- ⑳ VÁLVULA RETENCIÓ DN80

PARET DE BLOC DE FORMICO TIPUS SPLIT  
CARA VISTA DE 20x20x40cm



FAÇANA SUD-EST



FAÇANA NORD-EST

FAÇANA SUD-OEST



**Norma EN 1074-1 y 2 / EN 1171**

Longitud entre caras según EN 558-F14 (DIN 3202 apartado 1, F4)

Bridas y orificios según ISO 7005-2 (EN 1092-2: 1997, DIN 2501)

**Uso:**

Para agua limpia y líquidos neutros a un máximo de 70° C.

Para aguas residuales se aconseja el vástago en acero inoxidable AISI 316L y un revestimiento cerámico interior

**Ensayos:**

Prueba hidráulica, EN 1074-1 y 2 /EN 12266:

Asiento: 1,1 x PN

Cuerpo: 1,5 x PN

Ensayo del par de cierre

**Extras opcionales:**

Volante

Eje de extensión

Capuchón

Bridas de acoplamiento, serie 05,603 o 623/10

**Homologaciones:****Serie 06/30:**DVGW – Reg. Nr.: W1.121  
(DN 350-400 en proceso)**Materiales:**

Cuerpo y tapa Fundición dúctil EN-GJS-500-7, EN 1563 (GGG-50, DIN 1693)

Revestimiento Resina epoxi aplicada electrostáticamente (interna y externamente) según DIN 30677 y GSK

Vástago Acero inoxidable, DIN X 20 Cr 13

Empaquetadura Sellado superior NBR, 4 juntas tóricas y un manguito inferior de EPDM

Compuerta Fundición dúctil EN-GJS-500-7 completamente vulcanizada con caucho EPDM (interna y externamente), con una tuerca integral de latón, CW602N EN 12167 (CZ 132, BS 2874)

Collarín de Latón CW602N según EN 12165 (CZ 132, BS 2872)

Tornillos Acero inoxidable A2, avellanados y sellados con silicona

Junta de perfil EPDM

Otras opciones:

**Serie 06/34:** Vástago de acero inoxidable AISI 316L**Serie 26/00:** Revestimiento cerámico interior**Serie 26/35:** Revestimiento cerámico interior y vástago de acero inoxidable AISI 316L

DN 40-300



DN 350-400



DN 450-600

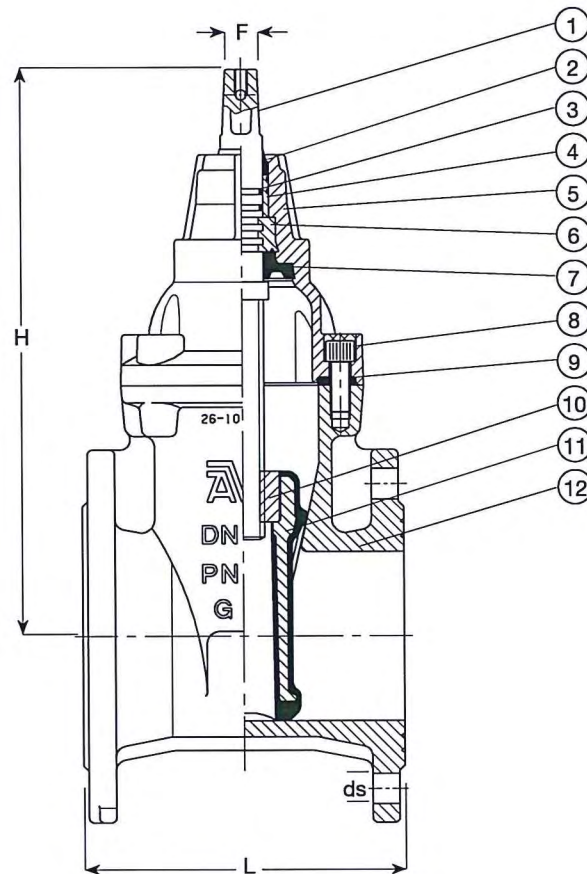
Norma EN 1074-1 y 2 / EN 1171

Longitud entre caras según EN 558-F14 (DIN 3202 apartado 1, F4)

Bridas y orificios según ISO 7005-2 (EN 1092-2: 1997, DIN 2501)

**Despiece:**

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Vástago              | 7. Manguito inferior EPDM  |
| 2. Sellado superior NBR | 8. Tornillos               |
| 3. Juntas tórica NBR    | 9. Junta de perfil         |
| 4. Cojinete             | 10. Tuerca de la compuerta |
| 5. Tapa                 | 11. Compuerta              |
| 6. Collarín de empuje   | 12. Cuerpo                 |



Código	DN mm	L mm	H mm	Agujeros		F mm	Pletina montaje ISO 5210	Peso Kg
				PN 10	PN 16			
06-040-30014	40	140	241	4		14	-	10
06-050-30014	50	150	241	4		14	-	11
06-065-30014	65	170	271	4		17	-	14
06-080-30014	80	180	297	8		17	-	18
06-100-30014	100	190	334	8		19	-	23
06-125-30014	125	200	376	8		19	-	31
06-150-30014	150	210	448	8		19	-	46
06-200-300X4	200	230	562	8	12	24	-	65
06-250-300X4	250	250	664	12	12	27	-	102
06-300-300X4	300	270	740	12	12	27	-	149
06-350-300X6	350	290	930	16	16	32	-	220
06-400-300X6	400	310	960	16	16	32	-	240
06-450-300X6	450	330	1142	20	20	40	F16	487
06-500-300X6	500	350	1204	20	20	40	F16	519
06-600-300X6	600	390	1347	20	20	40	F16	722

X:0= PN 10 1=PN16

En DN 250 (4 por válvula) y DN 300 (8 por válvula) los taladros superiores de las bridas son roscados (M20 para PN 10 y M24 para PN 16).

# BOCAS PARA LLAVES

## POLIPROPILENO con FIBRA DE VIDRIO



CÓDIGO	A	B	C	D	PESO (kg) UNITARIO
AP2020NA	104	110	200	208	1,06

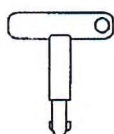
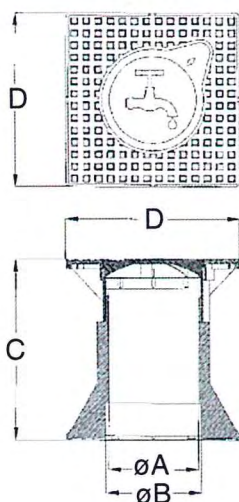
Medidas en milímetros.

### ■ Características técnicas:

- Las arquetas para llaves de paso están fabricadas en polipropileno con refuerzo de fibra de vidrio. Son indeformables al calor, de alta dureza y rigidez.
- Las piezas fabricadas con estos materiales adquieren dichas cualidades ofreciendo alta estabilidad dimensional, y gran resistencia al desgaste, a los agentes químicos y a la intemperie. Son ininflamables y auto extingüibles. Los componentes metálicos son de materiales inoxidables.

### Aplicación:

- Muy adecuadas para el alojamiento de llaves de paso, o como registro en los sistemas telescópicos para accionamiento de válvulas enterradas.
- La base, con entrada de  $\varnothing 110$  mm., es adaptable a tubo de PVC de este tamaño.



La apertura del registro central requiere la llave (opcional) 8L025

## FUNDICION

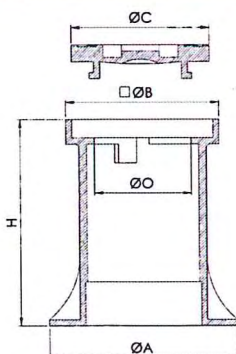


CÓDIGO	A	B	C	H	O	PESO (kg) UNITARIO
THMTCR20E	150	122	110	165	90	3
THMTCR21E	150	122x122	110	165	90	3,17

Medidas en milímetros.

### ■ Características técnicas:

- Fundición gris.
- Muy adecuadas para el alojamiento de llaves de paso, o como registro en los sistemas telescópicos para accionamiento de válvulas enterradas.
- La base, con entrada de  $\varnothing 90$  mm., es adaptable a tubo de PVC de este tamaño.
- El cuadradillo superior en la tapa se adapta a la llave de accionamiento de las válvulas de compuerta.
- Recubrimiento mediante pintura epoxi.





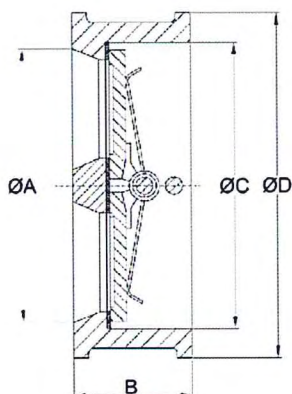
# VÁLVULAS DE RETENCIÓN

## RETENCIÓN DE DOBLE CLAPETA



CÓDIGO	DN	PN	A	B	C	D	PESO (kg)
VR48050	50	PN10/16	55	43	65	107	1,5
VR48065	65	PN10/16	64	46	80	127	2
VR48080	80	PN10/16	85	64	94	142	2,8
VR48100	100	PN10/16	106	64	117	162	4,1
VR48125	125	PN10/16	126	70	145	192	6,4
VR48150	150	PN10/16	155	76	170	218	8,5
VR48200	200	PN10/16	203	89	224	273	13,5
VR48250	250	PN10/16	265	114	265	329	22
VR48300	300	PN10/16	310	114	312	384	30

Medidas en milímetros.

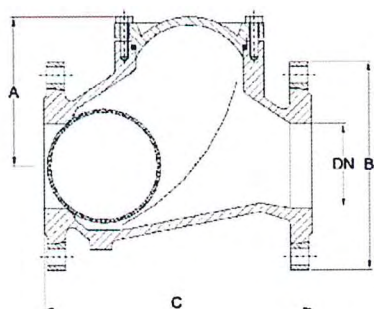


### ■ Características técnicas:

- Funcionamiento horizontal y vertical ascendente.
- Dimensiones reducidas.
- Pérdidas de carga reducidas.
- Temperatura de servicio de -10°C a +70°C.
- Aguas limpias.
- Fundición gris GG 25.
- Platos en acero inox AISI 304.
- Muelle en acero inox AISI 304.
- Junta en EPDM.
- Revestimiento pintura epoxi.

## VÁLVULAS DE RETENCIÓN

### MODELO CON BRIDAS



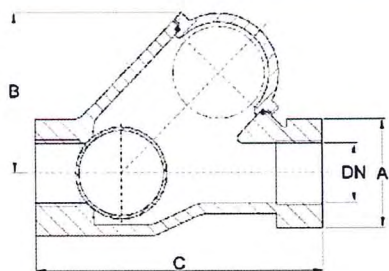
CÓDIGO	DN	PN	A	B	C	PESO (kg)
VR60050	50	10/16	106	165	200	7,7
VR60065	65	10/16	129	185	240	11,2
VR60080	80	10/16	146	200	260	15,4
VR60100	100	10/16	194	220	300	21,7
VR60125	125	10/16	207	250	350	33,0
VR60150	150	10/16	240	285	400	45,3
VR60200	200	10	322	340	500	90,0
VR60206	200	16	322	340	500	90,0
VR60250	250	10	388	395	600	163,0
VR60256	250	16	388	405	600	163,0
VR60300	300	10	458	445	700	230,0
VR60306	300	16	458	460	700	230,0

Medidas en milímetros.

#### ■ Características técnicas:

- Funcionamiento horizontal y vertical ascendente.
- Temperatura de servicio de -10°C a +80°C.
- Aguas limpias, residuales y viscosas.
- Cuerpo en fundición GGG 40.
- Bola DN50 a DN150 en aluminio + NBR.  
DN200 a DN300 en acero + NBR.
- Junta en NBR.
- Tapa en fundición GGG 40.
- Revestimiento pintura epoxi.

### MODELO CON ROSCA



CÓDIGO	DN	PN	A	B	C	PESO (kg)
VR60010	1"	PN10	47	78	125	1,3
VR60014	1 1/4"	PN10	59	81	132	1,7
VR60015	1 1/2"	PN10	68	97	145	2,6
VR60020	2"	PN10	82	118	174	4,2
VR60025	2 1/2"	PN10	104	128	200	5,5
VR60030	3"	PN10	145	160	243	10,0

Medidas en milímetros.

#### ■ Características técnicas:

- Funcionamiento vertical ascendente y horizontal (alojamiento de la bola por debajo del eje de la canalización).
- Pérdidas de carga mínimas.
- Temperatura de -10°C a +80°C.
- Fundición GGG 40.
- Bola fabricada en aluminio + NBR.
- Juntas en NBR.
- Aguas limpias, residuales y viscosas.

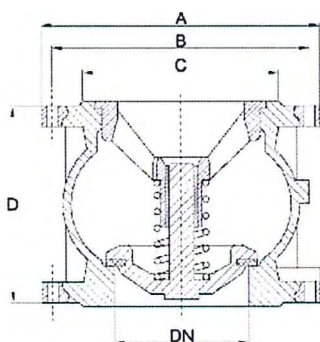
# VÁLVULAS DE RETENCIÓN

## EMBRIDADA CON OBTURADOR GUIADO



CÓDIGO	DN	PN	A	B	C	D	PESO (kg.)
VR58050	50	16	165	125	98	100	5,7
VR58065	65	16	185	145	118	120	8,7
VR58080	80	16	200	160	132	140	10,8
VR58100	100	16	220	180	156	170	13,5
VR58125	125	16	250	210	184	200	21,0
VR58150	150	16	285	240	211	230	30,0
VR58206	200	16	340	295	260	300	49,0
VR58256	250	16	405	355	319	370	73,3

Medidas en milímetros.



### ■ Características técnicas:

- Funcionamiento horizontal y vertical ascendente.
- Pérdidas de cargas mínimas.
- No genera golpe de ariete.
- Temperatura de servicio de -10°C a +70°C.
- Aguas limpias.
- Fundición GG 25.
- Revestimiento pintura epoxi.
- Guía en GGG 40 + latón.
- Asiento en EPDM.

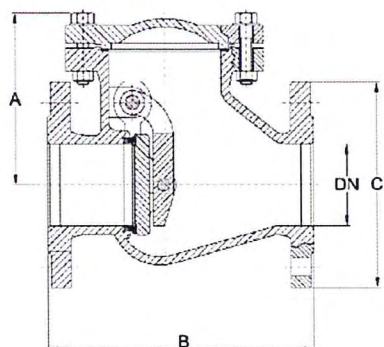
## TIPO CLAPETA OSCILANTE



CÓDIGO	DN	PN	A	B	C	PESO (kg)
VR36065	65	PN10	150	240	185	21,0
VR36080*	80	PN10	165	260	200	26,5
VR36100	100	PN10	175	300	220	32,0
VR36125	125	PN10	198	350	250	45,0
VR36150	150	PN10	229	400	285	71,5
VR36200	200	PN10	249	500	340	95,0
VR36206	200	PN16	249	500	340	95,0
VR36250	250	PN10	310	600	395	139,0
VR36256	250	PN16	310	600	405	139,0
VR36300	300	PN10	322	700	445	286,0
VR36306	300	PN16	322	700	460	286,0

\*8 taladros.

Medidas en milímetros.



### ■ Características técnicas:

- Aguas limpias y residuales.
- Temperatura de servicio de -10°C a +50°C.
- Fundición GG 25.
- Revestimiento en pintura epoxi.
- Clapeta en fundición dúctil.
- Junta en EPDM.

## PURGADORES / VENTOSAS PARA AGUAS LIMPIAS

### VENTOSAS AUTOMÁTICAS

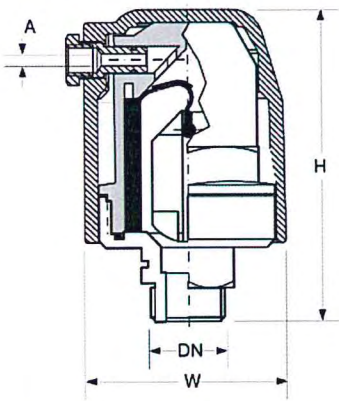


CÓDIGO	DN	CONEXIÓN	PN	H	W	A	PESO (kg.)
VVDAU02516	1"	Macho	16	200	102	25	6

Medidas en milímetros.

#### ■ Características técnicas:

- Cuerpo en fundición.
- Boya en polipropileno expandido.
- Junta de NBR.
- Base de GRP.



### VENTOSA AUTOMÁTICA CON VÁLVULAS DE AISLAMIENTO Y BRIDA FIJA



CÓDIGO	DN	PN	W	W1	H	PESO (kg.)
VVDAUBV040	40	10/16	150	90	205	4,15
VVDAUBV050	50	10/16	165	90	205	4,59
VVDAUBV065	60/65	10/16	185	90	205	5,16

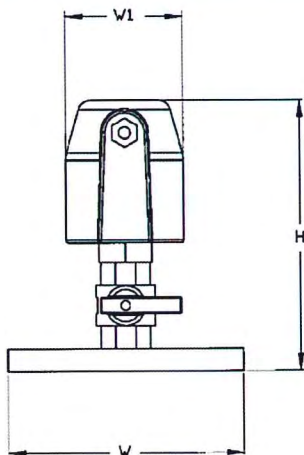
Medidas en milímetros.

#### ■ Aplicaciones:

- Expulsar el aire de flujos con gran velocidad durante el inicio de relleno del sistema.
- Admitir suficientes cantidades de aire cuando se está llenando la tubería, manteniendo la presión atmosférica en la tubería, previniendo daños severos y cavitación a las conducciones.
- Eliminar la entrada de aire contenido en el agua, cuando el sistema de conducción es presurizado.

#### ■ Características técnicas:

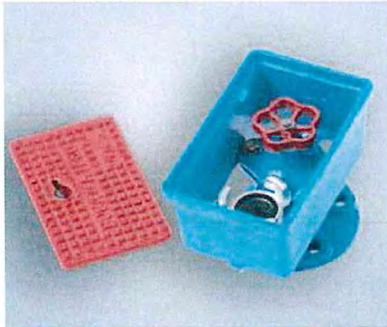
- Brida: según norma EN545, fundición nodular GGG-40, recubrimiento epoxi RAL 5015.
- Válvula de aislamiento: presión de trabajo PN25, temperatura de trabajo -20/+100°C, rosca ISO 228, niquelada con níquel ISO 2819, cuerpo en latón CW 617 N, asiento válvula en PTFE.



compañero  
para  
fondo  
15

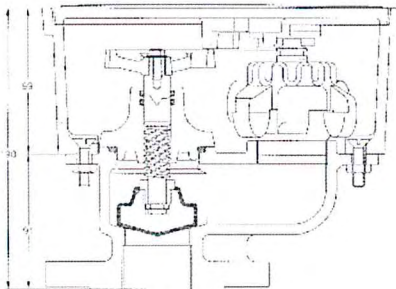
## BOCA DE RIEGO

### BOCA DE RIEGO



CÓDIGO	A	B	C	D	PESO (kg)
IHACO3	240	154	223	137	10,18

Medidas en milímetros.



Medidas en milímetros.

#### ■ CONEXIONES:

- Entrada: Brida DN 40 rosca 1 1/2" H
- Salida: 1 rácor de 45 UNE 23.400 sin tapón (otro tipo de rácor consultar)

#### ■ PRESIÓN DE TRABAJO:

- Presión de trabajo: 16 bars.
- Presión de prueba: 24 bars.

#### ■ MATERIALES:

- Tapa: GGG-40
- Arqueta: GG-25
- Cuerpo: GG-25
- Eje: Acero inox. AISI 420
- Obturador: GG-20 y EPDM
- Volante: GG-20
- Tóricas: NBR
- Cerradura: Latón y acero inox.
- Tornillería: Inox. AISI 304



(RAN)  
 wawaw  
 @  
 21

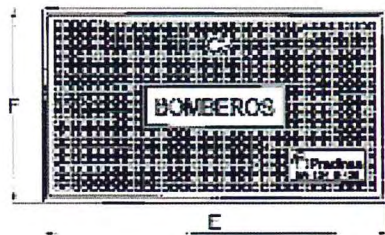
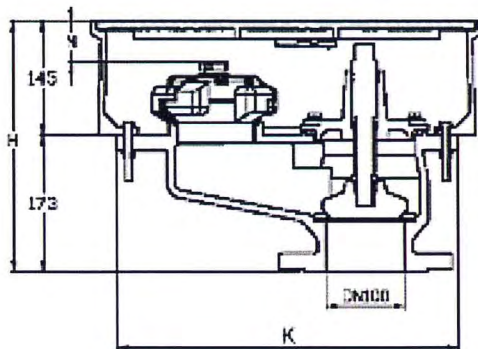
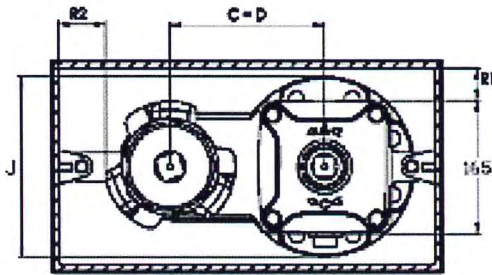
# HIDRANTES

## HIDRANTES DE ACERA DN100 (1 salida)



CÓDIGO	CONEXIÓN ENTRADA	CONEXIÓN SALIDA	J	K	C	D	E	F	H	N	R1	R2	PESO (kg)
IHPCN1060CRTE	DN100	1 de Ø100 Tipo Barcelona	220	435	190	190	500	280	295	53	39	55	41
IHPCN1062CRTE	DN100	1 de Ø100 Tipo Bomberos	220	435	190	190	500	280	295	38	39	55	41
IHPCN1060SSTE	DN100	1 de Ø100 Barcelona s/arqueta	220	435	190	190	-	-	295	-	-	-	23
IHPCN1060GRTE	DN100	1 de Ø100 Tipo Barcelona	220	435	190	190	570	350	295	53	54	73	48
IHPCN1062GRTE	DN100	1 de Ø100 Tipo Bomberos	220	435	190	190	570	350	295	53	54	88	48


medidas en mm



Tapa compacta 482 x 262  
Tapa grande 524 x 304

### ■ Características técnicas:

- Recubrimiento protector en resina epoxi mini. 250 micras.
- Eje en inox AISI 304.
- Asiento en latón CW617N.
- Juntas del husillo en NBR, recubrimiento del obturador en EPDM.
- Arqueta rectangular independiente en fundición gris GG25 conforme a la norma EN 124/B125.
- Tapa en fundición nodular GGG40.
- Tapa provista de cerradura.



PRADINSA, S.L.

10

IHPCN1060CRTE – IHPCN1062GRTE (1 sal. Ø100 rosc. Barcelona)  
 IHPCN1062CRTE – IHPCN1060GRTE (1 sal. Ø100 rosc. Bomberos)  
 IHPCN1060SSTE (1 sal. Ø100 rosc. Barcelona, sin arqueta)  
 018913PDA440M117

EN 14999  
 Hidrante contra incendios bajo tierra

Grupo en fundición nodular GGG 400  
 Obturador: GGG40  
 Junta de husillo y Mecanismo de accionamiento de acuerdo con EN 1074

R4 ..... 16

Nº de vueltas de apertura  
 ángulo del flujo ..... 0,75  
 100000 ..... 10

Dirección de salida ..... giro limitado de seguridad del rotor

MOT ..... 170 Nm  
 mST ..... 250 Nm

Qv ..... 120 m³/h

Conexiones de entrada ..... Brida DN 100 según EN 10242  
 Conexiones de salida ..... 1 x 100 mm (ver especificación)

• Arqueta con tipo de fundición nodular y marca de fundición gris  
 • Cód. arqueta en CRTE: arqueta compacta (modelo demarc.)  
 • Cód. arqueta en GRTE: arqueta grande (modelo bomberos)

• Cód. arqueta en SSTE: sin arqueta

# PROGRAMA DE TUBERÍAS

## TUBERÍAS PARA AGUA POTABLE



Ø ext. (mm)	PE-40 Espesor (mm)			PE-80 Espesor (mm)		PE-100 Espesor (mm)			
	PN 4	PN 6	PN 10	PN 10	PN 16	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25
20	-	2,0	3,0	-	2,3	-	-	-	-
25	-	2,3	3,5	2,0	3,0	-	-	-	-
32	2,0	3,0	4,4	2,4	3,6	-	2,0	3,0	4,4
40	2,4	3,7	5,5	3,0	4,5	-	2,4	3,7	5,5
50	3,0	4,6	6,9	3,7	5,6	-	3,0	4,6	6,9
63	3,8	5,8	8,6	4,7	7,1	-	3,8	5,8	8,6
75	4,5	6,8	10,3	-	-	-	4,5	6,8	10,3
90	5,4	8,2	12,3	-	-	-	5,4	8,2	12,3
110	-	-	-	-	-	4,2	6,6	10,0	15,1
125	-	-	-	-	-	4,8	7,4	11,4	17,1
140	-	-	-	-	-	5,4	8,3	12,7	19,2
160	-	-	-	-	-	6,2	9,5	14,6	21,9
180	-	-	-	-	-	6,9	10,7	16,4	-
200	-	-	-	-	-	7,7	11,9	18,2	-
250	-	-	-	-	-	9,6	14,8	22,7	-

♦ Fabricadas según NORMA UNE-EN 12201. Marca de calidad AENOR.

♦ Tuberías con banda de color azul coextrusionada.

♦ Longitudes estándar:

• Bobinas de 100 m hasta Ø 50 mm / • Bobinas de 50 m desde Ø 63 mm hasta Ø 110 mm

• Barras de 6 m desde Ø 32 mm hasta Ø 250 mm / • Barras de 12 m desde Ø 110 mm hasta Ø 250 mm

Para cualquier otra medida o forma de suministro, consulte a nuestro Departamento Comercial.

## TUBERÍAS DE POLIETILENO IRHISPLAST (BAJA DENSIDAD). BANDA VERDE

Para usos agrícolas e industriales

Ø ext. (mm)	Longitud de rollo (m)		
	PN 4	PN 6	PN 10
20	300	100	100
25	100	100	100
32	100	100	100
40	100	100	100
50	100	100	100
63	100	50	50
75	50	50	50
90	50	50	50

♦ Tuberías con banda de color verde coextrusionada.

## TUBERÍAS PARA RAMALES DE RIEGO POR GOTEO (BAJA DENSIDAD)

Ø ext. (mm)	Ø int. (mm)	Espesor (mm)	Longitud (m/rollo)
12	10,0	1,0	500
16	14,0*	1,0	400
16	13,4	1,3	400
20	17,2	1,4	300

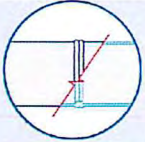
♦ Fabricadas según NORMA UNE 53367

\* Dimensiones no contempladas en norma UNE

## SISTEMAS DE UNIÓN

Las tuberías de polietileno pueden unirse mediante soldadura a tope, electrosoldadura o uniones mecánicas de plástico o metálicas.

La elección del sistema apropiado depende en cada caso del medio y las condiciones en que vayan a ser usadas las tuberías, de las características del fluido a conducir y del diámetro.



### A/ UNIÓN MEDIANTE SOLDADURA A TOPE

Este sistema se puede utilizar en tuberías de polietileno PE-80 y PE-100, preferentemente a partir de 90 mm de diámetro nominal y 5 mm de espesor.



1 Limpiar de residuos y grasa la placa calefactora con papel y alcohol.



2 Limpiar las superficies a soldar de ambos tubos.



3 Colocar los tubos alineados y sujetarlos mediante las mordazas de la máquina, dejando espacio entre ellos para que pueda actuar la biseladora.



4 Biselar ambos tubos a la vez y eliminar las virutas generadas.



5 Enfrentar los tubos y volver a comprobar que están alineados.



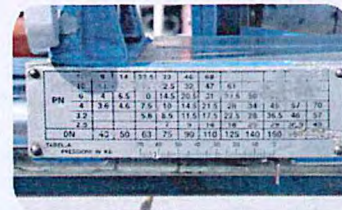
6 Colocar la placa calefactora entre ambos tubos y aproximarlos a ella, comprobando que hagan buen contacto a lo largo de todo su perímetro.



7 Calentar ambas superficies manteniendo la presión hasta que toda ella haga buen contacto. A partir de ahí, mantener la plancha sin presión hasta conseguir la altura de bordón necesaria.



8 Retirar la placa e inmediatamente unir ambos tubos aplicando la presión indicada en la tabla de la máquina para el tubo correspondiente.

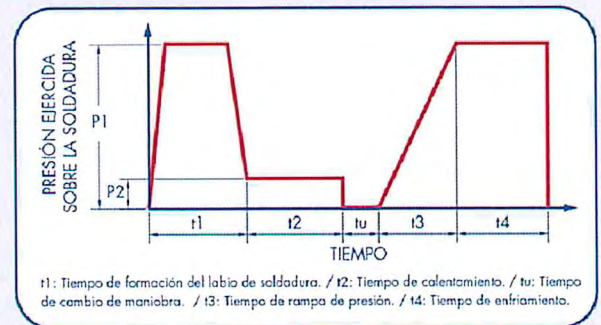


Temperatura placa calefactora:

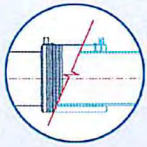
\* PE-80 = 210 °C ± 5 °C \* PE-100 = 225 °C ± 5 °C



9 Dejar enfriar la soldadura, teniendo en cuenta que se enfría más rápido por el exterior.







## B/ UNIÓN MEDIANTE SOLDADURA POR ELECTROFUSIÓN

Este sistema se puede utilizar:

- ♦ En tuberías de polietileno de cualquier diámetro cuya presión nominal sea 10 ó 16 atm.
- ♦ En tuberías de polietileno de diámetro mayor o igual a 110 mm cuya presión nominal sea 6 atm.

La unión se lleva a cabo mediante el uso de accesorios especiales que llevan incorporadas una o varias resistencias en su superficie interna y cuyos terminales están ubicados sobre la superficie externa.



1 Limpiar las superficies de los tubos a soldar.



2 Tornear la superficie que estará en contacto con la pieza electrosoldable.



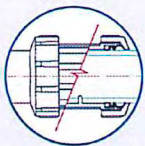
3 Introducir todos los tubos que estarán en contacto con la pieza hasta el tope y en sentido longitudinal.



4 Conectar los electrodos a los polos de la pieza e introducir el código de parámetros que viene adjunto a ésta. La máquina comprueba primero la resistencia de la pieza.



5 Dejar enfriar la unión, como mínimo, el tiempo indicado por la máquina.

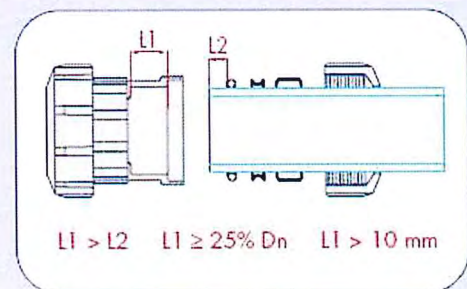


## C/ UNIÓN MEDIANTE ACCESORIO MECÁNICO (FITTINGS)

Por su sencillez, seguridad y rapidez de montaje, es un sistema ideal para las tuberías de polietileno de PE-40 de cualquier diámetro y, para las de PE-80 y PE-100, hasta diámetro 90 mm.

Este sistema está compuesto por un cuerpo que se une al tubo, aro de fijación, junta de estanqueidad y pieza móvil roscada o atornillada al cuerpo. Debe disponer de cuello suficiente para el alojamiento de las tuberías entre el anillo de estanqueidad y el tope de penetración (como mínimo el 25% del diámetro nominal de la tubería y nunca menor de 10 mm).

En el caso de instalaciones no sometidas a tracción, se pueden emplear accesorios mecánicos con fijación no metálica o sin elemento de fijación.



# INSTALACIÓN DE TUBERÍAS EN ZANJA

## APERTURA DE LA ZANJA

- La anchura de la zanja estará en función de su profundidad y del diámetro de la tubería a instalar. En general, la anchura aconsejable de zanja se puede determinar mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Ancho (mm)} = \text{diámetro del tubo (mm)} + 30 \text{ cm}$$

- Si hubiera necesidad de abrir nichos para la colocación de piezas especiales, éstos no deben ser abiertos hasta el momento de su instalación, con el fin de asegurar la estabilidad del terreno.
- La profundidad de la zanja estará en función de las cargas fijas y móviles así como de las condiciones particulares de la obra.

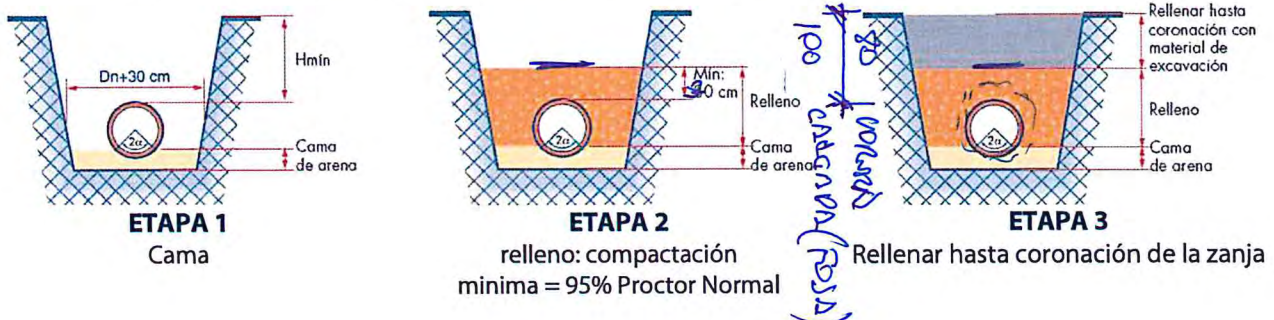
En terrenos agrícolas se recomienda un recubrimiento mínimo de 75 cm por encima de la generatriz superior del tubo para evitar su rotura al realizar las labores habituales.

En caso de no existir cargas móviles y que las condiciones térmicas sean favorables, bastará con una profundidad de 60 cm sobre la generatriz superior del tubo.

Cuando haya que considerar la existencia de cargas móviles y ausencia de protección sobre la tubería, se deberán tener en cuenta las especificaciones recogidas en la norma UNE 53331 respecto a sobrecargas verticales.

## ASIENTO

- El lecho de la zanja debe estar totalmente libre de cascotes gruesos, piedras y otros objetos con aristas que puedan dañar el tubo. Se realizará una cama de arena o tierra seleccionada, con un espesor de 10 cm en el caso de tuberías de diámetros igual o inferior a 110 mm, y de 15 cm en el caso de diámetros superiores.



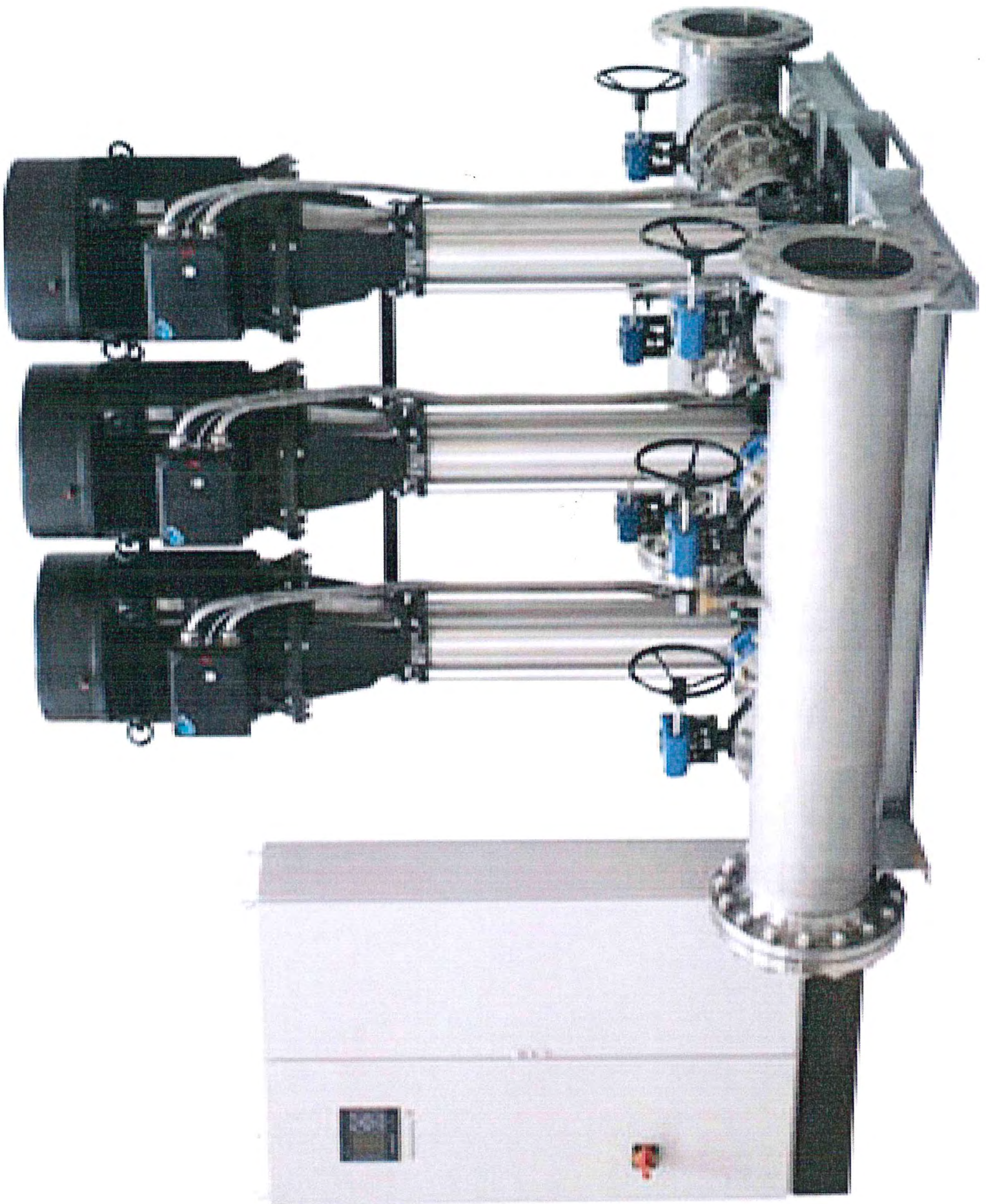
## TENDIDO DE LA TUBERÍA

- Se realizará de forma sinuosa para absorber, en parte, las tensiones producidas por las variaciones térmicas.
- En el caso de existir pendientes acusadas, el tendido debe realizarse preferentemente en el sentido ascendente, previendo puntos de anclaje para la tubería.
- Cuando se interrumpe la colocación de tuberías es aconsejable taponar los extremos de la instalación para impedir la entrada de cuerpos extraños.

## RELLENO

- El relleno de la zanja se hará con tierras exentas de piedras, cascotes o cantos angulosos, preferentemente a mano, hasta rebasar 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo. Se prestará especial atención en la compactación de la parte lateral de los tubos (compactación del 95% Proctor Normal). El resto del relleno puede realizarse con material procedente de la excavación.
- Debe evitarse el relleno de zanjas en tiempos de grandes heladas o con materiales helados.

365



## DISEÑO & DIMENSIONES

El diseño mecánico es extremadamente compacto. Las unidades IP54, en particular, son las más pequeñas del mercado. Todas las unidades son adecuadas para su montaje sobre pared o en armario, con todos los componentes necesarios: filtros CEM integrados, reactancias de red, protecciones de cables, protecciones contra polvo y agua. El principio efectivo de la súper-refrigeración permite altas temperaturas ambiente y altas frecuencias de conmutación sin perder potencia.

### Tensión 380-500 V, 50/60 Hz, 3~, unidades de montaje en pared

Tipo de variador de CA	Capacidad de carga					Potencia de motor			Tamaño bastidor	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+50°C)		Corriente máxima I <sub>s</sub>	Suministro de 400 V				
	Corriente nominal continua I <sub>L</sub> (A)	10% corriente sobre-carga (A)	Corriente nominal continua I <sub>H</sub> (A)	50% corriente sobre-carga (A)		10% sobre-carga P (kW)	50% sobre-carga P (kW)			
NXS 0003 5 A 2 H 1 SSS	3,3	3,6	2,2	3,3	4,4	1,1	0,75	FR4	128*292*190	
NXS 0004 5 A 2 H 1 SSS	4,3	4,7	3,3	5	6,2	1,5	1,1	FR4	128*292*190	
NXS 0005 5 A 2 H 1 SSS	5,6	6,2	4,3	6,5	8,6	2,2	1,5	FR4	128*292*190	
NXS 0007 5 A 2 H 1 SSS	7,6	8,4	5,6	8,4	10,8	3	2,2	FR4	128*292*190	
NXS 0009 5 A 2 H 1 SSS	9	9,9	7,6	11,4	14	4	3	FR4	128*292*190	
NXS 0012 5 A 2 H 1 SSS	12	13,2	9	13,5	18	5,5	4	FR4	128*292*190	
NXS 0016 5 A 2 H 1 SSS	16	17,6	12	18	24	7,5	5,5	FR5	144*391*214	
NXS 0022 5 A 2 H 1 SSS	23	25,3	16	24	32	11	7,5	FR5	144*391*214	
NXS 0031 5 A 2 H 1 SSS	31	34	23	35	46	15	11	FR5	144*391*214	
NXS 0038 5 A 2 H 1 SSS	38	42	31	47	62	18,5	15	FR6	195*519*237	
NXS 0045 5 A 2 H 1 SSS	46	51	38	57	76	22	18,5	FR6	195*519*237	
NXS 0061 5 A 2 H 1 SSS	61	67	46	69	92	30	22	FR6	195*519*237	
NXS 0072 5 A 2 H 0 SSS	72	79	61	92	122	37	30	FR7	237*591*257	
NXS 0087 5 A 2 H 0 SSS	87	96	72	108	144	45	37	FR7	237*591*257	
NXS 0105 5 A 2 H 0 SSS	105	116	87	131	174	55	45	FR7	237*591*257	
NXS 0140 5 A 2 H 0 SSS	140	154	105	158	210	75	55	FR8	291*758*344	
NXS 0168 5 A 2 H 0 SSS	170	187	140	210	280	90	75	FR8	291*758*344	
NXS 0205 5 A 2 H 0 SSS	205	226	170	255	336	110	90	FR8	291*758*344	
NXS 0261 5 A 2 H 0 SSF	261	287	205	308	349	132	110	FR9	480*1150*362	
NXS 0300 5 A 2 H 0 SSF	300	330	245	368	444	160	132	FR9	480*1150*362	

### Tensión 380-500 V, 50/60 Hz, 3~, unidades independientes

Tipo de variador de CA	Capacidad de carga					Potencia de motor			Tamaño bastidor	Dimensiones An*Al*F (mm)
	Baja (+40°C)		Alta (+40°C)		Corriente máxima I <sub>s</sub>	Suministro de 400 V				
	Corriente nominal continua I <sub>L</sub> (A)	10% corriente sobre-carga (A)	Corriente nominal continua I <sub>H</sub> (A)	50% corriente sobre-carga (A)		10% sobre-carga P (kW)	50% sobre-carga P (kW)			
NXS 0385 5 A 2 L 0 SSA	385	424	300	450	540	200	160	FR10	595*2020*602	
NXS 0460 5 A 2 L 0 SSA	460	506	385	578	693	250	200	FR10	595*2020*602	
NXS 0520 5 A 2 L 0 SSA	520	572	460	690	828	250	250	FR10	595*2020*602	
NXS 0590 5 A 2 L 0 SSA	590	649	520	780	936	315	250	FR11	794*2020*602	
NXS 0650 5 A 2 L 0 SSA	650	715	590	885	1062	355	315	FR11	794*2020*602	
NXS 0730 5 A 2 L 0 SSA	730	803	650	975	1170	400	355	FR11	794*2020*602	

### VACON NXS IP54



FR4

FR5

FR6

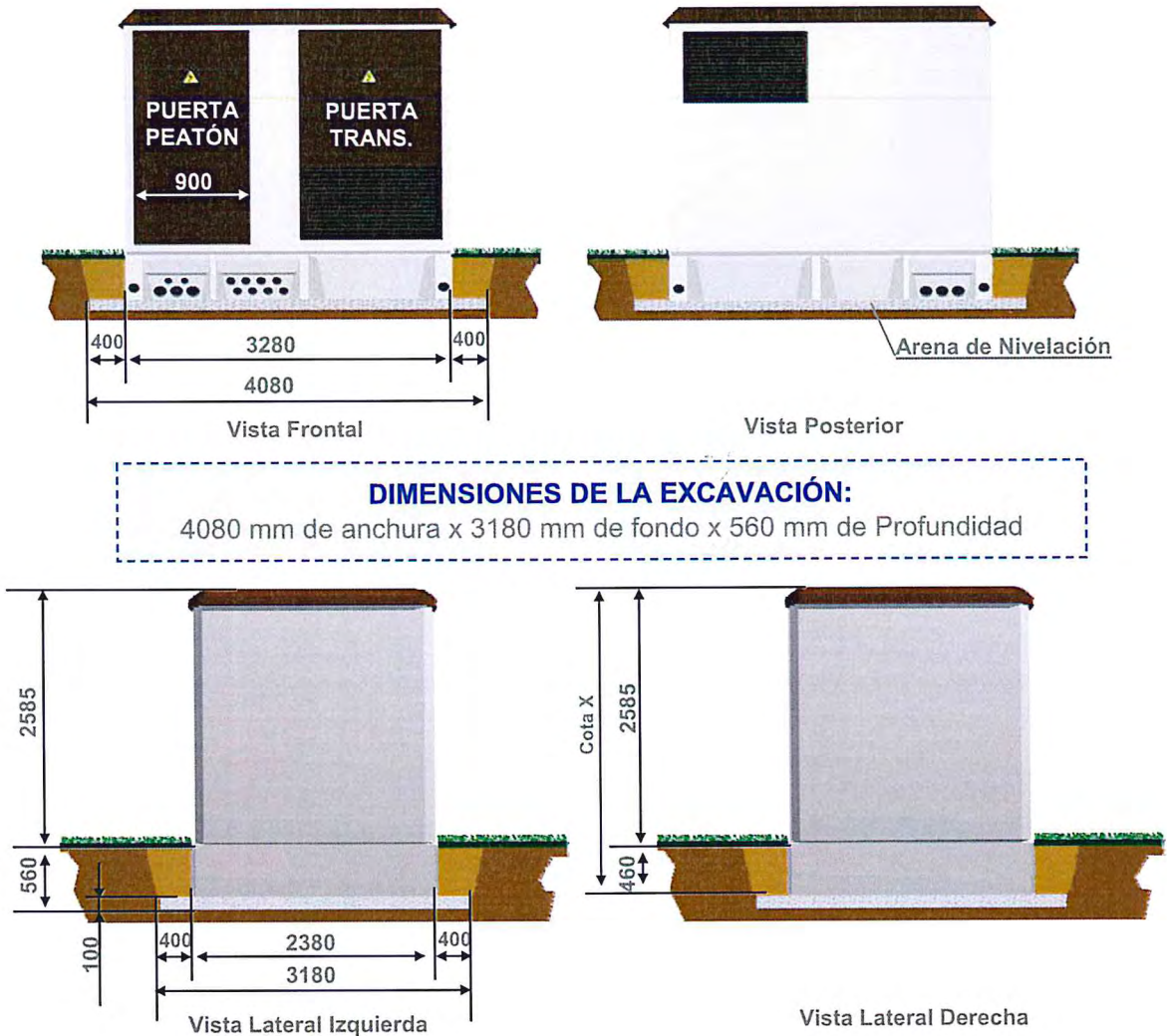
FR7

FR8

FR9

**3.3.2. Planos de Excavación**

**Plano de Excavación PFU-3**



**Figura 3.2: Plano de Excavación PFU-3**

Modelo	Cota X
Estándar	3045
Sobreelevado	3240

**NOTA:**  
Dimensiones en milímetros.

**⚠ IMPORTANTE:**  
Consultar con el departamento Técnico – Comercial de **Ormazabal** en caso de instalación en pendiente.









CÀRREGUES ELÈCTRIQUES



## DISTRIBUCIÓ POTENCIES SECTOR SUD 02 "LOURDES". ARENYS DE MAR

PARCEL·LA I.1	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total Kw SET	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,92	50,78	0,85	59,75	0,90	38,85	45,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	7,65	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	1,84	2,16
			<b>67,60</b>		<b>63,18</b>		<b>74,33</b>		<b>48,34</b>	<b>56,87</b>

PARCEL·LA I.21	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total Kw SET	Total KVA SET
Habitatges	11,00	9,20	101,20	0,84	85,01	0,85	100,01	0,90	65,03	76,51
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	7,65	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00	0,00
Aparcament	220,00	0,02	4,40	1,00	4,40	0,85	5,18	0,90	3,37	3,96
			<b>115,60</b>		<b>99,41</b>		<b>116,95</b>		<b>76,05</b>	<b>89,47</b>

PARCEL·LA I.22	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total Kw SET	Total KVA SET
Habitatges	11,00	9,20	101,20	0,84	85,01	0,85	100,01	0,90	65,03	76,51
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	7,65	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00	0,00
Aparcament	220,00	0,02	4,40	1,00	4,40	0,85	5,18	0,90	3,37	3,96
			<b>115,60</b>		<b>99,41</b>		<b>116,95</b>		<b>76,05</b>	<b>89,47</b>

PARCEL·LA I.31	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total Kw SET	Total KVA SET
Habitatges	11,00	9,20	101,20	0,84	85,01	0,85	100,01	0,90	65,03	76,51
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	7,65	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00	0,00
Aparcament	220,00	0,02	4,40	1,00	4,40	0,85	5,18	0,90	3,37	3,96
			<b>115,60</b>		<b>99,41</b>		<b>116,95</b>		<b>76,05</b>	<b>89,47</b>

PARCEL·LA I.32	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total Kw SET	Total KVA SET
Habitatges	11,00	9,20	101,20	0,84	85,01	0,85	100,01	0,90	65,03	76,51
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	7,65	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00	0,00
Aparcament	220,00	0,02	4,40	1,00	4,40	0,85	5,18	0,90	3,37	3,96
			<b>115,60</b>		<b>99,41</b>		<b>116,95</b>		<b>76,05</b>	<b>89,47</b>

PARCEL·LA II.11	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total Kw SET	Total KVA SET
Habitatges	10,00	9,20	92,00	0,85	78,20	0,85	92,00	0,90	59,82	70,38
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	7,65	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00	0,00
Aparcament	200,00	0,02	4,00	1,00	4,00	0,85	4,71	0,90	3,06	3,60
			<b>106,00</b>		<b>92,20</b>		<b>108,47</b>		<b>70,53</b>	<b>82,98</b>

PARCEL·LA II.12	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total Kw SET	Total KVA SET
Habitatges	10,00	9,20	92,00	0,85	78,20	0,85	92,00	0,90	59,82	70,38
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	7,65	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00	0,00
Aparcament	200,00	0,02	4,00	1,00	4,00	0,85	4,71	0,90	3,06	3,60
			<b>106,00</b>		<b>92,20</b>		<b>108,47</b>		<b>70,53</b>	<b>82,98</b>

PARCEL-LA II.21									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL-LA II.22									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL-LA II.31									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL-LA II.32									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL-LA II.41									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL-LA II.42									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL-LA II.51									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL-LA II.52									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET	Coef simult CT/MT	Total KVA SET
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45	0,90	44,71
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76	0,90	9,00
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00	0,90	0,00
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82	0,90	2,16
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>55,87</b>

PARCEL·LA II.61									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82		
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>73,04</b>

Coef simult CT/MT	Coef simult MT/SET
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw SET	Total KVA SET
38,01	44,71
7,65	9,00
0,00	0,00
1,84	2,16
<b>47,49</b>	<b>55,87</b>

PARCEL·LA II.62									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82		
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>73,04</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
38,01	44,71
7,65	9,00
0,00	0,00
1,84	2,16
<b>47,49</b>	<b>55,87</b>

PARCEL·LA II.7									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82		
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		<b>73,04</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
38,01	44,71
7,65	9,00
0,00	0,00
1,84	2,16
<b>47,49</b>	<b>55,87</b>

PARCEL·LA III.11									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	13,00	9,20	119,60	0,82	98,07	0,85	115,38		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	260,00	0,02	5,20	1,00	5,20	0,85	6,12		
			<b>134,80</b>		<b>113,27</b>		<b>133,26</b>		<b>133,26</b>

Coef simult CT/MT	Coef simult MT/SET
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw SET	Total KVA SET
75,03	88,26
7,65	9,00
0,00	0,00
3,98	4,68
<b>86,65</b>	<b>101,94</b>

PARCEL·LA III.12									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	13,00	9,20	119,60	0,82	98,07	0,85	115,38		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	260,00	0,02	5,20	1,00	5,20	0,85	6,12		
			<b>134,80</b>		<b>113,27</b>		<b>133,26</b>		<b>133,26</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
75,03	88,26
7,65	9,00
0,00	0,00
3,98	4,68
<b>86,65</b>	<b>101,94</b>

PARCEL·LA III.13									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	13,00	9,20	119,60	0,82	98,07	0,85	115,38		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	260,00	0,02	5,20	1,00	5,20	0,85	6,12		
			<b>134,80</b>		<b>113,27</b>		<b>133,26</b>		<b>133,26</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
75,03	88,26
7,65	9,00
0,00	0,00
3,98	4,68
<b>86,65</b>	<b>101,94</b>

PARCEL·LA III.21									
	m2 o uts	Kw / m2 o uts	Total Kw	Coef simult BT/CT	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	12,00	9,20	110,40	0,83	91,63	0,85	107,80		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	240,00	0,02	4,80	1,00	4,80	0,85	5,65		
			<b>125,20</b>		<b>106,43</b>		<b>125,21</b>		<b>125,21</b>

Coef simult CT/MT	Coef simult MT/SET
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw SET	Total KVA SET
70,10	82,47
7,65	9,00
0,00	0,00
3,67	4,32
<b>81,42</b>	<b>95,79</b>

85,09 100,11

130,86

111,23

130,00

111,23

130,86

<b>PARCEL-LA III.22</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	12,00	9,20	110,40	0,83	91,63	0,85	107,80		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	240,00	0,02	4,80	1,00	4,80	0,85	5,65		
			<b>125,20</b>		<b>106,43</b>		<b>125,21</b>		

Total Kw	Total KVA SET
70,10	82,47
7,65	9,00
0,00	0,00
3,67	4,32
<b>81,42</b>	<b>95,79</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

<b>PARCEL-LA III.23</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	0,00	9,20	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Comunitat	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Comercial	825,00	0,10	82,50	1,00	82,50	0,85	97,06		
Aparcament	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
			<b>82,50</b>		<b>82,50</b>		<b>97,06</b>		

Total Kw	Total KVA SET
0,00	0,00
0,00	0,00
63,11	74,25
0,00	0,00
<b>63,11</b>	<b>74,25</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

<b>PARCEL-LA IV.11</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82		
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		

Total Kw	Total KVA SET
38,01	44,71
7,65	9,00
0,00	0,00
1,84	2,16
<b>47,49</b>	<b>55,87</b>

Coef simult	Coef simult	MT/SET
0,85	0,90	0,90
0,85	0,90	0,90
0,85	0,90	0,90
0,85	0,90	0,90

<b>PARCEL-LA IV.12</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82		
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		

Total Kw	Total KVA SET
38,01	44,71
7,65	9,00
0,00	0,00
1,84	2,16
<b>47,49</b>	<b>55,87</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

<b>PARCEL-LA IV.21</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82		
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		

Total Kw	Total KVA SET
38,01	44,71
7,65	9,00
0,00	0,00
1,84	2,16
<b>47,49</b>	<b>55,87</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

<b>PARCEL-LA IV.22</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	6,00	9,20	55,20	0,90	49,68	0,85	58,45		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	120,00	0,02	2,40	1,00	2,40	0,85	2,82		
			<b>67,60</b>		<b>62,08</b>		<b>73,04</b>		

Total Kw	Total KVA SET
38,01	44,71
7,65	9,00
0,00	0,00
1,84	2,16
<b>47,49</b>	<b>55,87</b>

Coef simult	Coef simult	MT/SET
0,85	0,90	0,90
0,85	0,90	0,90
0,85	0,90	0,90
0,85	0,90	0,90

<b>PARCEL-LA V.11</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	5,00	9,20	46,00	0,92	42,32	0,85	49,79		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	100,00	0,02	2,00	1,00	2,00	0,85	2,35		
			<b>58,00</b>		<b>54,32</b>		<b>63,91</b>		

Total Kw	Total KVA SET
32,37	38,09
7,65	9,00
0,00	0,00
1,53	1,80
<b>41,55</b>	<b>48,89</b>

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

<b>PARCEL-LA V.12</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	5,00	9,20	46,00	0,92	42,32	0,85	49,79		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	100,00	0,02	2,00	1,00	2,00	0,85	2,35		
			<b>58,00</b>		<b>54,32</b>		<b>63,91</b>		

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90
0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
32,37	38,09
7,65	9,00
0,00	0,00
1,53	1,80
<b>41,55</b>	<b>48,89</b>

<b>PARCEL-LA V.21</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	5,00	9,20	46,00	0,92	42,32	0,85	49,79		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	100,00	0,02	2,00	1,00	2,00	0,85	2,35		
			<b>58,00</b>		<b>54,32</b>		<b>63,91</b>		

Coef simult	Coef simult	Coef simult
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
32,37	38,09
7,65	9,00
0,00	0,00
1,53	1,80
<b>41,55</b>	<b>48,89</b>

<b>BOMBEIG I ENLLUM. PÚBLIC</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
	20,00	1,000	20,00	1,00	20,00	0,85	23,53		

Coef simult	Coef simult
0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
15,30	18,00

<b>PARCEL-LA V.31</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	5,00	9,20	46,00	0,92	42,32	0,85	49,79		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	100,00	0,02	2,00	1,00	2,00	0,85	2,35		
			<b>58,00</b>		<b>54,32</b>		<b>63,91</b>		

Coef simult	Coef simult	Coef simult
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
32,37	38,09
7,65	9,00
0,00	0,00
1,53	1,80
<b>41,55</b>	<b>48,89</b>

<b>PARCEL-LA V.32</b>									
	m2 o uts	Kw / m2 o	Total Kw	Coef simult	Total Kw ET	Cos fi	Total KVA ET		
Habitatges	5,00	9,20	46,00	0,92	42,32	0,85	49,79		
Comunitat	1,00	10,00	10,00	1,00	10,00	0,85	11,76		
Comercial	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,85	0,00		
Aparcament	100,00	0,02	2,00	1,00	2,00	0,85	2,35		
			<b>58,00</b>		<b>54,32</b>		<b>63,91</b>		

Coef simult	Coef simult	Coef simult
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90
0,85	0,85	0,90

Total Kw	Total KVA SET
32,37	38,09
7,65	9,00
0,00	0,00
1,53	1,80
<b>41,55</b>	<b>48,89</b>









Ref. Sol·licitud: **NSCRMT 0528743**

Tipus Sol·licitud: **POLIGON**

**ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP**  
**ARAGO, 308 2<sup>a</sup>1<sup>o</sup>**  
**08009 - BARCELONA**

Benvolgut Sr./Benvolguda Sra.:

Des de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostès en relació a la sol·licitud de **POLIGON** que heu formulat, per una potència de **2731,61 kW** a **AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURDES, ARENYS DE MAR, 08350, MARESME**, amb l'objecte de comunicar-los les condicions tècniques i econòmiques per dur a terme el servei sol·licitat.

D'acord amb l'establert en la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on us informem dels treballs que són necessaris per atendre el subministrament, diferenciant entre els corresponents a reforços o adequació de la xarxa de distribució existent en servei, si és que són necessaris, i els que es requereixen per a la nova extensió de la xarxa de distribució.

De manera separada en un segon document els aportem la informació refrent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el mencionat subministrament:

En atenció a la legislació vigent, l'informem que disposa d'un termini màxim de 6 mesos per a comunicar-nos la seva decisió respecte a qui desitja que executi les instal·lacions de nova extensió de xarxa. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva en un sentit o un altre, entendrem que ha desistit de la sol·licitud, pel que aquesta quedarà sense efecte, havent de ser formulada una nova sol·licitud per part seva, en cas que ho consideri oportú. Donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atindrà amb les condicions existents de la xarxa al moment de la nova sol·licitud, sense necessària vinculació amb l'anterior.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment al telèfon del nostre Servei d'Assistència Tècnica **902.534.100**, o a la nostra pàgina web [www.endesadistribucion.es](http://www.endesadistribucion.es), on podrà obtenir més informació amb relació a la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

**Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.**

25 de juliol de 2016

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNQUES**

### **I - Punt de connexió a la xarxa de distribució**

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al consum amb capacitat per atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un ja existent.

Una cop analitzada la vostra sol·licitud, el punt de connexió que reuneix els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és el següent:

- 400 V DES DE NOUS CD EN CGP, EN LOURDES ARENYS DE MAR

### **II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució**

#### **1. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

Els treballs inclosos en aquest apartat, que requereixen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, de conformitat amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del Sol·licitant:
  - Treballs d'adequació: Xarxa BT.
- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent:
  - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació i que són a càrrec del Sol·licitant.

#### **2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.**

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir entre el punt de connexió i el punt de consum.

Aquests treballs podran ser executats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, o per l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incloent les instal·lacions següents:

- NECESSITAT >1 CT, XARXA BT

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opteu per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades les obres i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, han de cedir-se a aquesta empresa Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment a la seva operació i manteniment.

## **TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.**

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, abans del seu visat al Col·legi Oficial corresponent, signat, per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics. Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflexades a les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- *Un cop revisat podran procedir al seu visat pel Col·legi Oficial corresponent i a obtenir tots els permisos oficials i particulars necessaris.*
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituïran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assaigs, etc.
- El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora (s/ les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars, aprovades per la DGEMiSI).

Si les instal·lacions a cedir contenen un o diversos centres de transformació, cal tenir en compte que els seus quadres de baixa tensió han d'estar adaptats per al nou requeriment legal de telegestió dels comptadors segons Normes Endesa FNZ001 (10<sup>a</sup> ed.), FNL002 (3<sup>a</sup> ed.), FNZ002 (3<sup>a</sup> ed.) o FNL001 (5<sup>a</sup> ed.), segons correspongui. Aquests quadres han d'incorporar fusibles de protecció del circuit de concentrador, a més d'un connector (conjunt mascle / femella) previst per a la connexió de l'esmentat concentrador.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal**, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionen a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

- a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
- b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè EDE pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'EDE ( referència de la sol·licitud ) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

1. Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
2. Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
3. Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
4. Altres :
  - 4.a. Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
  - 4.b. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.

**4.c.** Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

**4.d.** Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora ( proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc. )

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** , una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

**Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.**

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra i el facilitarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.
- Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

## **PRESSUPOST**

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar a fi i efecte de fer possible aquest subministrament:

### **1. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, el seu cost a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Adjuntem pressupost detallat dels treballs d'adequació o reforma d'instal·lacions en servei, a realitzar per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament, per import de:

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 125.746,08 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions d'extensió amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

### **2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.**

Al plec de condicions tècniques l'informàvem de la necessitat de construir determinades instal·lacions d'extensió que no afecten a la xarxa en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bé a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haurà de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentàries, ja les establertes per l'Empresa Distribuïdora aprovades per l'Administració competent..

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost és el següent:

- Pressupost de les noves instal·lacions d'extensió: 753.378,41 €

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pugueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les instal·lacions d'extensió de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost d'extensió no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel sol·licitant.

El termini estimat d'execució material dels treballs serà de 80 dies hàbils, un cop obtinguts els permisos i autoritzacions administratives necessàries, i confirmada per la vostra part la disponibilitat de les vostres instal·lacions receptores (Dispositiu General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries per atendre el subministrament i els seus corresponents imports:

#### **a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les instal·lacions de nova extensió de xarxa (apartat 2)**

Tantmateix, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per proporcionar el subministrament, impostos inclosos, que haureu de satisfer a la nostra empresa es el que l'indiquem a continuació:



- Pressupost de nova extensió de xarxa:	753.378,41 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	125.746,08 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>879.124,49 €</b>
- I.V.A. en vigor (21 %) <sup>1</sup> :	184.616,14 €
<b>- Total import a pagar per SOL-LICITANT<sup>2</sup>:</b>	<b>1.063.740,63 €</b>

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat us preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon 902.534100, fent constar la referència de la sol·licitud núm NSCRMT 0528743 i que l'opció triada ha estat la "A". En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

**b) Encarregar la construcció de les instal·lacions d'extensió de la xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, diferent d'aquesta distribuïdora.**

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent els drets de supervisió baremats per l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre, el import dels quals és de:

Drets de Supervisió: 4.619,27 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	4.619,27 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	125.746,08 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>130.365,35 €</b>
- I.V.A. en vigor (21 %) <sup>3</sup> :	27.376,72 €
<b>- Total import a pagar pel SOL-LICITANT:</b>	<b>157.742,07 €</b>

Si aquesta alternativa és del seu interès, per la vostra comoditat preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon 902.534100, fent constar la referència de la sol·licitud núm. NSCRMT 0528743 i que l'opció triada ha estat la "B". En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

<b>Forma de pagament</b>
<b>Transferència bancària al compte : ES59-2100-2931-91-0200132942</b>
<b>Indicar referència sol·licitud número NSCRMT - 528743</b>
<b>ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP CIF. B59815050</b>
<b>Remetre còpia del justificant de la transferència bancària a l'adreça de correu electrònic :</b>
<a href="mailto:SAT.NNSS@endesa.es">SAT.NNSS@endesa.es</a>

<sup>1</sup> Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

<sup>2</sup> No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora

<sup>3</sup> Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

ESTUDIO TECNICO Nº **EPFN7**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0528743	Fecha de emisión 20/07/2016	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	DNI / CIF B59815050	Teléfono 934873045
Dirección del Cliente ARAGO, 308 2ª 1º 08009 BARCELONA BCN		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
77	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	12,36	951,87
745	TENDIDO SIMPLE 2 C. 3X1X240-1X150	24,72	18.419,22
203	TENDIDO SIMPLE 3 C. 3X1X240-1X150	37,07	7.524,49
162	TENDIDO SIMPLE 4 C. 3X1X240-1X150	49,43	8.007,40
9	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	15,63	140,65
72	TENDIDO EN TUBULAR 2 C. 3X1X240-1X150	31,26	2.251,07
72	TENDIDO EN TUBULAR 4 C. 3X1X240-1X150	62,52	4.501,46
35	CAJA SECCIONAMIENTO LSBT	136,37	4.773,11
35	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT	98,07	3.432,42
164	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2	35,20	5.773,30
67	ML ZANJA 1C BT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSETAS NORMAL	41,48	2.778,85
601	ML ZANJA 2C BT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSET.NORMALES	43,11	25.911,07
69	ML ZANJA 4C BT AP.MIXTA-ACERA-T.HORM.-LOSET.NORMAL	78,64	5.426,36
9	ML ZANJA 1C BT AP.MIXTA-CALZ.-2 T.HORM.-MORTER.ASF	94,36	849,23
215	ML ZANJA 4C BT AP.MIXTA-CALZ.-6 T.HORM.-MORTER.ASF	161,50	34.722,44
961	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.BT 1 Y 2C	7,82	7.516,67
135	SUPLEM.HORMIG.LATERAL ZANJ.BT CALZ.BARNA-1 LADO	54,94	7.416,85
19	CATA LOCALIZACION SERVICIOS BT	62,33	1.184,24
443	SUPLEM.M2 EXCESO REPOSICION ACERA LOSETA NORMAL (CON	57,25	25.361,14
6	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MÁS DE 15 M	294,70	1.768,18
703	TENDIDO SIMPLE 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	20,62	14.497,52
1378	TENDIDO SIMPLE 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	41,24	56.835,24
135	TENDIDO EN TUBULAR 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	27,42	3.702,08
86	TENDIDO EN TUBULAR 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	54,85	4.716,73
12	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 150 A 240 MM2	179,14	2.149,64
9	EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV 1C 150 A 240 MM2	362,38	3.261,38
44	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSETAS NORMAL	46,31	2.037,63
252	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSET.ESPECIAL	44,11	11.115,47
340	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSET.NORMALES	47,95	16.302,22
135	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-CALZ.-2 T.HORM.-MORTER.ASF	117,34	15.840,93

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO Nº **EPFN7**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0528743	Fecha de emisión 20/07/2016	Número de Página 02
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	DNI / CIF B59815050	Teléfono 934873045
Dirección del Cliente ARAGO, 308 2ª 1º 08009 BARCELONA BCN		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
	ML ZANJA 1C MT AP.MIXTA-CALZ.-ARENA-MORTERO ASF.	83,22	52.598,08
86	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-CALZ.-3 T.HORM.-MORTER.ASF	166,00	14.276,19
107	ML ZANJA 2C MT AP.MIXTA-CALZ.-ARENA-MORTERO ASF.	84,86	9.080,32
597	ML Z.MIXTA MT BT AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSET.ESPEC.	55,08	32.885,12
427	ML SUPL.1C Z.MIXTA AP.MIXTA-ACERA-ARENA-LOSET.NORM	33,44	14.280,73
2193	M.L. RETIRO CONTINUADO Y APORTACION DE TIERRAS ZANJ.MT 1 Y 2C	10,22	22.406,54
526	SUPLEM.HORMIG.LATERAL ZANJ.MT CALZ.BARNA-1 LADO	54,94	28.898,25
52	ML SUPLEMENTO LATERAL ZANJA MT CALZADA (1 LADO)	43,27	2.250,14
69	CATA LOCALIZACION SERVICIOS MT	62,33	4.300,66
3	SUPLEMENTO CAMBIO SENTIDO ZANJA MT 2C	36,53	109,58
23	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	116,28	2.674,43
27	SUPLEM.M2 EXCESO REPOSICION ACERA CON LOSETA NORMAL(CON	57,25	1.545,71
196	INSTALACION TUBO SERV.AUX. EN ZANJA MT	2,11	412,96
1	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT HASTA 15 M	112,28	112,28
6	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT MT SUP. 15 M	221,38	1.328,29
6	TERMINACIÓN PUENTE MT 36kV ENCHUF/ENCHUF RECTA (TRAF)	712,55	4.275,31
2	ARMARIO AMPLIACION BT PARA CT	445,73	891,46
48	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	39,74	1.907,36
150	M.L.CABLE TIERRA AISLADO EN ZANJA 0,3X0,5 M	28,92	4.338,19
240	M.L.CABLE TIERRA DESNUDO EN ZANJA 0,3X0,5 M	28,67	6.881,17
6	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAF0 1560 A 2480 KG	711,62	4.269,72
3	TRAF0 POTENCIA 400 KVA/36/25/B2 +10	5.009,48	15.028,43
3	TRAF0 POTENCIA 630 KVA/36/25/B2 +10	6.646,72	19.940,17
6	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 PUERTAS	124,02	744,12
6	EDIF. PREF. SUPERF. CON CELDA 36 KV 2L+1P (630A/20kA)	12.059,09	72.354,54
6	ASENTAMIENTO PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAF0	2.429,62	14.577,70
6	ACERA PERIMETRAL PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAF0	1.217,08	7.302,51
3	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 kV 400 kVA FECSA	3.792,49	11.377,47
3	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 kV 630 kVA FECSA	3.944,60	11.833,79
6	COMPLEMENTO CELDA 2L+1P MOTORI+U.C.I.36 KV 630A/20KA	3.364,51	20.187,06

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

ESTUDIO TECNICO Nº **EPFN7**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0528743	Fecha de emisión 20/07/2016	Número de Página 03
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	DNI / CIF B59815050	Teléfono 934873045
Dirección del Cliente ARAGO, 308 2ª 1º 08009 BARCELONA BCN		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
8	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	98,28	786,24
8	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV	202,42	1.619,36
282,96	FINANCIACION INFRAESTRUCTURA GESTION RESIDUOS	22,26	6.298,69
49	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT	84,42	4.136,59
13	ENSAYOS EN CABLE SUBTERRANEO MT NUEVO (Descargas parciales)	465,45	6.050,83
7	COLOC.CELDA MODULAR MT ACCESO DIRECTO	105,23	736,61
1	DESMONT.CELDA COMPACT.SF6 CUALQU.ACCESO	239,65	239,65
12	M2 DEMOLICION FABRICA DE LADRILLO	43,72	524,64
3	MONTAJE DE ARMARIOS TELECONTROL	2.803,97	8.411,91
3	COORDINACION, VERIFI. Y PRUEB. TELECONTROL	681,29	2.043,87
3	SUMINISTRO Y MONTAJE FINAL DE CARRERA TELEMECANIQUE	138,62	415,86
3	PROGRAMACION DE BD	112,63	337,89
3	COLOCACION ARMARIO TELEMANDO	44,66	133,98
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-UTILIZACION TABLET IMPLEMENTACION 5RO		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIPUL.CABLE SUPEDITADO A DESCARGO		CARGO ENDESA
10	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.MT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIF.Y CORTE CABLE		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEX. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-HORA FUNCIONAMIENTO GRUP. ELECT. 650		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA		CARGO ENDESA
25	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-SEÑALIZACION DE LA VIA PUBLICA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TASAS MUNICIPALES POR OCUPACION VIA		CARGO ENDESA
72	FUSIBLE CUCHILLA BT F CU 3/315	8,15	586,46
1	CELDA 36 KV TRAF0 SF6 630A/20K	3.524,64	3.524,64
3	ARM CONTR MURAL ORM TELEM CELD	4.838,40	14.515,20

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES



ESTUDIO TECNICO Nº **EPFNA**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0528743	Fecha de emisión 20/07/2016	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	DNI / CIF B59815050	Teléfono 934873045
Dirección del Cliente ARAGO, 308 2ª 1º 08009 BARCELONA BCN		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
8	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	161,15	1.289,20
6	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 PUERTAS	124,02	744,12
8	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	98,28	786,24
8	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV	202,42	1.619,36
26,96	FINANCIACION INFRAESTRUCTURA GESTION RESIDUOS	22,26	600,13
7	COLOC.CELDA MODULAR MT ACCESO DIRECTO	105,23	736,61
1	DESMONT.CELDA COMPACT.SF6 CUALQU.ACCESO	239,65	239,65
12	M2 DEMOLICION FABRICA DE LADRILLO	43,72	524,64
3	MONTAJE DE ARMARIOS TELECONTROL	2.803,97	8.411,91
3	COORDINACION, VERIFI. Y PRUEB. TELECONTROL	681,29	2.043,87
3	SUMINISTRO Y MONTAJE FINAL DE CARRERA TELEMECANIQUE	138,62	415,86
3	PROGRAMACION DE BD	112,63	337,89
3	COLOCACION ARMARIO TELEMANDO	44,66	133,98
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-UTILIZACION TABLET IMPLEMENTACION 5RO		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIPUL.CABLE SUPEDITADO A DESCARGO		CARGO ENDESA
10	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.MT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIF.Y CORTE CABLE		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEX. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-HORA FUNCIONAMIENTO GRUP. ELECT. 650		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA		CARGO ENDESA
25	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-SEÑALIZACION DE LA VIA PUBLICA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TASAS MUNICIPALES POR OCUPACION VIA		CARGO ENDESA
1	CELDA 36 KV TRAF0 SF6 630A/20K	3.524,64	3.524,64
3	ARM CONTR MURAL ORM TELEM CELD	4.838,40	14.515,20
6	CEL LÍN+MOT+CON INT 36 630	4.193,28	25.159,68
6	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	32,08	192,48

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES








# T.M. D'ARENYS DE MAR



## AFECTACIONS

AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT	TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN	ALTRES	

## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25kV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE: 528743	E.T.: EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data: 12/07/2016
	Pòtència: 2731,61kW	VARIES	
	Client: ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.		Escala: 1/20000
	T.M. D'ARENYS DE MAR		Nº Plànol: 1 de 6
PLÀNOL DE SITUACIÓ I ACCESSOS			



# T.M. D'ARENYS DE MAR

ACTUACIÓ 1

SUBSTITUIR CEL.LES DE LÍNIA EXISTENTS PER NOVES CEL.LES 6L+P I TELECOMANDAR

TALLAR LÍNIA I REALITZAR 1 EMPALMAMENT

CONNECTAR CABLE

### SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- ⊗ T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- ▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- ▲ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240 mm<sup>2</sup> Al 18/30 kV.

MT

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

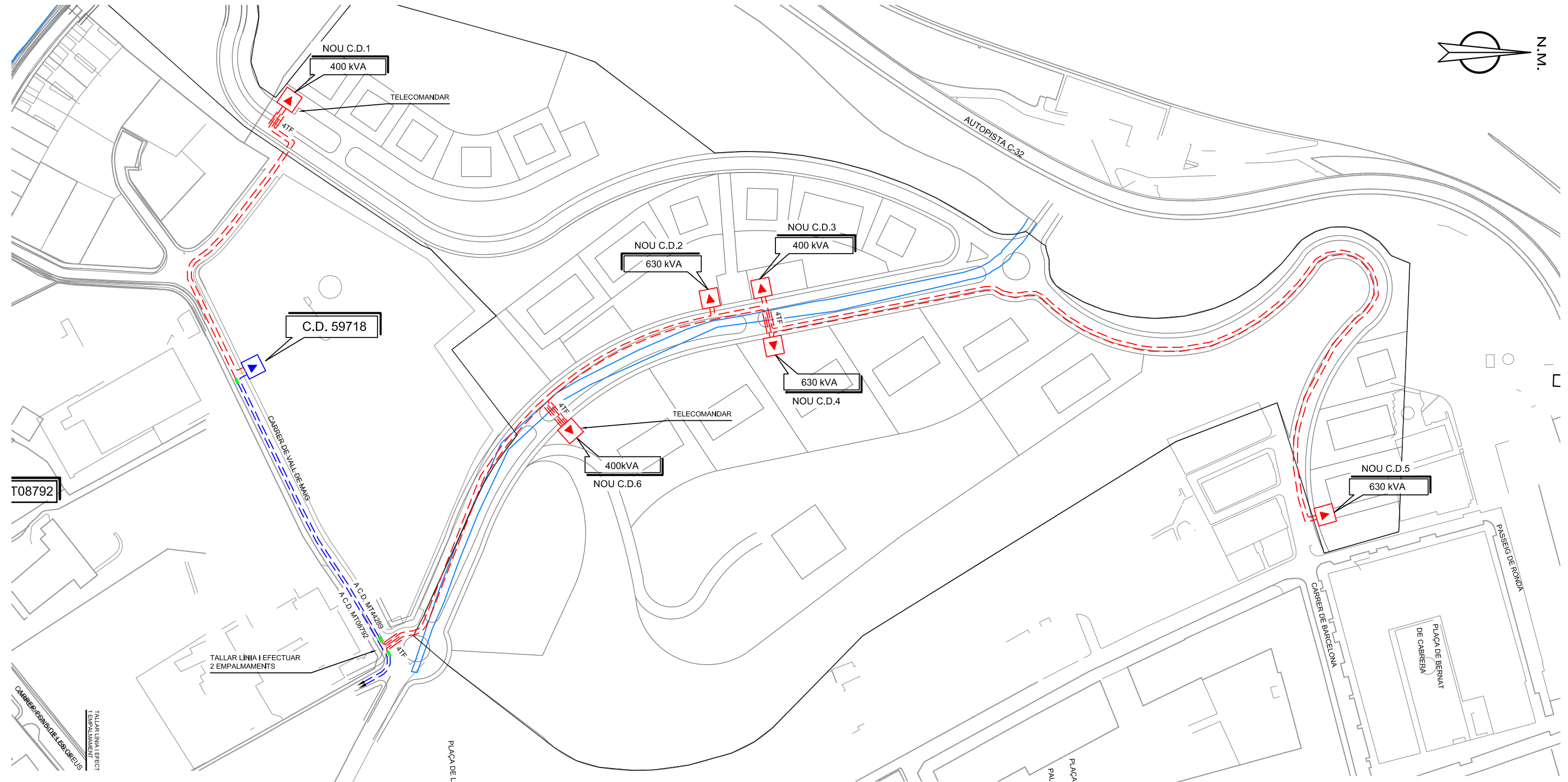
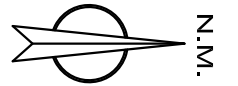
AFECTACIONS										
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT	TELFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN	ALTRES	

## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES		
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.			ESCALA:	1/2000
	T.M. D'ARENYS DE MAR					Nº Plànol:
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL						



# T.M. D'ARENYS DE MAR



SIMBOLOGIA	
<span style="color: green;">■</span>	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
<span style="color: red;">■</span>	TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
<span style="color: blue;">—</span>	XARXA EXISTENT
<span style="color: yellow;">—</span>	XARXA RETIRAR
<span style="color: black;">—</span>	LÍNIA AÈRIA
<span style="color: black;">- - -</span>	LÍNIA SUBTERRÀNIA
<span style="color: black;">■</span>	EMPALMAMENT
<span style="color: black;">●</span>	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
<span style="color: black;">⊠</span>	T.M. (TORRE METÀL·LICA)
<span style="color: black;">□</span>	P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
<span style="color: black;">○</span>	P.F. (SUPORT DE FUSTA)
<span style="color: black;">▲</span>	C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
<span style="color: black;">■</span>	C.M. (CENTRE DE MESURA)
<span style="color: black;">▲</span>	C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
<span style="color: black;">▲</span>	C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240 mm<sup>2</sup> Al 18/30 kV.

**MT**

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	X	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	TELFÓNICA		AUTOPISTES	X	PEIN	ALTRES	

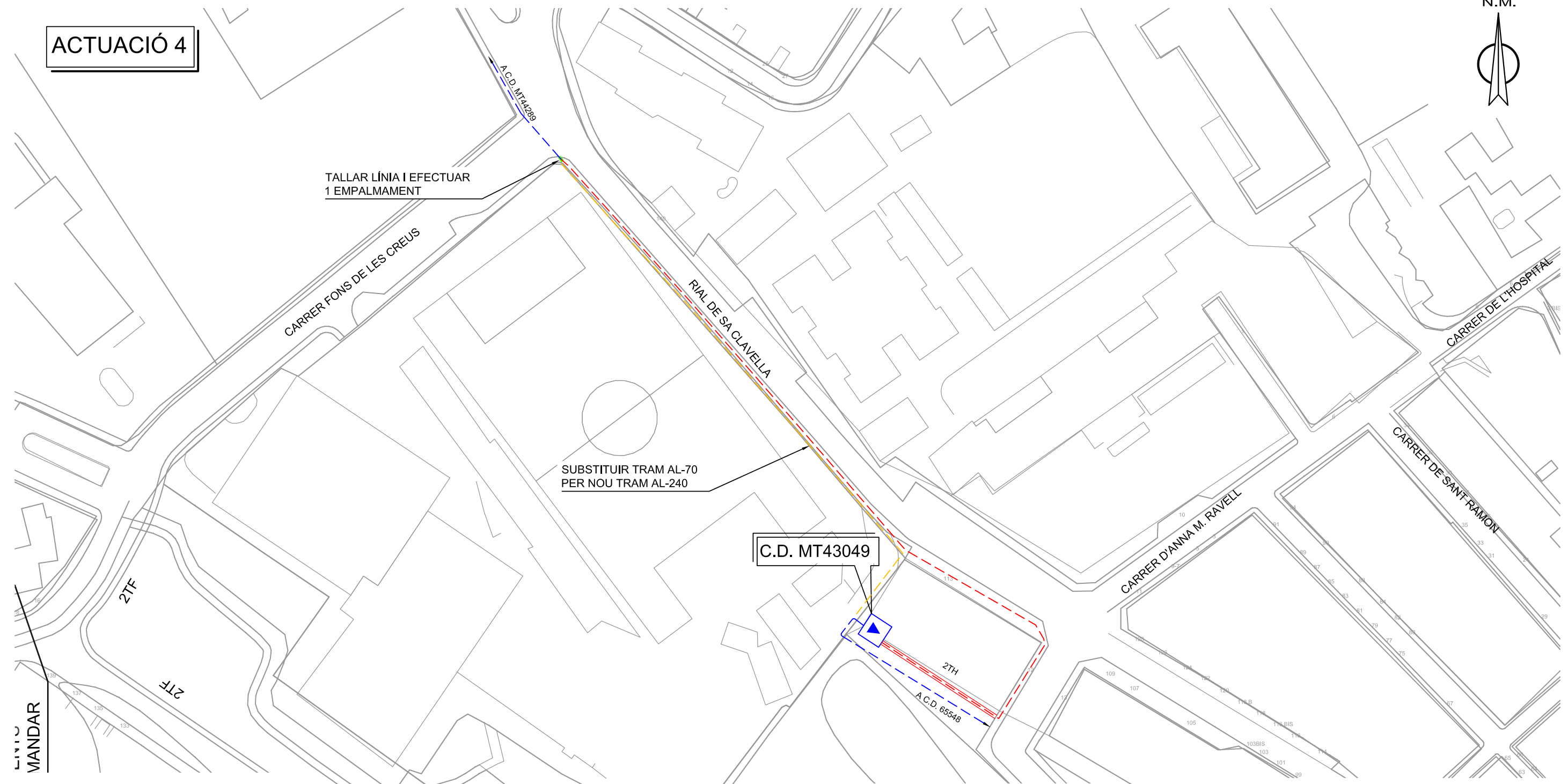
## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES		
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.				
<b>T.M. D'ARENYS DE MAR</b>					Escala:	1/2000
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL					Nº Plànol:	3 de 6





## ACTUACIÓ 4



LÍNIA MANDAR

**MT**

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA	
<span style="color: green;">█</span>	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
<span style="color: red;">█</span>	TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
<span style="color: blue;">█</span>	XARXA EXISTENT
<span style="color: orange;">█</span>	XARXA RETIRAR
—	LÍNIA AÈRIA
- - -	LÍNIA SUBTERRÀNIA
■	EMPALMAMENT
•	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
⊠	T.M. (TORRE METÀL·LICA)
□	P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
○	P.F. (SUPORT DE FUSTA)
▲	C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
●	C.M. (CENTRE DE MESURA)
⊙	C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
▲	C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	X	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN	ALTRES	

### ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES		
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.				
T.M. D'ARENYS DE MAR					Escala:	1/1000
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL					Nº Plànol:	4 de 6





# T.M. D'ARENYS DE MAR

N.M.



ACTUACIÓ 5

TALLAR LÍNIA I EFECTUAR  
1 EMPALMAMENT

C.D. MT44073

CAMI DE LA PIETAT

NACIONAL II

FERROCARRIL RODALIES R1

C.M. 68354

TALLAR LÍNIA I EFECTUAR  
2 EMPALMAMENTS

A.C.D. 33933

A.C.D. MT43566

NOTA: Tota la canalització amb c.s.  
3x1x240 mm<sup>2</sup> Al 18/30 kV.

MT

## SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- ⊠ T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- ▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- ⊙ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

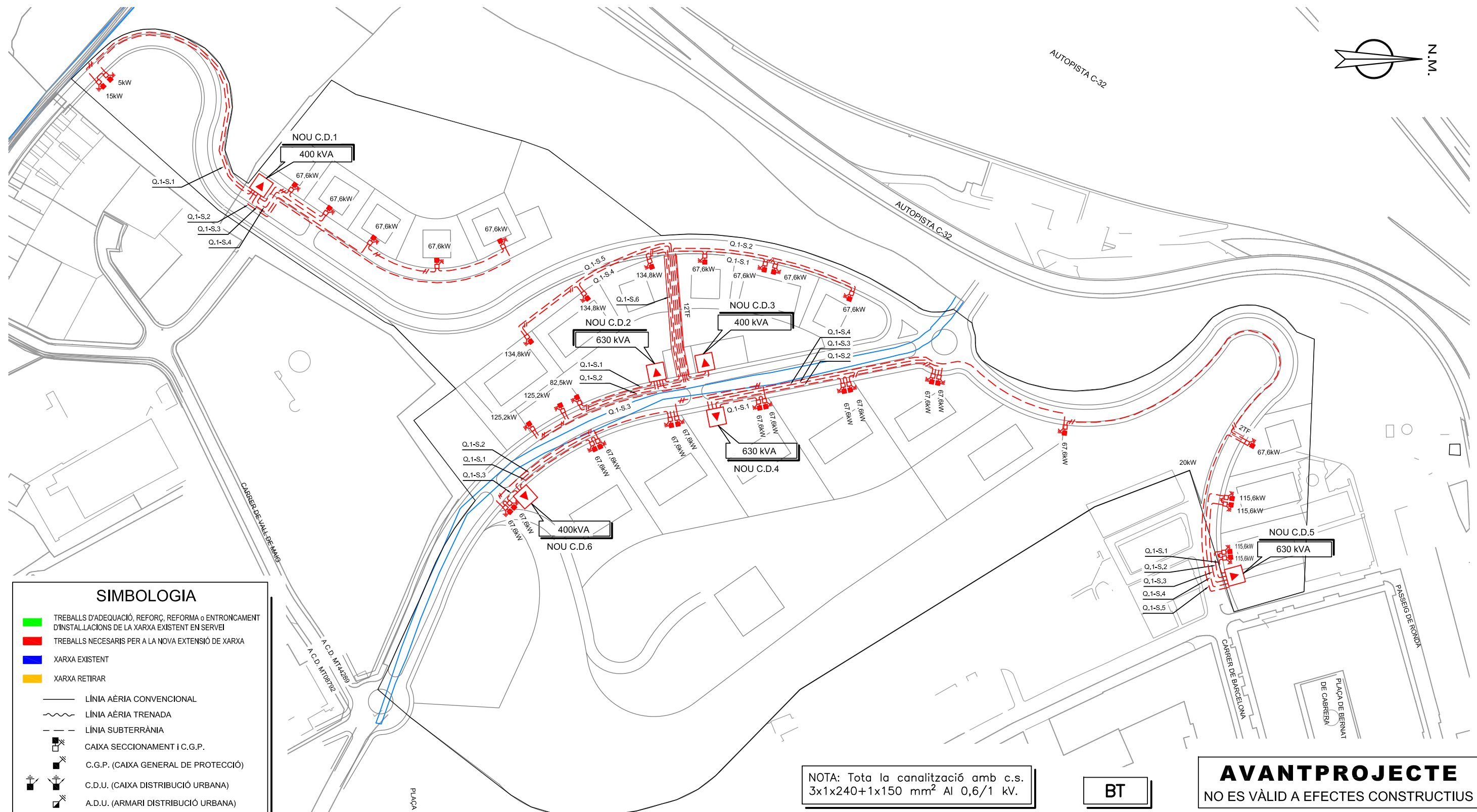
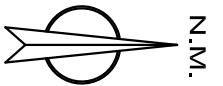
AFECTACIONS															
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF		FFCC		AENA	
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	X	TELFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES			

## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES		
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.				
T.M. D'ARENYS DE MAR					Escala:	1/1000
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL					Nº Plànol:	5 de 6



# T.M. D'ARENYS DE MAR



## SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- ~ LÍNIA AÈRIA TRENADA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
- ☐ CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
- ☐ C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- ☐ C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- ☐ A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) // PUNTES I PONTS OBERTS
- ☐ CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ☐ ESCOMESA
- ▲ CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- ☒ T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- ☐ P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- ☐ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- ☐ C.M. (CENTRE DE MESURA)
- ☐ C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- ☐ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

## OBSERVACIONS:

- \*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i equip de comptatge, segons normativa.
- \*El client aportarà i instal·larà C.G.P.-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
- \*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
- \*Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.
- \*En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150 mm<sup>2</sup> Al 0,6/1 kV.

**BT**

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	X	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	TELFÓNICA		AUTOPISTES	X	PEIN	ALTRES	

## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT A 400V A LA ZONA DE LOURDES

	Núm SCE: 528743	E.T.: EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data: 12/07/2016
	Potència: 2731,61 kW	CD: NOUS CDs	
	Client: ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	T.M. ARENYS DE MAR	
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL			Nº Plànol: 6 de 6



Sol·licitant: ..... REFERÈNCIA: .....  
 Adreça: ..... Població: ..... Data: .....  
 Zona: ..... Interlocutor Sr.: ..... Telèfon: .....

### CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

POTÈNCIA: TOTAL ..... kW

TENSIÓ: 400 / 230 V

#### • CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 400/230 V en trifàsica.
- Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

#### • CONNEIXIÓ DE SERVEI

La connexió de servei s'efectuarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i les corresponents Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA.

#### • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

La CGP s'instal·larà separada de la centralització de comptadors, en el límit de la propietat, sobre la façana de l'edifici o a la tanca a l'interior d'una posella. En tots els casos seran llocs d'accés lliure i permanent. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. El tipus de la CGP, així com el calibre dels fusibles, seran indicats per ENDESA.

#### • LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

La caiguda de tensió en aquesta part de la instal·lació no serà més gran del 0,5 %.

La línia general d'alimentació estarà constituïda per:

- Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats, enterrats o en muntatge superficial.
- Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la Norma UNE-EN 60439-2.
- Conductors aïllats a l'interior de canals protectores en què les tapes sols es puguin obrir amb l'ajuda d'una eina adequada, segons Norma UNE EN 50085-1.

El traçat de la línia general d'alimentació serà com més curt i rectilini possible passant per zones d'ús comú. Els tubs i les canals protectores, així com la seva instal·lació, compliran el que està indicat en la ITC-BT-21. Es dimensionaran en funció de la secció del cable a instal·lar, i hauran de permetre una ampliació d'un 100 % dels conductors inicialment instal·lats. Pel que fa a la resistència als efectes del foc seran considerats com a no propagadors de la flama.

Els conductors a utilitzar, tres de fase i un de neutre, seran de coure, unipolars i aïllats, amb una tensió assignada 0,6/1 kV. L'aïllament dels cables serà polietilè reticulat o etilè-propilè, amb coberta de poliolefina. Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

#### • CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

Estarà formada per un conjunt de mòduls o plafons que inclourà a més un dispositiu de protecció contra sobretensions de Tipus 1, segons EN 61643-11. Aquest conjunt s'ubicarà a l'interior d'un local o armari destinat únicament a aquest fi i que disposarà de pany normalitzat per ENDESA. Les dimensions d'aquest recinte seran les de la Taula 1. Les característiques del local (paraments, porta, extintor, etc.) s'ajustaran al que està indicat a la ITC-BT-16. Quan el número de comptadors no sigui superior a 16, podrà instal·lar-se en un parament en zona comuna, amb amplitud de paret no inferior a 1,50 m. En aquest cas la centralització serà del sistema de mòduls amb envoltant aïllat. Els conductors s'identificaran amb els colors: NEGRE, MARRÓ o GRIS per a les fases, BLAU CLAR per al neutre, bicolor VERD-GROC per al de protecció. El cablejat intern serà de coure, com a mínim de 10 mm<sup>2</sup> en subministraments monofàsics i de 16 mm<sup>2</sup> de secció en subministraments trifàsics, de classe 2 segons UNE EN 60228, aïllat per a una tensió de 450/750 V. Els cables seran no propagadors de la flama i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

El cablejat que efectui les unions embarrat - comptador - borns de sortida de cada derivació individual que passi per la centralització estarà situat en la mateixa vertical i dins de tub o conducte. Els fusibles de seguretat, els comptadors i els borns de sortida estaran identificats en funció de la derivació individual a la que pertanyin. Per no perdre el grau de protecció, les sortides del conjunt de la centralització s'efectuaran mitjançant premsaestopes aïllats o dispositius d'ajustament.

Nº de comptadors monofàsics	De 17 a 24	De 25 a 35	De 36 a 48
Amplada lliure de la paret	1,75	2,75	3,50
Altura lliure (mínima)	2,30 m en tots els casos		
Profunditat lliure (mínima)	1,50 m en tots els casos		

TAULA 1

En aquells casos en què el corrent superi el valor de 250 A, s'instal·laran diverses centralitzacions. Acoblat a la unitat funcional d'embarrat i fusibles de seguretat s'instal·larà l'Interruptor General de Maniobra, el corrent assignat del qual serà de 160 A per a potències fins a 90 kW i de 250 A per a potències fins a 150 kW.

#### • DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Estarà constituïda per: conductors aïllats a l'interior de tubs encastats, enterrats o en muntatge

superficial, canals protectores en què les tapes sols es puguin obrir amb l'ajuda d'una eina adequada, segons UNE-EN 50085-1. Passaran per l'interior de canaletes practicades a l'ull de l'escala. Aquesta canaleta tindrà les dimensions indicades a la Taula 2. Aquest ull haurà de ser practicable mitjançant registre a cada replà.

Número de derivacions individuals	DIMENSIONS (m)	
	Amplada L (m)	
	Profunditat P= 0,15 m una fila	Profunditat P= 0,30 m dues files
Fins a 12	0,65	0,50
13-24	1,25	0,65
25-36	1,85	0,95
36-48	2,45	1,35

TAULA 2

Cada derivació individual tindrà el seu conductor neutre així com el seu conductor de protecció, la secció dels quals serà la mateixa que la de les fases.

Els conductors seran unipolars de coure, aïllats per a la tensió assignada de 450/750 V quan s'instal·lin a l'interior de tubs en muntatge superficial i de 0,6/1 kV quan s'instal·lin en tubs soterrats. Quan s'instal·lin en canals que només es puguin obrir amb una eina adequada, segons Norma UNE EN 50085-1, seran multicconductors de 0,6/1kV. Tots ells seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes, classe 2 o classe 5, en aquest cas per a la connexió als borns s'utilitzaran terminals de punta deformable cilíndrica.

La secció es determinarà en funció de la potència, del nivell d'electrificació i de la longitud de la derivació individual, i es considerarà que la caiguda de tensió en aquest tram de la instal·lació no serà superior a l'1 %. Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases, blau clar per al neutre i bicolor verd-groc per al conductor de protecció.

La secció dels tubs i de les canals protectores es dimensionarà en funció del nombre de conductors i de la secció del cable a instal·lar. Estaran qualificats com a no propagadors de la flama, compliran el que està indicat en la ITC-BT-21 i permetran ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%. En locals on no estigui definida la seva partició, s'instal·larà com a mínim un tub per cada 50 m<sup>2</sup> de superfície. Les unions dels tubs seran rosacades o embotides, de manera que els extrems no puguin separar-se.

#### • QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), es disposaran verticals, i com més a la vora possible del punt d'entrada de la derivació individual en el local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, i just al davant d'aquest, es col·locarà una caixa per a l'Interruptor de Control de Potència. L'esmentada caixa podrà estar integrada en el mateix Quadre General de Protecció, en un compartiment independent separat físicament i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotgi el ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell del paviment, estarà compresa entre 1,4 i 2 m, per a habitatges. En locals comercials, l'alçada mínima serà d'1 m des del nivell del paviment.

#### • INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA

La potència a contractar determinarà l'ICP-M a instal·lar, el qual haurà de disposar de la corresponent Verificació.

#### • TERRES

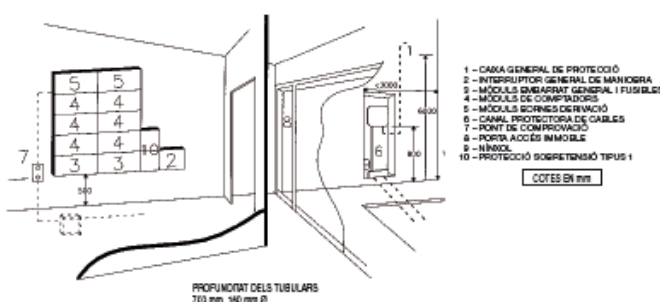
La instal·lació de posada a terra es realitzarà d'acord al que està indicat a la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la posada a terra.

#### • OBSERVACIONS

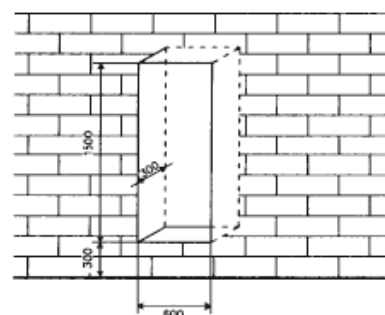
Aquest informe resta sense efecte quan es produeixin modificacions en el Reglament vigent que afectin al seu contingut, així com un cop transcorreguts tres mesos des de la data d'emissió del present document.

Zones ombrejades, a complir per ENDESA.

#### DETALLS D'INSTAL·LACIÓ



#### NÍNIXOL

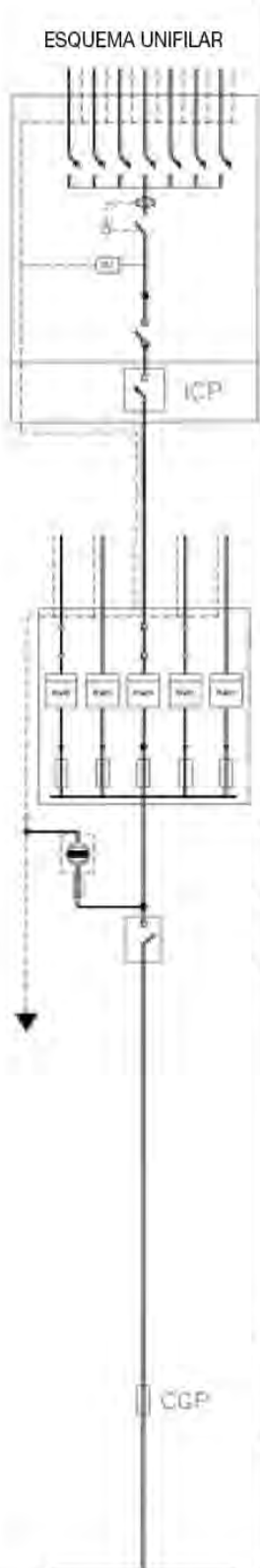


# CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS EN EDIFICIS

## Preferentment destinats a habitatges

### INSTRUCCIONS ORIENTATIVES PER A L'INSTAL·LADOR

- Feu la instal·lació segons l'esquema i les dades que figuren en aquest imprès i d'acord a la Norma Particular de IEBT de FECSAENDESA.
- En acabar la instal·lació entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió (CIEBT) juntament amb aquest imprès degudament emplenat, a les nostres oficines o Punt de Servei.
- Els subministraments a locals comercials o industrials fins a 43,64 kW podran ubicar-se a la CC. Per a determinar les característiques tècniques entre 13,85 i 43,64 kW i amb l'excepció de les bases fusibles que seran de la mida D03, veure el ITIE per a subministraments individuals superiors a 15 kW.
- En locals on no estigui definida la seva partició, cal preveure l'espai per a un comptador trifàsic per cada 50 m<sup>2</sup> de superfície.
- En el nivell d'electrificació elevada es podrà contractar qualsevol potència normalitzada fins a 14,49 kW.



POTÈNCIA		MONOFÀSIC								TRIFÀSIC									
		Bàsica								Elevada									
		1,15	1,72	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	14,49	2,42	3,46	5,19	6,92	10,39	13,85
Nivell d'Electrificació																			
Potència màxima que es pot contractar (kW)																			
PROTECCIÓ	Corrent assignat (A)	40								40	63	40							
DIFERENCIAL	Sensibilitat (mA)	30																	
PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents - Dispositiu Tipus 2 per a la protecció contra sobretensions transitòries																	
I.G.A.	Corrent assignat (A)	La que correspongui segons la capacitat màxima de la instal·lació (ITC-BT-10) (*)																	
	Poder de tall (kA)	≥ 4,5																	
INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (A)		5	7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	63	3,5	5	7,5	10	15	20
DERIVACIÓ INDIVIDUAL	Conductor (mm <sup>2</sup> )	10 ó 16 mm <sup>2</sup>				16 mm <sup>2</sup>				16 mm <sup>2</sup>				10 ó 16 mm <sup>2</sup>					
	Longitud màxima segons nivell d'electrificació, secció dels conductors i calibre del fusible de seguretat	24 ó 39 m.				24 m.				15 m.				389	323	258	129	103	86
CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS	Comptador	Multifunció								Multifunció									
	Cablatge	10 mm <sup>2</sup>								16 mm <sup>2</sup>									
	Fusible gG	63 A				100 A				63 A									
	Base portafusible	D02				D03				D02									
PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS		Tipus 1 segons EN 61643-11																	
INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA		Potència total fins 90 kW <b>160 A</b>								Potència total fins a 150 kW <b>250 A</b>									
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ	Secció Conductors (mm <sup>2</sup> )	Potència màxima admissible P <sub>màx</sub> (kW)		Moment màxim admissible M <sub>màx</sub> (kW x m)		Longitud «L» <input type="text"/> m.													
	16	25		495		<input type="text"/>													
	25	33		765		Càrrega prevista «P» <input type="text"/> kW													
	50	50		1515		<input type="text"/>													
	95	76		2760		Moment «M»=PxL <input type="text"/>													
	150	102		4500		<input type="text"/>													
	240	182		7200		<input type="text"/>													
Verificar	Caiguda de tensió màxima 0,5 %																		
		P ≤ P <sub>màx</sub> admissible								M ≤ M <sub>màx</sub> admissible									
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	Tipus i calibre	<input type="text"/>																	
CONNEXIÓ DE SERVEI	CONDUCTORS <input type="text"/> mm <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	Aèria posada sobre façana								<input type="checkbox"/>	Subterrània							
		<input type="checkbox"/>	Aèria tibada sobre suports								<input type="checkbox"/>	Caixa de seccionament							
		<input type="checkbox"/>	Aèria-Subterrània								<input type="checkbox"/>	Quadre CT							

OBSERVACIONS: CGP esquema 7 per a xarxes aèries  
 CGP esquema 9 per a xarxes subterrànies  
 (\*) Per a habitatges amb subministrament monofàsic el valor mínim per a electrificació bàsica serà de 25 A.

Sol·licitant: ..... REFERÈNCIA:

Adreça: ..... Població: ..... Data: .....

Zona: ..... Interlocutor Sr.: ..... Telèfon: .....

## INSTRUCCIONS GENERALS

### • CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

### • CONNEXIÓ DE SERVEI

La connexió de servei s'efectuarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i les corresponents Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA.

### • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

La CGP s'instal·larà en el límit de la propietat, sobre la façana de l'edifici o a la tanca a l'interior d'una posella o en el mateix recinte on s'instal·li el conjunt de mesura. En tots els casos seran llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. El tipus de la CGP, així com el calibre dels fusibles, seran indicats per ENDESA.

### • LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

En subministraments destinats a un sol client, la caiguda de tensió del tram d'unió entre la CGP i el CM no serà més gran del 1 %.

### • CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA

Quan la CGP no formi part del Conjunt de Mesura es denominarà CM, quan hi formi part es denominarà CPM.

Aquests conjunts estaran constituïts per mòduls prefabricats de material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE-EN 60085, formant globalment, un conjunt de doble aïllament. Compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-10. Les tapes seran de material transparent resistent a les radiacions UV. Un cop instal·lats tindran un grau de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. Els mòduls estaran dotats de ventilació i seran precintables.

Els conjunts de mesura d'un corrent assignat superior a 630 A, s'integraran en armaris metàl·lics.

Constarà de les següents unitats funcionals: unitat funcional de CGP, unitat funcional de transformadors de mesura, unitat funcional de comprovació, unitat funcional de mesura, unitat funcional d'Interruptor de protecció i intensitat regulable, unitat funcional de dispositius de sortida i unitat funcional de protecció.

El CPM o CM s'instal·larà a l'exterior, s'ubicarà a l'interior de recintes destinats únicament a aquest fi, en llocs de lliure i permanent accés des del carrer. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. Per determinar les dimensions del recinte on s'instal·li el CPM o CM es tindrà en compte la superfície ocupada per les unitats funcionals, i es deixarà una separació entre parets laterals i sostre respecte els envoltants de com a mínim 0,2 m. La distància respecte al terra serà com a mínim de 0,5 m, la profunditat del recinte serà com a mínim de 0,4 m i l'espai lliure davant del CPM o CM no serà inferior a 1,10 m. És desitjable que els quadrants de lectura estiguin a 1,70 m per damunt del terra. No obstant això, aquesta alçada podrà reduir-se a 1,15 m o augmentar-se a 1,80 m en cas justificat.

### • QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, contactes directes i indirectes i sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local de l'usuari. Quan calgui, al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davant d'aquest, es col·locarà una caixa o mòdul per a la

instal·lació de l'ICP-M. Aquesta caixa o mòdul podrà estar integrada al mateix Quadre General de Protecció formant un compartiment independent separat físicament i precintable.

### • INTERRUPTOR DE PROTECCIÓ I INTENSITAT REGULABLE

Els interruptors fins a 63 A, hauran de satisfer les condicions fixades en la Norma UNE 20317. Els de corrent assignat superior compliran el que està indicat en la Norma UNE EN 60947-2 i disposaran de relés tèrmics regulables entre el 80% i el 100 % del seu corrent assignat. La regulació dels relés de protecció i els borns de connexió seran precintables. El comandament exterior serà bloquejable. L'acció de bloqueig, en posició connectat o desconnectat, serà executable a criteri del client o usuari.

### • CONDUCTORS

Els conductors que enllacin la CGP amb el CM i el CM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, unipolars i aïllats, de tensió de 0,6/1 kV. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes. S'allotjaran a l'interior de tubs aïllants. Els conductors dels circuits secundaris seran de coure, de classe 5 segons Norma UNE EN 60228, d'una tensió de 450/750 V. La secció dels circuits de corrent serà de 4 mm<sup>2</sup> i la dels de tensió de 1,5 mm<sup>2</sup>.

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases i blau clar per al neutre.

Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

### • TERRES

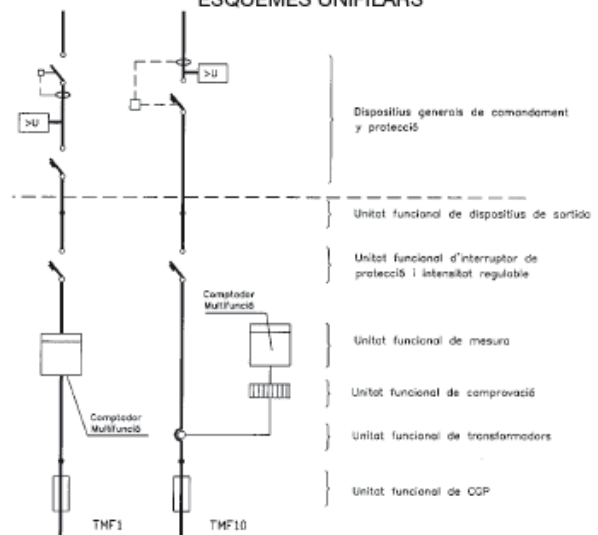
La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que està indicat en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Caldrà preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

### • OBSERVACIONS

Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions en el Reglament vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passats tres mesos des de la seva data d'emissió.

Zones ombrejades, a complementar per ENDESA.

### ESQUEMES UNIFILARS



**SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS SUPERIORS A 15 kW**

**INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR**

Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb "X"

En acabar la instal·lació entregueu el Certificat d' Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió juntament amb aquest imprès a les nostres oficines o Punt de Servei

POTÈNCIA SOL·LICITADA		[ ] kW																		
POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR		TRIFÀSIC																		
PROTECCIÓ DIFERENCIAL		17,32	20,78	24,24	27,71	31,17	34,64	43,64	55	69	87	111	139	173	218	277	346	436	554	693
Corrent assignat (A)		40																		
Sensibilitat (mA)		30 o 300																		
I.G.A		30 o 300																		
PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ		El qual correspongui segons la potència màxima admissible per a la instal·lació interior																		
INTERRUPTOR DE PROTECCIÓ I CORRENT REGULABLE		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents																		
		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions transitoris																		
		5 vegades el corrent de regulació tèrmica, actuant en un temps inferior a 0,02 segons																		
CONJUNT DE MESURA (TMF)		TMF-10																		
Tipus		Multifunció																		
Comptador (A)		100/5																		
Trafo. de corrent (A/A)		200/5																		
Cablatge Cu		30x6+20x5																		
Fusibles (A) (*)		160 200 250 315 400 500 630 800 1000																		
Bases (Tmany)		BUC 1 BUC 3 BUC 4																		
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ		Conductors de coure de: [ ] mm <sup>2</sup>																		
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ		Fusibles gG (A) 80 100 160 200 250 315 630 Estudar en cada cas																		
Tipus i calibre		[ ]																		
EMBRANCAMENT		CONDUCTORS [ ] mm <sup>2</sup>																		
		Aèria posada sobre façana [ ] Subterrània																		
		Aèria tibada sobre suports [ ] Caixa de seccionament																		
		Aèria-Subterrània [ ] Quadre CT																		
OBSERVACIONS:		Cada trafa d'intensitat estarà encapsulat en resina, formant un conjunt monolític. Respondran a una classe de precisió de 0,5S i 15 VA de potència La CGP respondrà a l'esquema 9 de la NNLO10 (*) Si hi ha CGP els fusibles s'han de substituir per ganivetes Per a potències superiors serà necessari la realització d'un estudi específic																		



**SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW**Sol·licitant: ..... REFERÈNCIA: 

Adreça: ..... Població: ..... Data: .....

Zona: ..... Interlocutor Sr.: ..... Telèfon: .....

**INSTRUCCIONS GENERALS****• CARACTERÍSTIQUES GENERALS**

- Tensió nominal de la instal·lació 230 V en monofàsic i 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

**• CONNEXIÓ DE SERVEI**

La connexió de servei es farà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i la Norma Tècnica Particular de FECSA ENDESA.

**• CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA**

Les Caixes de Protecció i Mesura (CPM) estaran construïdes amb material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE-EN 60085, i compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-10. Un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP 43 segons UNE 20324 i IK 09 segons UNE-EN 50102 i seran precintables.

La CPM estarà situada a l'exterior de l'edifici, a la tanca, encastada a la façana o en una posella, i sempre en un lloc de lliure i permanent accés des del carrer.

Si la CPM s'instal·la a l'interior d'una posella, aquesta tindrà una porta de tancament, preferentment metàl·lica, amb un grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn. Estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany o cademat normalitzat per ENDESA.

La part inferior de la CPM estarà a una alçada de 0,5 m del nivell del terra en tanques i de 1,50 m en edificis. L'alçada dels dispositius de lectura dels equips de mesura no serà més gran de 1,80 m.

**• QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davant, es col·locarà una caixa per a l'Interruptor de Control de Potència. Aquesta caixa podrà estar integrada en el mateix Quadre General de Protecció en un compartiment independent separat físicament

i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotja l'ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurats des del nivell del paviment, estarà compresa entre 1,4 i 2 m, per a habitatges. En locals comercials, l'alçada mínima serà d'1 m des del nivell del paviment.

**• INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA**

La potència a contractar determinarà l'ICP-M a instal·lar, el qual haurà de disposar de la corresponent Verificació.

**• CONDUCTORS**

Els conductors que enllacen la CPM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, de tensió assignada 450/750 V quan s'instal·lin a l'interior de tubs en muntatge superficial i de 0,6/1 kV quan s'instal·lin en tubs enterrats. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases i blau clar per al neutre. Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

Podran adoptar-se seccions inferiors a les indicades al quadre de l'informe, si documentalment es demostra que es compleix tot el que s'indica a l'apartat 3 de la ITC-BT-15.

**• TERRES**

La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que s'indica en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

**• OBSERVACIONS**

Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions al Reglament Electrotècnic de BT vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passats tres mesos des de la seva data d'emissió.

\* Per a potències superiors a 15 kW, s'utilitzarà l'Informe Tècnic d'Instal·lació d'Enllaç per a "Subministraments Individuals superiors a 15 kW".

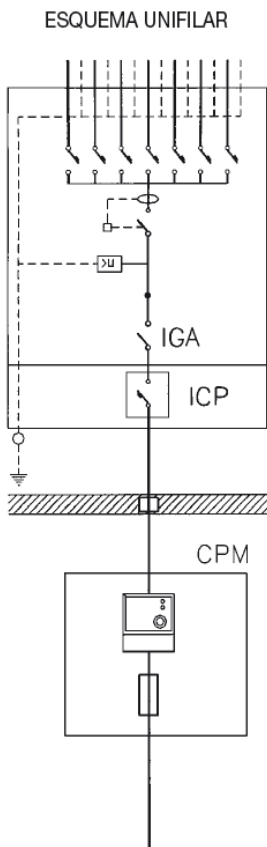
Zones ombrejades, a complimentar per ENDESA.

## SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

### INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR:

- Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb
- En acabar la instal·lació, entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, juntament amb aquest imprès, a les nostres oficines o Punt de Servei.
- En el nivell d'electrificació elevada es podrà contractar qualsevol potència normalitzada fins a 14,49 kW.

POTÈNCIA SOL·LICITADA	<input style="width: 80%;" type="text" value=""/> kW	MONOFÀSIC <input style="width: 50%;" type="checkbox"/>	TRIFÀSIC <input style="width: 50%;" type="checkbox"/>
-----------------------	--	--	---



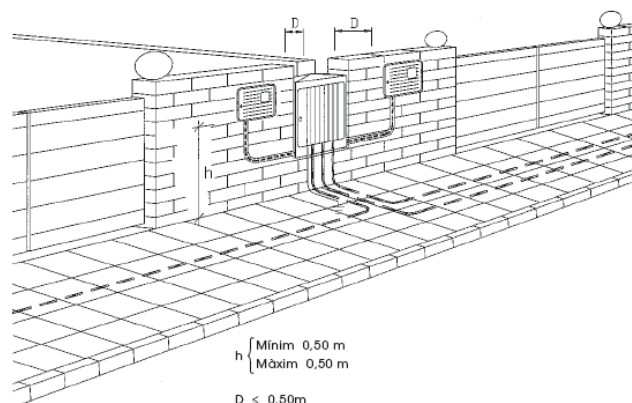
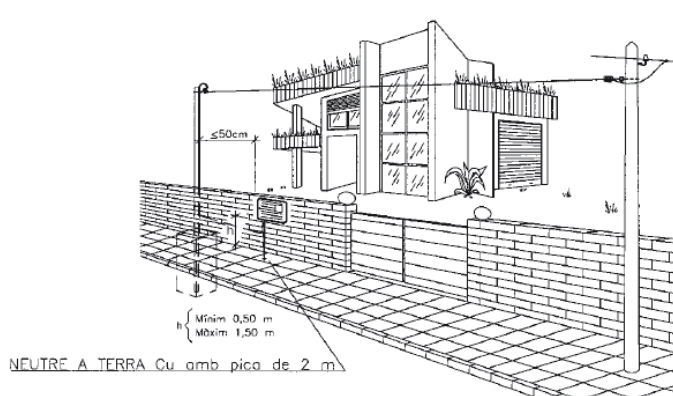
POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR	MONOFÀSIC														TRIFÀSIC									
	0,34	0,69	0,80	1,15	1,72	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	14,49	1,03	2,07	2,42	3,46	5,19	6,92	10,39	13,85	
NIVELL D'ELECTRIFICACIÓ	Bàsica														Elevada									
PROTECCIÓ DIFERENCIAL	Corrent assignat (A)														40									
	Sensibilitat (mA)														30									
PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ (V)	- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents - Dispositiu per a la protecció contra sobretensions transítories																							
INTERRUPTOR GRAL. AUTOMÀT.	Corrent assignat (A)																							
	Poder de tall (kA)																							
INTERRUPTOR CONTROL DE POTÈNCIA (A)	1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	63	1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20	
CONDUCTORS	Cu														10 mm <sup>2</sup>									
															16 mm <sup>2</sup>									
															16 mm <sup>2</sup>									

CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA	Tipus	CPM - MF 2										CPM - MF 4											
		Comptador																					
		Fusibles																					
		Multifunció										Multifunció											
		NH 00 / 63 A gG										NH 00 / 100 A gG											
		NH 00 / 63 A gG										NH 00 / 63 A gG											

CONNEXIÓ DE SERVEI	<input type="checkbox"/> Aèria posada sobre façana <input type="checkbox"/> Subterrània <input type="checkbox"/> Aèria tibada sobre suports <input type="checkbox"/> Aèria-Subterrània																					
	Aèria											Aèria amb pal										
	Subterrània											Subterrània										
	Aèria											Aèria amb pal										
	RZ 0,6/1 kV 2x16 Al (tub 40 mm)											RZ 0,6/1 kV 4x25 Al (tub 40 mm)										
	RV o DV 0,6/1 kV 2x1x50 Al (tub 90 mm)											RV o DV 0,6/1 kV 4x1x50 Al (tub 90 mm)										

(\*) Per a habitatges amb subministrament monofàsic el valor mínim per a electrificació bàsica serà de 25 A.

### DETALLS D'INSTAL·LACIÓ



Ref. Sol·licitud: **NSCRMT 0528743**

Tipus Sol·licitud: **POLIGON**

**ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP**  
**ARAGO, 308 2<sup>a</sup>1<sup>o</sup>**  
**08009 - BARCELONA**

Benvolgut Sr./Benvolguda Sra.:

Des de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostès en relació a la sol·licitud de **POLIGON** que heu formulat, per una potència de **2731,61 kW** a **AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURDES, ARENYS DE MAR, 08350, MARESME**, amb l'objecte de comunicar-los les condicions tècniques i econòmiques per dur a terme el servei sol·licitat.

D'acord amb l'establert en la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on us informem dels treballs que són necessaris per atendre el subministrament, diferenciant entre els corresponents a reforços o adequació de la xarxa de distribució existent en servei, si és que són necessaris, i els que es requereixen per a la nova extensió de la xarxa de distribució.

De manera separada en un segon document els aportem la informació refrent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar per tal de fer possible el mencionat subministrament:

En atenció a la legislació vigent, l'informem que disposa d'un termini màxim de 6 mesos per a comunicar-nos la seva decisió respecte a qui desitja que executi les instal·lacions de nova extensió de xarxa. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva en un sentit o un altre, entendrem que ha desistit de la sol·licitud, pel que aquesta quedarà sense efecte, havent de ser formulada una nova sol·licitud per part seva, en cas que ho consideri oportú. Donant lloc a una nova comunicació per part d'aquesta companyia distribuïdora que atindrà amb les condicions existents de la xarxa al moment de la nova sol·licitud, sense necessària vinculació amb l'anterior.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment al telèfon del nostre Servei d'Assistència Tècnica **902.534.100**, o a la nostra pàgina web [www.endesadistribucion.es](http://www.endesadistribucion.es), on podrà obtenir més informació amb relació a la tramitació d'aquest procés i legislació aplicable.

Atentament,

**Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.**

25 de juliol de 2016

## **PLEC DE CONDICIONS TÈCNQUES**

### **I - Punt de connexió a la xarxa de distribució**

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al consum amb capacitat per atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un ja existent.

Una cop analitzada la vostra sol·licitud, el punt de connexió que reuneix els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és el següent:

- 400 V DES DE NOUS CD EN CGP, EN LOURDES ARENYS DE MAR

### **II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució**

#### **1. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

Els treballs inclosos en aquest apartat, que requereixen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, de conformitat amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del Sol·licitant:
  - Treballs d'adequació: Xarxa BT.
- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent:
  - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació i que són a càrrec del Sol·licitant.

#### **2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.**

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir entre el punt de connexió i el punt de consum.

Aquests treballs podran ser executats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, o per l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incloent les instal·lacions següents:

- NECESSITAT >1 CT, XARXA BT

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opteu per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades les obres i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, han de cedir-se a aquesta empresa Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment a la seva operació i manteniment.

## TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, abans del seu visat al Col·legi Oficial corresponent, signat, per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics. Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflexades a les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- *Un cop revisat podran procedir al seu visat pel Col·legi Oficial corresponent i a obtenir tots els permisos oficials i particulars necessaris.*
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituïran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assaigs, etc.
- El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora (s/ les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars, aprovades per la DGEMiSI).

Si les instal·lacions a cedir contenen un o diversos centres de transformació, cal tenir en compte que els seus quadres de baixa tensió han d'estar adaptats per al nou requeriment legal de telegestió dels comptadors segons Normes Endesa FNZ001 (10<sup>a</sup> ed.), FNL002 (3<sup>a</sup> ed.), FNZ002 (3<sup>a</sup> ed.) o FNL001 (5<sup>a</sup> ed.), segons correspongui. Aquests quadres han d'incorporar fusibles de protecció del circuit de concentrador, a més d'un connector (conjunt mascle / femella) previst per a la connexió de l'esmentat concentrador.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal**, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionen a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

- a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
- b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè EDE pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'EDE ( referència de la sol·licitud ) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

1. Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
2. Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
3. Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
4. Altres :
  - 4.a. Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
  - 4.b. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.

**4.c.** Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

**4.d.** Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora ( proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc. )

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal** , una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

**Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.**

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra i el facilitarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.
- Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

## PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions que són necessàries realitzar a fi i efecte de fer possible aquest subministrament:

### **1. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.**

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, el seu cost a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Adjuntem pressupost detallat dels treballs d'adequació o reforma d'instal·lacions en servei, a realitzar per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament, per import de:

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament: 125.746,08 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions d'extensió amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

### **2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.**

Al plec de condicions tècniques l'informàvem de la necessitat de construir determinades instal·lacions d'extensió que no afecten a la xarxa en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, podeu encomanar els treballs contemplats en aquest apartat 2 a l'empresa distribuïdora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bé a qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, que haurà de dur a terme la instal·lació d'acord al Plec de Condicions Tècniques, a les normes tècniques i de seguretat reglamentàries, ja les establertes per l'Empresa Distribuïdora aprovades per l'Administració competent..

En cas que desitgi que els treballs siguin realitzats per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el pressupost, **excepte l'obra civil que anirà a càrrec del client**, és el següent:

- Pressupost de les noves instal·lacions d'extensió: 418.817,60 €

Per que disposeu d'una informació el més detallada possible i pugueu adoptar la decisió que us resulti més convenient, us adjuntem el desglossament d'aquest pressupost, que inclou tant l'execució de les instal·lacions d'extensió de la xarxa de distribució, com la tramitació administrativa per a la seva legalització i posada en servei.

Aquest pressupost d'extensió no serà objecte de modificacions a no ser que siguin necessaris canvis substancials a la solució tècnica que s'ha definit, per raons degudament justificades i alienes a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puguin sorgir durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs.

No obstant, podrà ser revisat si transcorregut un any des de la seva eventual acceptació no fora possible l'inici dels treballs per manca de disponibilitat de les instal·lacions interiors que han de ser realitzades pel sol·licitant.

El termini estimat d'execució material dels treballs serà de 80 dies hàbils, un cop obtinguts els permisos i autoritzacions administratives necessàries, i confirmada per la vostra part la disponibilitat de les vostres instal·lacions receptores (Dispositiu General de Protecció) per a la seva connexió a la xarxa.

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries per atendre el subministrament i els seus corresponents imports:

#### **a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les instal·lacions de nova extensió de xarxa (apartat 2)**

Tantmateix, l'import de la totalitat dels treballs necessaris per proporcionar el subministrament, impostos inclosos, **excepte l'obra civil que anirà a càrrec del client**, que haureu de satisfer a la nostra empresa es el que l'indiquem a continuació:



- Pressupost de nova extensió de xarxa:	418.817,60 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	125.746,08 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>544.563,68 €</b>
- I.V.A. en vigor (21 %) <sup>1</sup> :	114.358,37 €
<b>- Total import a pagar per SOL-LICITANT<sup>2</sup>:</b>	<b>658.922,05 €</b>

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per la vostra comoditat us preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon 902.534100, fent constar la referència de la sol·licitud núm NSCRMT 0528743 i que l'opció triada ha estat la "A". En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

**b) Encarregar la construcció de les instal·lacions d'extensió de la xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada, diferent d'aquesta distribuïdora.**

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent els drets de supervisió baremats per l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre, el import dels quals és de:

Drets de Supervisió: 4.619,27 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	4.619,27 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	125.746,08 €
<b>- Suma parcial:</b>	<b>130.365,35 €</b>
- I.V.A. en vigor (21 %) <sup>3</sup> :	27.376,72 €
<b>- Total import a pagar pel SOL-LICITANT:</b>	<b>157.742,07 €</b>

Si aquesta alternativa és del seu interès, per la vostra comoditat preguem ens ho comuniquem a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, bé per mitjà del correu electrònic SAT.NNSS@endesa.es, bé per correu ordinari o bé a través del telèfon 902.534100, fent constar la referència de la sol·licitud núm. NSCRMT 0528743 i que l'opció triada ha estat la "B". En aquest cas, posteriorment contactarem amb vostè per acordar la forma de pagament de l'import indicat, que inclou la possibilitat d'establir un acord de pagament per fites.

<b>Forma de pagament</b>
<b>Transferència bancària al compte : ES59-2100-2931-91-0200132942</b>
<b>Indicar referència sol·licitud número NSCRMT - 528743</b>
<b>ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP CIF. B59815050</b>
<b>Remetre còpia del justificant de la transferència bancària a l'adreça de correu electrònic :</b>
<a href="mailto:SAT.NNSS@endesa.es">SAT.NNSS@endesa.es</a>

<sup>1</sup> Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

<sup>2</sup> No inclou drets per supervisió d'instal·lacions cedides, per ser construïdes les instal·lacions per la distribuïdora

<sup>3</sup> Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.

ESTUDIO TECNICO Nº **EPFNC**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0528743	Fecha de emisión 20/07/2016	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	DNI / CIF B59815050	Teléfono 934873045
Dirección del Cliente ARAGO, 308 2ª 1º 08009 BARCELONA BCN		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
77	TENDIDO SIMPLE 1 C. 3X1X240-1X150	12,36	951,77
745	TENDIDO SIMPLE 2 C. 3X1X240-1X150	24,72	18.417,39
203	TENDIDO SIMPLE 3 C. 3X1X240-1X150	37,06	7.523,74
162	TENDIDO SIMPLE 4 C. 3X1X240-1X150	49,42	8.006,60
9	TENDIDO EN TUBULAR 1 C. 3X1X240-1X150	15,63	140,63
72	TENDIDO EN TUBULAR 2 C. 3X1X240-1X150	31,26	2.250,85
72	TENDIDO EN TUBULAR 4 C. 3X1X240-1X150	62,51	4.501,01
35	CAJA SECCIONAMIENTO LSBT	136,36	4.772,64
35	CONEX. PAT CAJAS Y ARMARIOS DISTRIBUCION LSBT	98,06	3.432,08
164	CONEXION CABLE CON TERMINAL 3X240-1X150 MM2	35,20	5.772,73
6	CONFEC. PLANO AS BUILT PARA RED SUBT BT DE MÁS DE 15 M	294,67	1.768,01
703	TENDIDO SIMPLE 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	20,62	14.496,08
1378	TENDIDO SIMPLE 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	41,24	56.829,59
135	TENDIDO EN TUBULAR 1C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	27,42	3.701,72
86	TENDIDO EN TUBULAR 2C 240 MM2 AL RH5Z1 18-30 KV	54,84	4.716,26
12	CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO 18/30KV 150 A 240 MM2	179,12	2.149,43
9	EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV 1C 150 A 240 MM2	362,34	3.261,05
707	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 1C MT	14,43	10.202,01
1296	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE ACERA 2C MT	19,81	25.673,76
154	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.1C MT	1,51	232,54
86	COMPLEMENTO M ZANJA CLIENTE TUB.HORMIG.2C MT	2,00	172,00
8	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	161,15	1.289,20
6	TERMINACIÓN PUENTE MT 36kV ENCHUF/ENCHUF RECTA (TRAF)	712,48	4.274,89
2	ARMARIO AMPLIACION BT PARA CT	445,68	891,37
48	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	39,73	1.907,17
150	M.L.CABLE TIERRA AISLADO EN ZANJA 0,3X0,5 M	28,92	4.337,76
240	M.L.CABLE TIERRA DESNUDO EN ZANJA 0,3X0,5 M	28,67	6.880,48
6	INSTALAC.ANTIVIBRADORES TRAF0 1560 A 2480 KG	711,55	4.269,30
3	TRAF0 POTENCIA 400 KVA/36/25/B2 +10	5.008,98	15.026,94
3	TRAF0 POTENCIA 630 KVA/36/25/B2 +10	6.646,06	19.938,18

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

**ESTUDIO TECNICO Nº** EPFNC

<b>Solicitud de suministro eléctrico</b> 00040/001/0528743	<b>Fecha de emisión</b> 20/07/2016	<b>Número de Página</b> 02
---	---------------------------------------	-------------------------------

Nombre o Razón social del Cliente <b>ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP</b>	DNI / CIF <b>B59815050</b>	Teléfono <b>934873045</b>
Dirección del Cliente <b>ARAGO, 308 2ª 1º 08009 BARCELONA BCN</b>		
Dirección del suministro <b>AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)</b>		
Subsector de actividad <b>PRIMERA VIVIENDA</b>		

**DESGLOSE**

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
6	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 PUERTAS	124,02	744,12
6	EDIF. PREF. SUPERF. CON CELDA 36 KV 2L+1P (630A/20kA)	12.057,89	72.347,34
6	ASENTAMIENTO PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAFO	2.429,37	14.576,25
6	ACERA PERIMETRAL PARA EDIF. PREF. SUPERF. 1 TRAFO	1.216,96	7.301,78
3	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 kV 400 kVA FECSA	3.792,11	11.376,33
3	CT EN EDIF. PREF. SUPERF. 36 kV 630 kVA FECSA	3.944,20	11.832,61
6	COMPLEMENTO CELDA 2L+1P MOTORI+U.C.I.36 KV 630A/20KA	3.364,17	20.185,05
8	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	98,28	786,24
8	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV	202,42	1.619,36
26,96	FACTURACION TRABAJOS ESPECIALES (10 EUROS)	22,26	600,13
49	PRUEBA RIGIDEZ CABLE SUBT. BT	84,41	4.136,17
13	ENSAYOS EN CABLE SUBTERRANEO MT NUEVO (Descargas parciales)	465,40	6.050,23
7	COLOC.CELDA MODULAR MT ACCESO DIRECTO	105,23	736,61
1	DESMONT.CELDA COMPACT.SF6 CUALQU.ACCESO	239,65	239,65
12	M2 DEMOLICION FABRICA DE LADRILLO	43,72	524,64
3	MONTAJE DE ARMARIOS TELECONTROL	2.803,97	8.411,91
3	COORDINACION, VERIFI. Y PRUEB. TELECONTROL	681,29	2.043,87
3	SUMINISTRO Y MONTAJE FINAL DE CARRERA TELEMECANIQUE	138,62	415,86
3	PROGRAMACION DE BD	112,63	337,89
3	COLOCACION ARMARIO TELEMANDO	44,66	133,98
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-UTILIZACION TABLET IMPLEMENTACION 5RO		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIPUL.CABLE SUPEDITADO A DESCARGO		CARGO ENDESA
10	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.MT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIF.Y CORTE CABLE		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEX. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-HORA FUNCIONAMIENTO GRUP. ELECT. 650		CARGO ENDESA

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES



ESTUDIO TECNICO Nº **EPFNA**

Solicitud de suministro eléctrico 00040/001/0528743	Fecha de emisión 20/07/2016	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	DNI / CIF B59815050	Teléfono 934873045
Dirección del Cliente ARAGO, 308 2ª 1º 08009 BARCELONA BCN		
Dirección del suministro AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)		
Subsector de actividad PRIMERA VIVIENDA		

DESGLOSE

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
8	SUPLEMENTO ZANJA POR EMPALME MT	161,15	1.289,20
6	PLACAS INDICAT.SEGURID.FECSA ENDESA CT 2 PUERTAS	124,02	744,12
8	ENTRONQUE/MATERIAL-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO	98,28	786,24
8	ENTRONQUE/MATERIAL-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV	202,42	1.619,36
26,96	FINANCIACION INFRAESTRUCTURA GESTION RESIDUOS	22,26	600,13
7	COLOC.CELDA MODULAR MT ACCESO DIRECTO	105,23	736,61
1	DESMONT.CELDA COMPACT.SF6 CUALQU.ACCESO	239,65	239,65
12	M2 DEMOLICION FABRICA DE LADRILLO	43,72	524,64
3	MONTAJE DE ARMARIOS TELECONTROL	2.803,97	8.411,91
3	COORDINACION, VERIFI. Y PRUEB. TELECONTROL	681,29	2.043,87
3	SUMINISTRO Y MONTAJE FINAL DE CARRERA TELEMECANIQUE	138,62	415,86
3	PROGRAMACION DE BD	112,63	337,89
3	COLOCACION ARMARIO TELEMANDO	44,66	133,98
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONJUNTO TER. INT. MONOBLOC FRIO		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME MONOBLOC FRIO CABLE 18/30KV		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-UTILIZACION TABLET IMPLEMENTACION 5RO		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIPUL.CABLE SUPEDITADO A DESCARGO		CARGO ENDESA
10	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.R.SUBT.MT Y CREAC.ZONA		CARGO ENDESA
16	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOC.HASTA 50 AVISOS		CARGO ENDESA
7	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIF.Y CORTE CABLE		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-CONEX. Y DESCONEX. MANGUERAS GRUPO		CARGO ENDESA
6	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOB.CT Y CREAC.ZONA PROTEG.C-		CARGO ENDESA
8	ENTRONQUE/MANO OBRA-HORA FUNCIONAMIENTO GRUP. ELECT. 650		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA		CARGO ENDESA
25	ENTRONQUE/MANO OBRA-TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-SEÑALIZACION DE LA VIA PUBLICA		CARGO ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-TASAS MUNICIPALES POR OCUPACION VIA		CARGO ENDESA
1	CELDA 36 KV TRAF0 SF6 630A/20K	3.524,64	3.524,64
3	ARM CONTR MURAL ORM TELEM CELD	4.838,40	14.515,20
6	CEL LÍN+MOT+CON INT 36 630	4.193,28	25.159,68
6	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	32,08	192,48

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

**ESTUDIO TECNICO Nº** **EPFNA**

<b>Solicitud de suministro eléctrico</b> 00040/001/0528743	<b>Fecha de emisión</b> 20/07/2016	<b>Número de Página</b> 02
---	---------------------------------------	-------------------------------

Nombre o Razón social del Cliente <b>ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP</b>	DNI / CIF <b>B59815050</b>	Teléfono <b>934873045</b>
Dirección del Cliente <b>ARAGO, 308 2ª 1º      08009 BARCELONA      BCN</b>		
Dirección del suministro <b>AUXILIAR PARA MACROFINCA, SUD 02 LOURD, ARENYS MAR, (B)</b>		
Subsector de actividad <b>PRIMERA VIVIENDA</b>		

**DESGLOSE**

Unidades	Descripción	Precio unitario	Total
25	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI	21,07	526,75
1	LEGALIZACION ADECUACION	1.240,00	1.240,00
1	LEGALIZACION (DGEM)	4.040,35	4.040,35
1	INGENIERÍA, TOPOGRAFÍA, PROYECTO ADECUACION	6.400,00	6.400,00
1	PERMISOS OFICIALES ADECUACION	41.515,76	41.515,76
1	Comunicaciones (Empresas ext.)	10.017,00	10.017,00
1	ELIMINACION DE RESIDUOS ADECUACION	730,76	730,76
	SUMA DE UNIDADES DE OBRA:		125.746,08
<b>PRESUPUESTO TOTAL:</b>			125.746,08

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.  
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 6 MESES

Endesa Distribución Eléctrica S.L. - Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

# T.M. D'ARENYS DE MAR



## AFECTACIONS

AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT	TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN	ALTRES	

## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25kV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE: 528743	E.T.: EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data: 12/07/2016
	Pòtència: 2731,61kW	VARIES	
	Client: ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.		Escala: 1/20000
	T.M. D'ARENYS DE MAR		Nº Plànol: 1 de 6
PLÀNOL DE SITUACIÓ I ACCESSOS			





# T.M. D'ARENYS DE MAR

ACTUACIÓ 1

SUBSTITUIR CEL.LES DE LÍNIA EXISTENTS PER NOVES CEL.LES 6L+P I TELECOMANDAR

TALLAR LÍNIA I REALITZAR 1 EMPALMAMENT

CONNECTAR CABLE

### SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- ⊗ T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- ▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- ▲ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240 mm<sup>2</sup> Al 18/30 kV.

MT

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

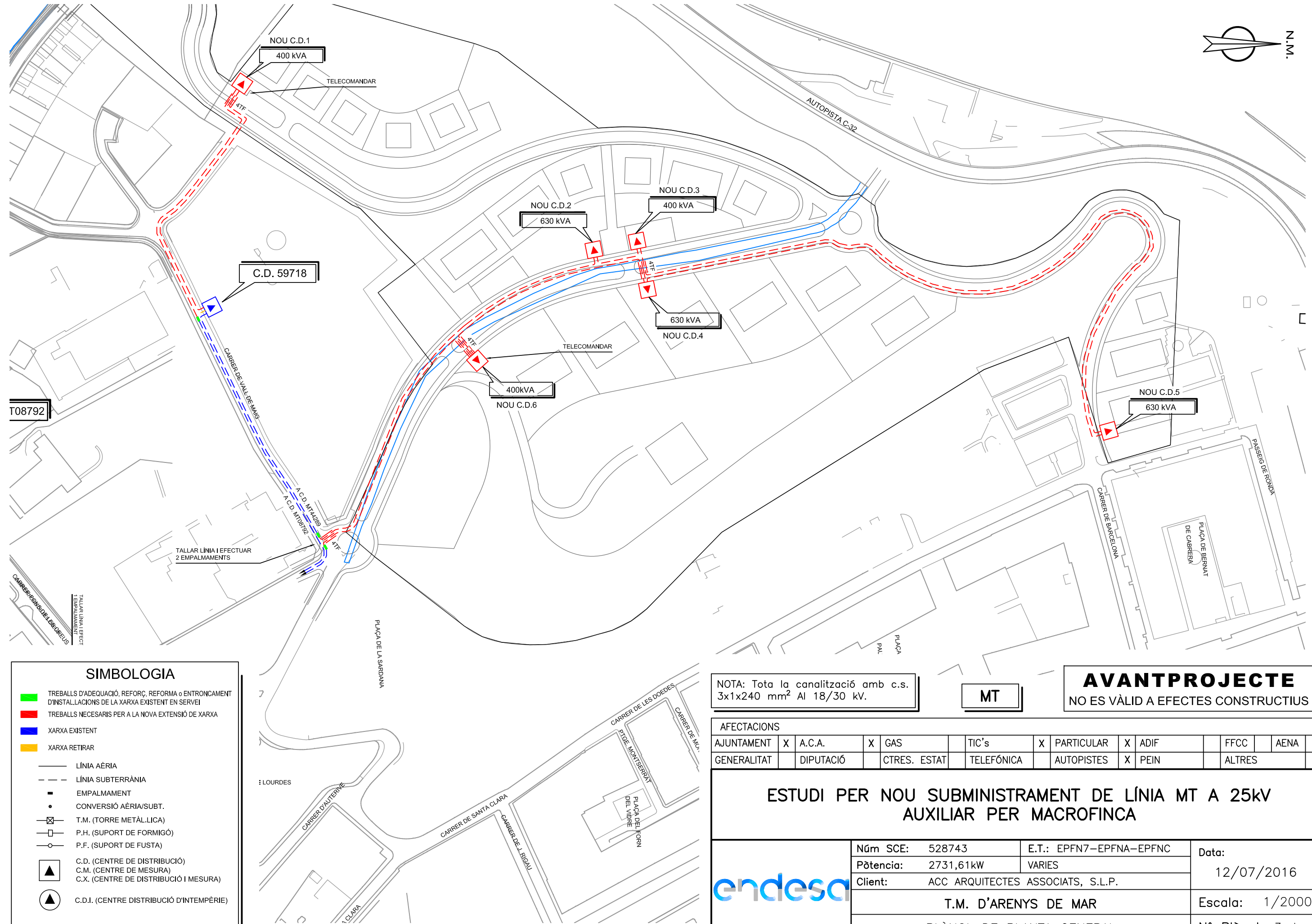
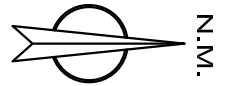
AFECTACIONS										
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ	CTRES. ESTAT	TELFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN	ALTRES	

## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES	Escala: 1/2000	
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.				
T.M. D'ARENYS DE MAR						
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL						



# T.M. D'ARENYS DE MAR



- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIO AÈRIA/SUBT.
- ⊠ T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- ▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- ▲ C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- ▲ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240 mm<sup>2</sup> Al 18/30 kV.

**MT**

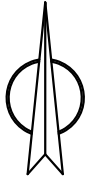
**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	X	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	TELFÓNICA		AUTOPISTES	X	PEIN	ALTRES	

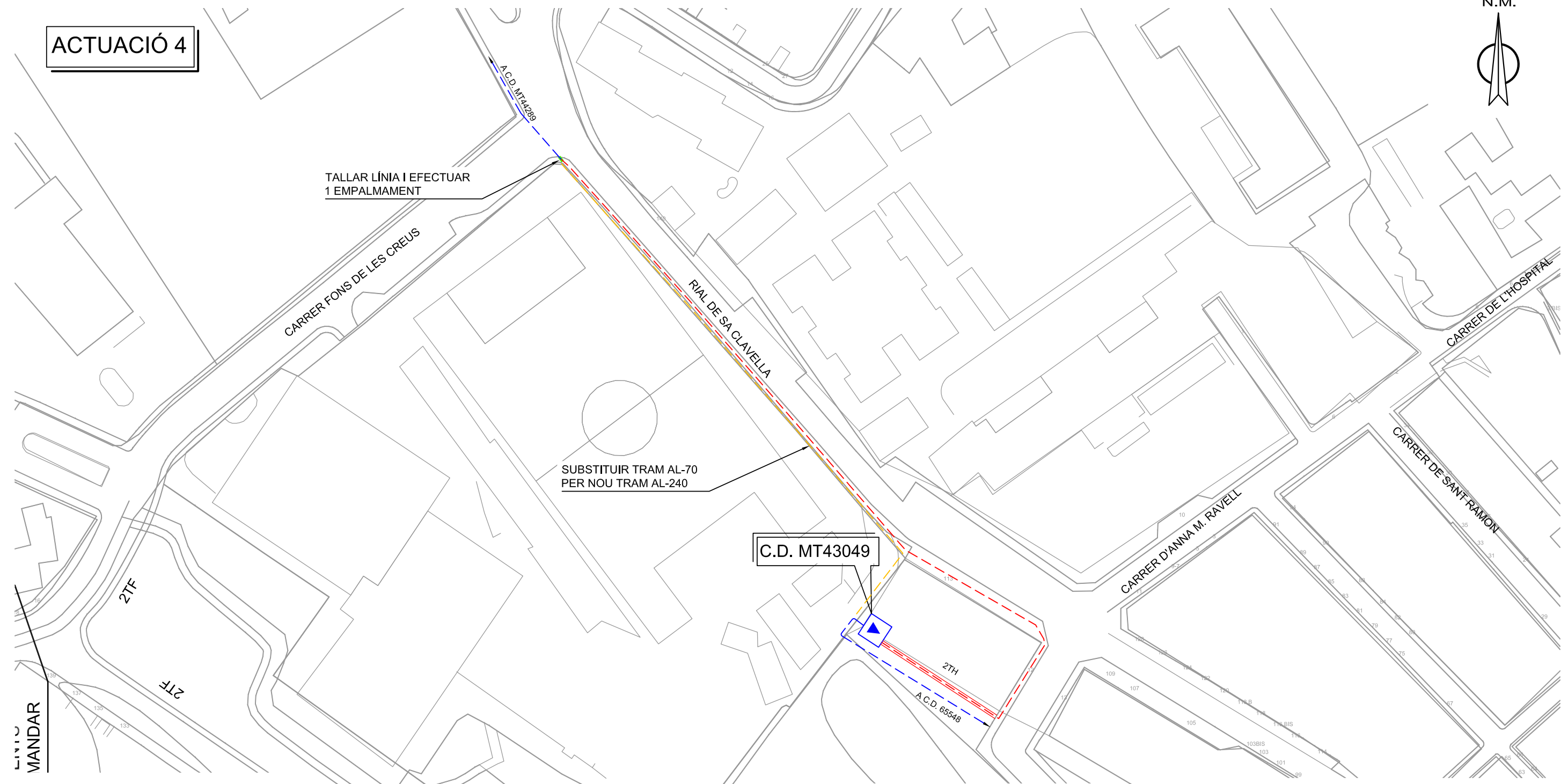
## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES		
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.			Escala:	1/2000
		T.M. D'ARENYS DE MAR			Nº Plànol:	3 de 6
		PLÀNOL DE PLANTA GENERAL				





## ACTUACIÓ 4



SIMBOLOGIA	
<span style="color: green;">█</span>	TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
<span style="color: red;">█</span>	TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
<span style="color: blue;">█</span>	XARXA EXISTENT
<span style="color: yellow;">█</span>	XARXA RETIRAR
—	LÍNIA AÈRIA
- - -	LÍNIA SUBTERRÀNIA
■	EMPALMAMENT
•	CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
⊠	T.M. (TORRE METÀL·LICA)
□	P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
○	P.F. (SUPORT DE FUSTA)
▲	C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
●	C.M. (CENTRE DE MESURA)
⊙	C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
⊕	C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

**MT**

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	X	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN	ALTRES	

### ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES		
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.				
T.M. D'ARENYS DE MAR					Escala:	1/1000
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL					Nº Plànol:	4 de 6



# T.M. D'ARENYS DE MAR

N.M.



ACTUACIÓ 5

TALLAR LÍNIA I EFECTUAR  
1 EMPALMAMENT

C.D. MT44073

CAMI DE LA PIETAT

NACIONAL II

FERROCARRIL RODALIES R1

C.M. 68354

TALLAR LÍNIA I EFECTUAR  
2 EMPALMAMENTS

A.C.D. 33933  
A.C.D. MT43566

NOTA: Tota la canalització amb c.s.  
3x1x240 mm<sup>2</sup> Al 18/30 kV.

MT

**SIMBOLOGIA**

- █ TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- █ TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- █ XARXA EXISTENT
- █ XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- ⊠ T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- ▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- ⊙ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS														
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF		FFCC		AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	X	TELFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES		

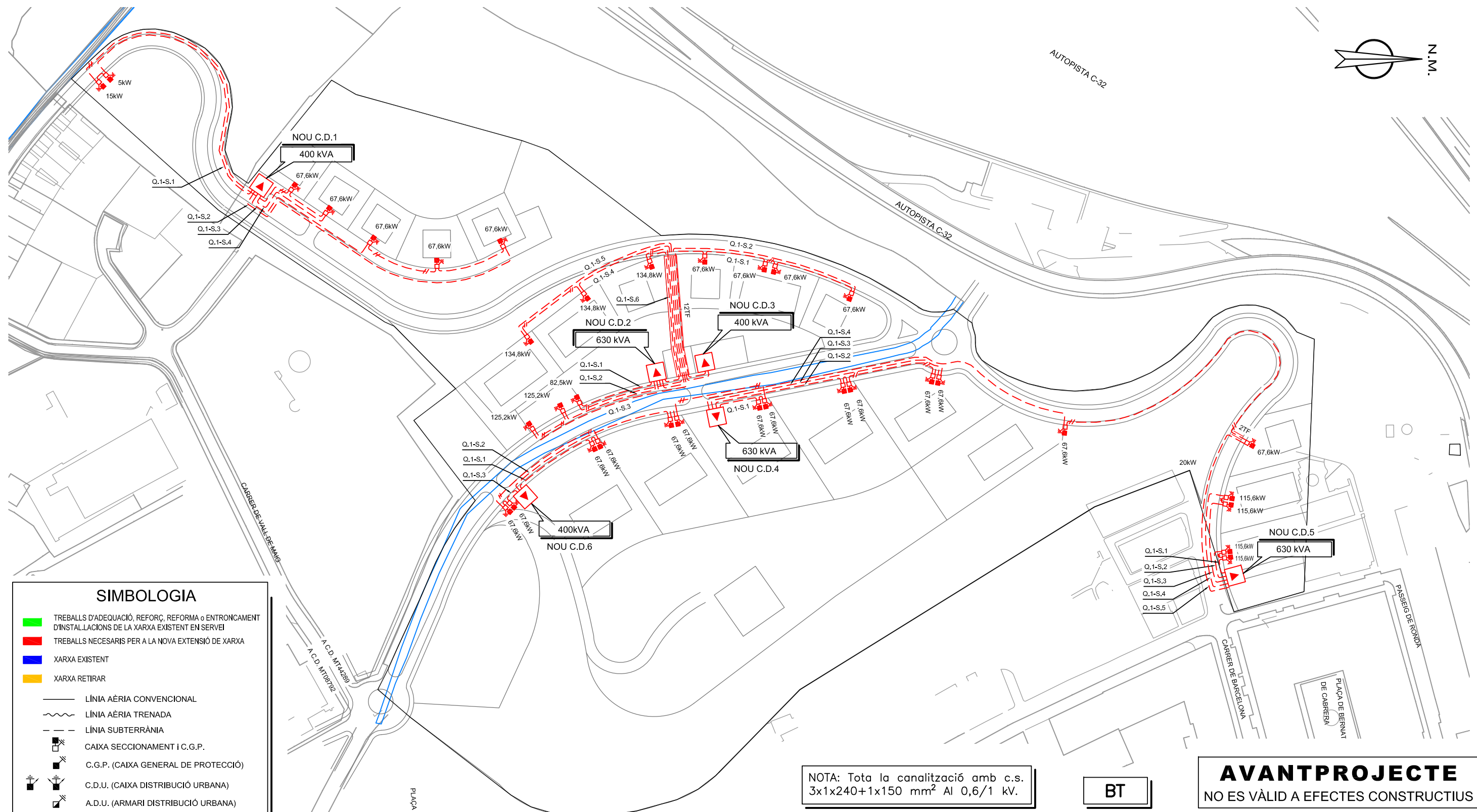
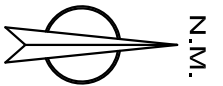
## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AUXILIAR PER MACROFINCA

	Núm SCE:	528743	E.T.:	EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data:	12/07/2016
	Pòtencia:	2731,61kW		VARIES		
	Client:	ACC ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.				
T.M. D'ARENYS DE MAR					Escala:	1/1000
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL					Nº Plànol:	5 de 6





# T.M. D'ARENYS DE MAR



## SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- ~ LÍNIA AÈRIA TRENADA
- - - LÍNIA SUBTERRÀNIA
- CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- (-) // PUNTES I PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- ▲ CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- ▲ C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- ▲ C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- ▲ C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

## OBSERVACIONS:

- \*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i equip de comptatge, segons normativa.
- \*El client aportarà i instal·larà C.G.P.-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
- \*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
- \*Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.
- \*En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

NOTA: Tota la canalització amb c.s. 3x1x240+1x150 mm<sup>2</sup> Al 0,6/1 kV.

**BT**

**AVANTPROJECTE**  
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS											
AJUNTAMENT	X	A.C.A.	X	GAS	TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	FFCC	AENA
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT	TELFÓNICA		AUTOPISTES	X	PEIN	ALTRES	

## ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT A 400V A LA ZONA DE LOURDES

	Núm SCE: 528743	E.T.: EPFN7-EPFNA-EPFNC	Data: 12/07/2016
	Potència: 2731,61 kW	CD: NOUS CDs	
	Client: ACC ARQUITECTES ASSOCIATS SLP	T.M. ARENYS DE MAR	
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL			Nº Plànol: 6 de 6



Sol·licitant: ..... REFERÈNCIA: .....  
 Adreça: ..... Població: ..... Data: .....  
 Zona: ..... Interlocutor Sr.: ..... Telèfon: .....

### CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

POTÈNCIA: TOTAL ..... kW

TENSIÓ: 400 / 230 V

#### • CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 400/230 V en trifàsica.
- Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

#### • CONNEIXIÓ DE SERVEI

La connexió de servei s'efectuarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i les corresponents Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA.

#### • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

La CGP s'instal·larà separada de la centralització de comptadors, en el límit de la propietat, sobre la façana de l'edifici o a la tanca a l'interior d'una posella. En tots els casos seran llocs d'accés lliure i permanent. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. El tipus de la CGP, així com el calibre dels fusibles, seran indicats per ENDESA.

#### • LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

La caiguda de tensió en aquesta part de la instal·lació no serà més gran del 0,5 %.

La línia general d'alimentació estarà constituïda per:

- Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats, enterrats o en muntatge superficial.
- Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la Norma UNE-EN 60439-2.
- Conductors aïllats a l'interior de canals protectores en què les tapes sols es puguin obrir amb l'ajuda d'una eina adequada, segons Norma UNE EN 50085-1.

El traçat de la línia general d'alimentació serà com més curt i rectilini possible passant per zones d'ús comú. Els tubs i les canals protectores, així com la seva instal·lació, compliran el que està indicat en la ITC-BT-21. Es dimensionaran en funció de la secció del cable a instal·lar, i hauran de permetre una ampliació d'un 100 % dels conductors inicialment instal·lats. Pel que fa a la resistència als efectes del foc seran considerats com a no propagadors de la flama.

Els conductors a utilitzar, tres de fase i un de neutre, seran de coure, unipolars i aïllats, amb una tensió assignada 0,6/1 kV. L'aïllament dels cables serà polietilè reticulat o etilè-propilè, amb coberta de poliolefina. Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

#### • CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

Estarà formada per un conjunt de mòduls o plafons que inclourà a més un dispositiu de protecció contra sobretensions de Tipus 1, segons EN 61643-11. Aquest conjunt s'ubicarà a l'interior d'un local o armari destinat únicament a aquest fi i que disposarà de pany normalitzat per ENDESA. Les dimensions d'aquest recinte seran les de la Taula 1. Les característiques del local (paraments, porta, extintor, etc.) s'ajustaran al que està indicat a la ITC-BT-16. Quan el número de comptadors no sigui superior a 16, podrà instal·lar-se en un parament en zona comuna, amb amplitud de paret no inferior a 1,50 m. En aquest cas la centralització serà del sistema de mòduls amb envoltant aïllat. Els conductors s'identificaran amb els colors: NEGRE, MARRÓ o GRIS per a les fases, BLAU CLAR per al neutre, bicolor VERD-GROC per al de protecció. El cablejat intern serà de coure, com a mínim de 10 mm<sup>2</sup> en subministraments monofàsics i de 16 mm<sup>2</sup> de secció en subministraments trifàsics, de classe 2 segons UNE EN 60228, aïllat per a una tensió de 450/750 V. Els cables seran no propagadors de la flama i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

El cablejat que efectui les unions embarrat - comptador - borns de sortida de cada derivació individual que passi per la centralització estarà situat en la mateixa vertical i dins de tub o conducte. Els fusibles de seguretat, els comptadors i els borns de sortida estaran identificats en funció de la derivació individual a la que pertanyin. Per no perdre el grau de protecció, les sortides del conjunt de la centralització s'efectuaran mitjançant premsaestopes aïllats o dispositius d'ajustament.

Nº de comptadors monofàsics	De 17 a 24	De 25 a 35	De 36 a 48
Amplada lliure de la paret	1,75	2,75	3,50
Altura lliure (mínima)	2,30 m en tots els casos		
Profunditat lliure (mínima)	1,50 m en tots els casos		

TAULA 1

En aquells casos en què el corrent superi el valor de 250 A, s'instal·laran diverses centralitzacions. Acoblat a la unitat funcional d'embarrat i fusibles de seguretat s'instal·larà l'Interruptor General de Maniobra, el corrent assignat del qual serà de 160 A per a potències fins a 90 kW i de 250 A per a potències fins a 150 kW.

#### • DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Estarà constituïda per: conductors aïllats a l'interior de tubs encastats, enterrats o en muntatge

superficial, canals protectores en què les tapes sols es puguin obrir amb l'ajuda d'una eina adequada, segons UNE-EN 50085-1. Passaran per l'interior de canaletes practicades a l'ull de l'escala. Aquesta canaleta tindrà les dimensions indicades a la Taula 2. Aquest ull haurà de ser practicable mitjançant registre a cada replà.

Número de derivacions individuals	DIMENSIONS (m)	
	Amplada L (m)	
	Profunditat P= 0,15 m una fila	Profunditat P= 0,30 m dues files
Fins a 12	0,65	0,50
13-24	1,25	0,65
25-36	1,85	0,95
36-48	2,45	1,35

TAULA 2

Cada derivació individual tindrà el seu conductor neutre així com el seu conductor de protecció, la secció dels quals serà la mateixa que la de les fases.

Els conductors seran unipolars de coure, aïllats per a la tensió assignada de 450/750 V quan s'instal·lin a l'interior de tubs en muntatge superficial i de 0,6/1 kV quan s'instal·lin en tubs soterrats. Quan s'instal·lin en canals que només es puguin obrir amb una eina adequada, segons Norma UNE EN 50085-1, seran multicconductors de 0,6/1kV. Tots ells seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes, classe 2 o classe 5, en aquest cas per a la connexió als borns s'utilitzaran terminals de punta deformable cilíndrica.

La secció es determinarà en funció de la potència, del nivell d'electrificació i de la longitud de la derivació individual, i es considerarà que la caiguda de tensió en aquest tram de la instal·lació no serà superior a l'1 %. Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases, blau clar per al neutre i bicolor verd-groc per al conductor de protecció.

La secció dels tubs i de les canals protectores es dimensionarà en funció del nombre de conductors i de la secció del cable a instal·lar. Estaran qualificats com a no propagadors de la flama, compliran el que està indicat en la ITC-BT-21 i permetran ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%. En locals on no estigui definida la seva partició, s'instal·larà com a mínim un tub per cada 50 m<sup>2</sup> de superfície. Les unions dels tubs seran rosacades o embotides, de manera que els extrems no puguin separar-se.

#### • QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), es disposaran verticals, i com més a la vora possible del punt d'entrada de la derivació individual en el local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, i just al davant d'aquest, es col·locarà una caixa per a l'Interruptor de Control de Potència. L'esmentada caixa podrà estar integrada en el mateix Quadre General de Protecció, en un compartiment independent separat físicament i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotgi el ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell del paviment, estarà compresa entre 1,4 i 2 m, per a habitatges. En locals comercials, l'alçada mínima serà d'1 m des del nivell del paviment.

#### • INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA

La potència a contractar determinarà l'ICP-M a instal·lar, el qual haurà de disposar de la corresponent Verificació.

#### • TERRES

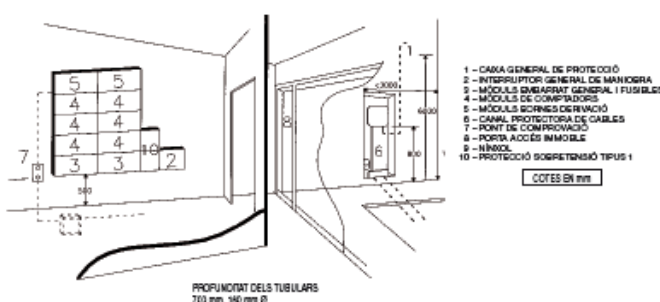
La instal·lació de posada a terra es realitzarà d'acord al que està indicat a la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la posada a terra.

#### • OBSERVACIONS

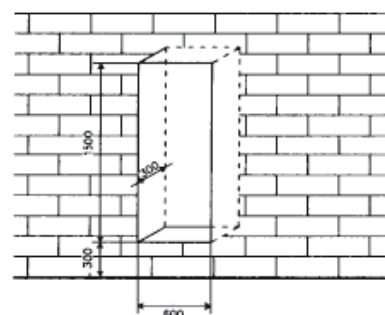
Aquest informe resta sense efecte quan es produeixin modificacions en el Reglament vigent que afectin al seu contingut, així com un cop transcorreguts tres mesos des de la data d'emissió del present document.

Zones ombrejades, a complir per ENDESA.

#### DETALLS D'INSTAL·LACIÓ



#### NÍNIXOL

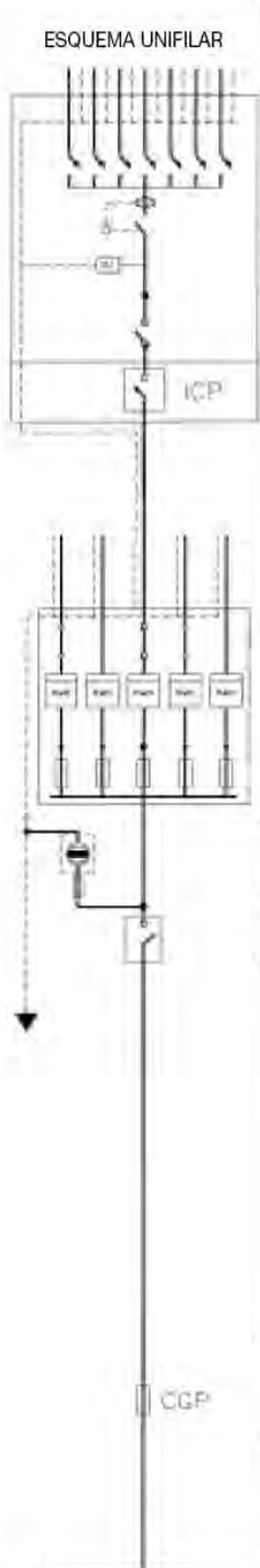


# CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS EN EDIFICIS

## Preferentment destinats a habitatges

### INSTRUCCIONS ORIENTATIVES PER A L'INSTAL·LADOR

- Feu la instal·lació segons l'esquema i les dades que figuren en aquest imprès i d'acord a la Norma Particular de IEBT de FECSAENDESA.
- En acabar la instal·lació entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió (CIEBT) juntament amb aquest imprès degudament emplenat, a les nostres oficines o Punt de Servei.
- Els subministraments a locals comercials o industrials fins a 43,64 kW podran ubicar-se a la CC. Per a determinar les característiques tècniques entre 13,85 i 43,64 kW i amb l'excepció de les bases fusibles que seran de la mida D03, veure el ITIE per a subministraments individuals superiors a 15 kW.
- En locals on no estigui definida la seva partició, cal preveure l'espai per a un comptador trifàsic per cada 50 m<sup>2</sup> de superfície.
- En el nivell d'electrificació elevada es podrà contractar qualsevol potència normalitzada fins a 14,49 kW.



POTÈNCIA		MONOFÀSIC								TRIFÀSIC									
		Bàsica								Elevada									
		1,15	1,72	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	14,49	2,42	3,46	5,19	6,92	10,39	13,85
Nivell d'Electrificació																			
Potència màxima que es pot contractar (kW)																			
PROTECCIÓ	Corrent assignat (A)	40								40	63	40							
DIFERENCIAL	Sensibilitat (mA)	30																	
PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents - Dispositiu Tipus 2 per a la protecció contra sobretensions transitòries																	
I.G.A.	Corrent assignat (A)	La que correspongui segons la capacitat màxima de la instal·lació (ITC-BT-10) (*)																	
	Poder de tall (kA)	≥ 4,5																	
INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (A)		5	7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	63	3,5	5	7,5	10	15	20
DERIVACIÓ INDIVIDUAL	Conductor (mm <sup>2</sup> )	10 ó 16 mm <sup>2</sup>								16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	10 ó 16 mm <sup>2</sup>							
	Longitud màxima segons nivell d'electrificació, secció dels conductors i calibre del fusible de seguretat	24 ó 39 m.								24 m.	15 m.	389	323	258	129	103	86		
CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS	Comptador	Multifunció								Multifunció									
	Cablatge	10 mm <sup>2</sup>								16 mm <sup>2</sup>									
	Fusible gG	63 A								100 A		63 A							
	Base portafusible	D02								D03		D02							
PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS		Tipus 1 segons EN 61643-11																	
INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA		Potència total fins 90 kW <b>160 A</b>								Potència total fins a 150 kW <b>250 A</b>									
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ	Secció Conductors (mm <sup>2</sup> )	Potència màxima admissible P <sub>màx</sub> (kW)		Moment màxim admissible M <sub>màx</sub> (kW x m)		Longitud «L» <input type="text"/> m.													
	16	25		495		<input type="text"/>													
	25	33		765		Càrrega prevista «P» <input type="text"/> kW													
	50	50		1515		<input type="text"/>													
	95	76		2760		Moment «M»=PxL <input type="text"/>													
	150	102		4500		<input type="text"/>													
	240	182		7200		<input type="text"/>													
Verificar	Caiguda de tensió màxima 0,5 %																		
		P ≤ P <sub>màx</sub> admissible								M ≤ M <sub>màx</sub> admissible									
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	Tipus i calibre	<input type="text"/>																	
CONNEXIÓ DE SERVEI	CONDUCTORS <input type="text"/> mm <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	Aèria posada sobre façana								<input type="checkbox"/>	Subterrània							
		<input type="checkbox"/>	Aèria tibada sobre suports								<input type="checkbox"/>	Caixa de seccionament							
		<input type="checkbox"/>	Aèria-Subterrània								<input type="checkbox"/>	Quadre CT							

OBSERVACIONS: CGP esquema 7 per a xarxes aèries  
 CGP esquema 9 per a xarxes subterrànies  
 (\*) Per a habitatges amb subministrament monofàsic el valor mínim per a electrificació bàsica serà de 25 A.

Sol·licitant: ..... REFERÈNCIA:

Adreça: ..... Població: ..... Data: .....

Zona: ..... Interlocutor Sr.: ..... Telèfon: .....

## INSTRUCCIONS GENERALS

### • CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Tensió nominal de la instal·lació 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

### • CONNEXIÓ DE SERVEI

La connexió de servei s'efectuarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i les corresponents Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA.

### • CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

La CGP s'instal·larà en el límit de la propietat, sobre la façana de l'edifici o a la tanca a l'interior d'una posella o en el mateix recinte on s'instal·li el conjunt de mesura. En tots els casos seran llocs de lliure i permanent accés. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. El tipus de la CGP, així com el calibre dels fusibles, seran indicats per ENDESA.

### • LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

En subministraments destinats a un sol client, la caiguda de tensió del tram d'unió entre la CGP i el CM no serà més gran del 1 %.

### • CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA

Quan la CGP no formi part del Conjunt de Mesura es denominarà CM, quan hi formi part es denominarà CPM.

Aquests conjunts estaran constituïts per mòduls prefabricats de material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE-EN 60085, formant globalment, un conjunt de doble aïllament. Compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-10. Les tapes seran de material transparent resistent a les radiacions UV. Un cop instal·lats tindran un grau de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. Els mòduls estaran dotats de ventilació i seran precintables.

Els conjunts de mesura d'un corrent assignat superior a 630 A, s'integraran en armaris metàl·lics.

Constarà de les següents unitats funcionals: unitat funcional de CGP, unitat funcional de transformadors de mesura, unitat funcional de comprovació, unitat funcional de mesura, unitat funcional d'Interruptor de protecció i intensitat regulable, unitat funcional de dispositius de sortida i unitat funcional de protecció.

El CPM o CM s'instal·larà a l'exterior, s'ubicarà a l'interior de recintes destinats únicament a aquest fi, en llocs de lliure i permanent accés des del carrer. La seva situació es fixarà de comú acord entre la Propietat i ENDESA. Per determinar les dimensions del recinte on s'instal·li el CPM o CM es tindrà en compte la superfície ocupada per les unitats funcionals, i es deixarà una separació entre parets laterals i sostre respecte els envoltants de com a mínim 0,2 m. La distància respecte al terra serà com a mínim de 0,5 m, la profunditat del recinte serà com a mínim de 0,4 m i l'espai lliure davant del CPM o CM no serà inferior a 1,10 m. És desitjable que els quadrants de lectura estiguin a 1,70 m per damunt del terra. No obstant això, aquesta alçada podrà reduir-se a 1,15 m o augmentar-se a 1,80 m en cas justificat.

### • QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Els dispositius generals de comandament i protecció (protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, contactes directes i indirectes i sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local de l'usuari. Quan calgui, al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davant d'aquest, es col·locarà una caixa o mòdul per a la

instal·lació de l'ICP-M. Aquesta caixa o mòdul podrà estar integrada al mateix Quadre General de Protecció formant un compartiment independent separat físicament i precintable.

### • INTERRUPTOR DE PROTECCIÓ I INTENSITAT REGULABLE

Els interruptors fins a 63 A, hauran de satisfer les condicions fixades en la Norma UNE 20317. Els de corrent assignat superior compliran el que està indicat en la Norma UNE EN 60947-2 i disposaran de relés tèrmics regulables entre el 80% i el 100 % del seu corrent assignat. La regulació dels relés de protecció i els borns de connexió seran precintables. El comandament exterior serà bloquejable. L'acció de bloqueig, en posició connectat o desconnectat, serà executable a criteri del client o usuari.

### • CONDUCTORS

Els conductors que enllacin la CGP amb el CM i el CM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, unipolars i aïllats, de tensió de 0,6/1 kV. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes. S'allotjaran a l'interior de tubs aïllants. Els conductors dels circuits secundaris seran de coure, de classe 5 segons Norma UNE EN 60228, d'una tensió de 450/750 V. La secció dels circuits de corrent serà de 4 mm<sup>2</sup> i la dels de tensió de 1,5 mm<sup>2</sup>.

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases i blau clar per al neutre.

Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

### • TERRES

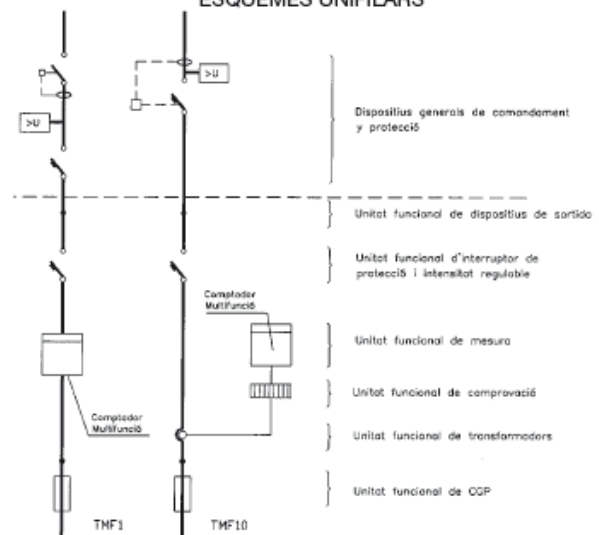
La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que està indicat en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Caldrà preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

### • OBSERVACIONS

Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions en el Reglament vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passats tres mesos des de la seva data d'emissió.

Zones ombrejades, a complementar per ENDESA.

### ESQUEMES UNIFILARS



**SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS SUPERIORS A 15 kW**

**INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR**

Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb "X"

En acabar la instal·lació entregueu el Certificat d' Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió juntament amb aquest imprès a les nostres oficines o Punt de Servei

POTÈNCIA SOL·LICITADA		[ ] kW																		
POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR		TRIFÀSIC																		
PROTECCIÓ DIFERENCIAL		17,32	20,78	24,24	27,71	31,17	34,64	43,64	55	69	87	111	139	173	218	277	346	436	554	693
Corrent assignat (A)		40																		
Sensibilitat (mA)		30 o 300																		
I.G.A		30 o 300																		
PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ		El qual correspongui segons la potència màxima admissible per a la instal·lació interior																		
INTERRUPTOR DE PROTECCIÓ I CORRENT REGULABLE		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents																		
		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions transitoris																		
		5 vegades el corrent de regulació tèrmica, actuant en un temps inferior a 0,02 segons																		
CONJUNT DE MESURA (TMF)		TMF-10																		
Tipus		Multifunció																		
Comptador (A)		100/5																		
Trafo. de corrent (A/A)		200/5																		
Cablatge Cu		30x6+20x5																		
Fusibles (A) (*)		100x10+50x10																		
Bases (Tmany)		1250																		
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ		[ ] mm <sup>2</sup>																		
CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ		Conductors de coure de:																		
Fusibles gG (A)		80	100	160	200	250	315	630	Estudiar en cada cas											
Tipus i calibre		[ ]																		
EMBRANCAMENT		CONDUCTORS																		
Tipus i calibre		[ ] mm <sup>2</sup>																		
CONDUCTORS		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
OBSERVACIONS:		Cada trafo d'intensitat estarà encapsulat en resina, formant un conjunt monolític. Respondran a una classe de precisió de 0,5S i 15 VA de potència La CGP respondrà a l'esquema 9 de la NNLO10 (*) Si hi ha CGP els fusibles s'han de substituir per ganivetes Per a potències superiors serà necessari la realització d'un estudi específic																		

**SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW**Sol·licitant: ..... REFERÈNCIA: 

Adreça: ..... Població: ..... Data: .....

Zona: ..... Interlocutor Sr.: ..... Telèfon: .....

**INSTRUCCIONS GENERALS****• CARACTERÍSTIQUES GENERALS**

- Tensió nominal de la instal·lació 230 V en monofàsic i 400/230 V en trifàsic.
- Factor de potència 1 per a subministraments monofàsics i trifàsics (a efectes de càlcul).
- Valor màxim previst del corrent de curtcircuit de la xarxa de baixa tensió 10 kA.

**• CONNEXIÓ DE SERVEI**

La connexió de servei es farà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de BT vigent i la Norma Tècnica Particular de FECSA ENDESA.

**• CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA**

Les Caixes de Protecció i Mesura (CPM) estaran construïdes amb material aïllant de classe tèrmica A, com a mínim, segons Norma UNE-EN 60085, i compliran tot el que sobre el particular s'indica en la Norma UNE-EN 60439-1-3. Tindran les condicions de resistència al foc d'acord amb la Norma UNE-EN 60695-2-10. Un cop instal·lades tindran un grau de protecció IP 43 segons UNE 20324 i IK 09 segons UNE-EN 50102 i seran precintables.

La CPM estarà situada a l'exterior de l'edifici, a la tanca, encastada a la façana o en una posella, i sempre en un lloc de lliure i permanent accés des del carrer.

Si la CPM s'instal·la a l'interior d'una posella, aquesta tindrà una porta de tancament, preferentment metàl·lica, amb un grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn. Estarà protegida contra la corrosió i disposarà d'un pany o cademat normalitzat per ENDESA.

La part inferior de la CPM estarà a una alçada de 0,5 m del nivell del terra en tanques i de 1,50 m en edificis. L'alçada dels dispositius de lectura dels equips de mesura no serà més gran de 1,80 m.

**• QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**

Els dispositius generals de comandament i protecció (interruptor general automàtic, interruptor diferencial general, dispositius de protecció de cadascun dels circuits interiors i dispositius de protecció contra sobretensions), se situaran com més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual al local o habitatge de l'usuari. Al costat del Quadre de Comandament i Protecció, immediatament al davant, es col·locarà una caixa per a l'Interruptor de Control de Potència. Aquesta caixa podrà estar integrada en el mateix Quadre General de Protecció en un compartiment independent separat físicament

i precintable. Les característiques de la caixa i tapa on s'allotja l'ICP-M seran les descrites a la UNE 201003.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurats des del nivell del paviment, estarà compresa entre 1,4 i 2 m, per a habitatges. En locals comercials, l'alçada mínima serà d'1 m des del nivell del paviment.

**• INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA**

La potència a contractar determinarà l'ICP-M a instal·lar, el qual haurà de disposar de la corresponent Verificació.

**• CONDUCTORS**

Els conductors que enllacen la CPM amb el quadre privat de comandament i protecció seran de coure, de tensió assignada 450/750 V quan s'instal·lin a l'interior de tubs en muntatge superficial i de 0,6/1 kV quan s'instal·lin en tubs enterrats. Seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïdes.

Per a la seva identificació els colors de les cobertes seran negre, marró i gris per a les fases i blau clar per al neutre. Els tubs estaran qualificats com a no propagadors de la flama.

Podran adoptar-se seccions inferiors a les indicades al quadre de l'informe, si documentalment es demostra que es compleix tot el que s'indica a l'apartat 3 de la ITC-BT-15.

**• TERRES**

La instal·lació de posada a terra es farà d'acord al que s'indica en la ITC-BT-18 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Cal preveure sobre el conductor de terra i en lloc accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de la presa de terra.

**• OBSERVACIONS**

Aquest informe queda sense efecte quan es produeixin modificacions al Reglament Electrotècnic de BT vigent que afectin al seu contingut, així com un cop passats tres mesos des de la seva data d'emissió.

\* Per a potències superiors a 15 kW, s'utilitzarà l'Informe Tècnic d'Instal·lació d'Enllaç per a "Subministraments Individuals superiors a 15 kW".

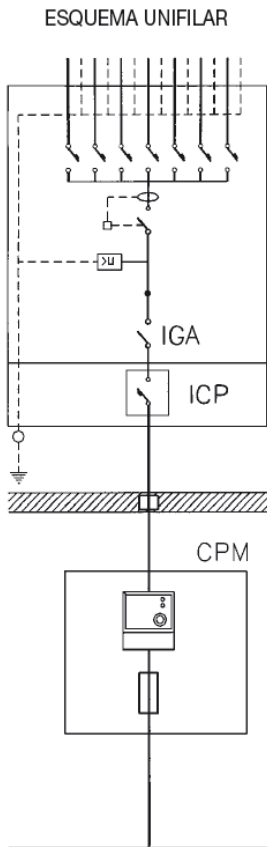
Zones ombrejades, a complimentar per ENDESA.

## SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS FINS A 15 kW

### INSTRUCCIONS PER A L'INSTAL·LADOR:

- Efectueu la instal·lació segons l'esquema i les dades de la columna marcada amb
- En acabar la instal·lació, entregueu el Certificat d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió, juntament amb aquest imprès, a les nostres oficines o Punt de Servei.
- En el nivell d'electrificació elevada es podrà contractar qualsevol potència normalitzada fins a 14,49 kW.

POTÈNCIA SOL·LICITADA	<input style="width: 80%;" type="text" value=""/> kW	MONOFÀSIC <input style="width: 50%;" type="checkbox"/>	TRIFÀSIC <input style="width: 50%;" type="checkbox"/>
-----------------------	--	--	---



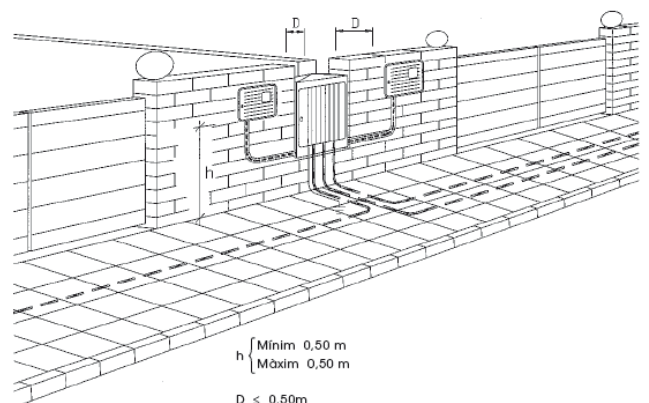
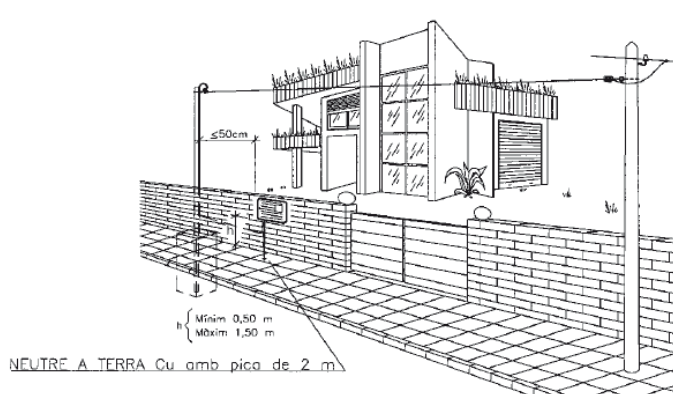
POTÈNCIA MÀXIMA (kW) QUE ES POT CONTRACTAR		MONOFÀSIC												TRIFÀSIC											
		0,34	0,69	0,80	1,15	1,72	2,30	3,45	4,60	5,75	6,90	8,05	9,20	10,35	11,50	14,49	1,03	2,07	2,42	3,46	5,19	6,92	10,39	13,85	
NIVELL D'ELECTRIFICACIÓ		Bàsica												Elevada											
PROTECCIÓ DIFERENCIAL	Corrent assignat (A)	40												63											
	Sensibilitat (mA)	30												30 ó 300											
PROTECCIÓ SOBRETENSIÓ (V)		- Dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents - Dispositiu per a la protecció contra sobretensions transítories																							
INTERRUPTOR GRAL. AUTOMÀT.	Corrent assignat (A)	La que correspongui segons la capacitat màxima de la instal·lació (ITC-BT-10) (*)																							
	Poder de tall (kA)	≥ 4,5																							
INTERRUPTOR CONTROL DE POTÈNCIA (A)		1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	63	1,5	3	3,5	5	7,5	10	15	20	
CONDUCTORS		Cu 10 mm <sup>2</sup>												16 mm <sup>2</sup>											

CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA	Tipus	CPM - MF 2		CPM - MF 4
	Comptador	Multifunció		
	Fusibles	NH 00 / 63 A gG		NH 00 / 100 A gG

CONNEXIÓ DE SERVEI	<input type="checkbox"/> Aèria posada sobre façana <input type="checkbox"/> Subterrània	
	<input type="checkbox"/> Aèria tibada sobre suports <input type="checkbox"/> Aèria-Subterrània	
	Aèria	RZ 0,6/1 kV 2x16 Al (tub 40 mm)
	Aèria amb pal	RZ 0,6/1 kV 4x25 Al (tub 40 mm)
Subterrània	RV o DV 0,6/1 kV 2x1x50 Al (tub 90 mm)	RV o DV 0,6/1 kV 4x1x50 Al (tub 90 mm)

(\*) Per a habitatges amb subministrament monofàsic el valor mínim per a electrificació bàsica serà de 25 A.

### DETALLS D'INSTAL·LACIÓ





---

**Annex (IV) Fotografies del sector.**





Vista de l'àmbit del PPU des del c/ Barcelona



Vista de l'àmbit del PPU des del c/ rial de Salpí



Vista de l'àmbit del PPU des del c/ Ronda de la Malesa



Vista de l'àmbit del PPU des del c/ rial Sa Clavella



Vista des de l'interior l'àmbit del PPU des del rial Sa Clavella direcció C-32



Vista des de l'interior l'àmbit del PPU des del rial Sa Clavella direcció C-32



Vista interior l'àmbit del PPU des del rial Sa Clavella direcció C-32 (final de l'àmbit).



Vista aèria de l'àmbit del PPU. Edificacions preexistents.





---

## **Annex (V) Ajustament de l'àmbit del PPU**

A continuació s'aporta l'estudi gràfic del traçat viari i del talús resultant en la part nord-oest del sector, objecte de l'adaptació i modificació de l'àmbit del pla parcial urbanístic a aquest traçat per garantir la correcta execució del viari.

Documentació gràfica

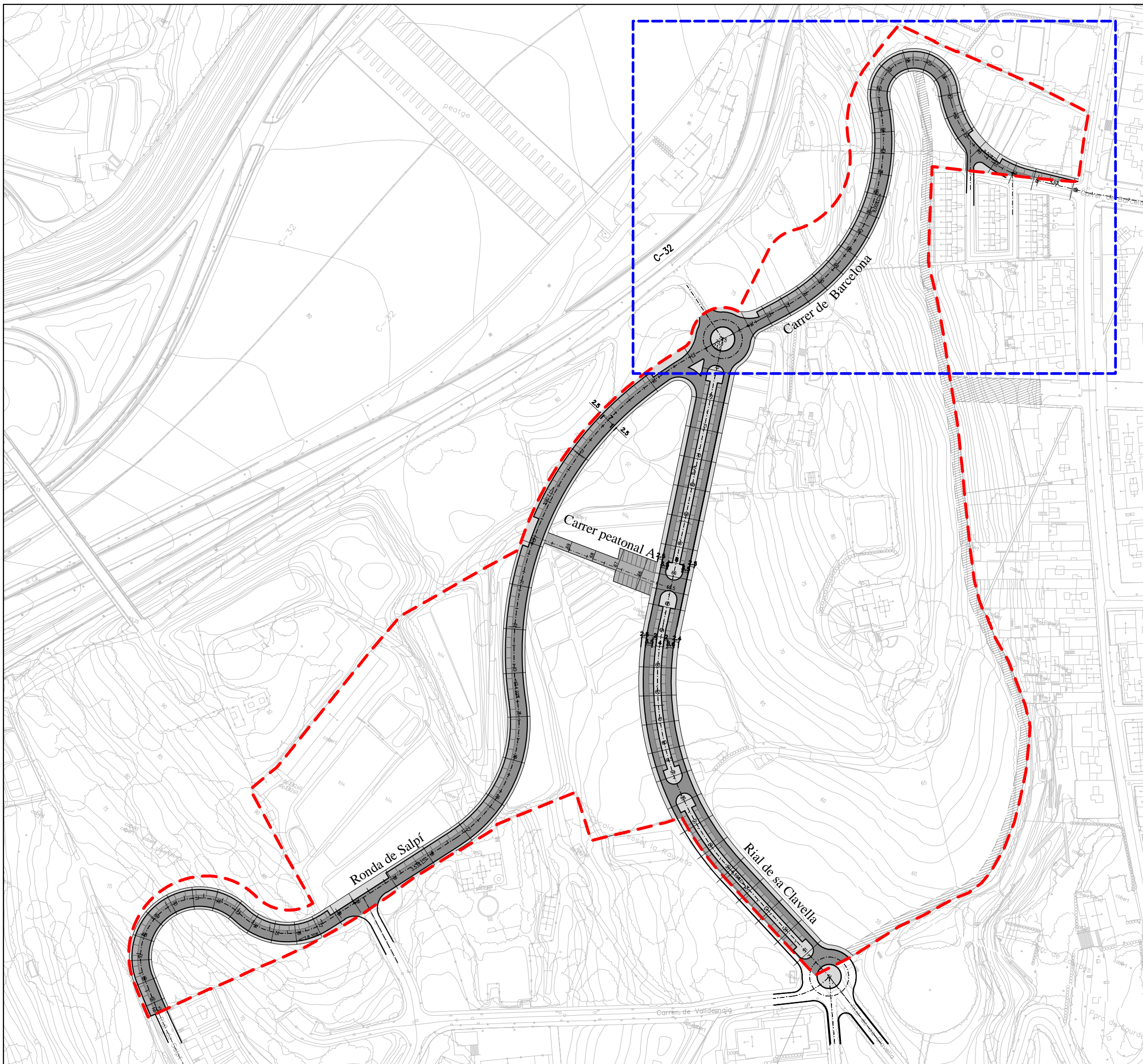
Plànol 01. **Estudi de la vialitat per a la definició dels límits de l'àmbit del PPU.** Rasants i pendents proposades.









Plànol 02. **Àrea objecte d'estudi per a l'ajustament dels límits de l'àmbit del PPU.** Talús resultant i secció tipus proposada (carrer Barcelona).

Plànol 03. Perfils longitudinals i transversals per a la definició del **carrer Barcelona i del límit de l'àmbit del PPU.**

Plànol 04. Àmbit del PPU SUD-02 LOURDES vs àmbit del POUM.





-  Àmbit del sector SUD 02 Lourdes.
-  Àrea objecte d'estudi per a la definició dels límits de l'àmbit del PPU atès a l'elevat desnivell topogràfic existent. Perllongació c. Barcelona.
-  Vorera
-  Calçada
-  Aparcament
-  Pas peatonal en ZV (no vinculant)
-  3,5% ▽ Pendent de carrer
-  - - - Eix

**PLA PARCIAL URBANÍSTIC**  
**SECTOR SUD 02 LOURDES**

ARENYS DE MAR

**PLÀNOL**

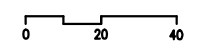
ANNEX V. PLÀNOL 01

ESTUDI VIALITAT PER A LA DEFINICIÓ  
 DELS LÍMITS DE L'ÀMBIT.  
 RASANTS I PENDENTS PROPOSADES.

Plànols de projecte



A3 e: 1/2.000  
 A1 e: 1/1.000



promotor  
 JUNTA GESTORA

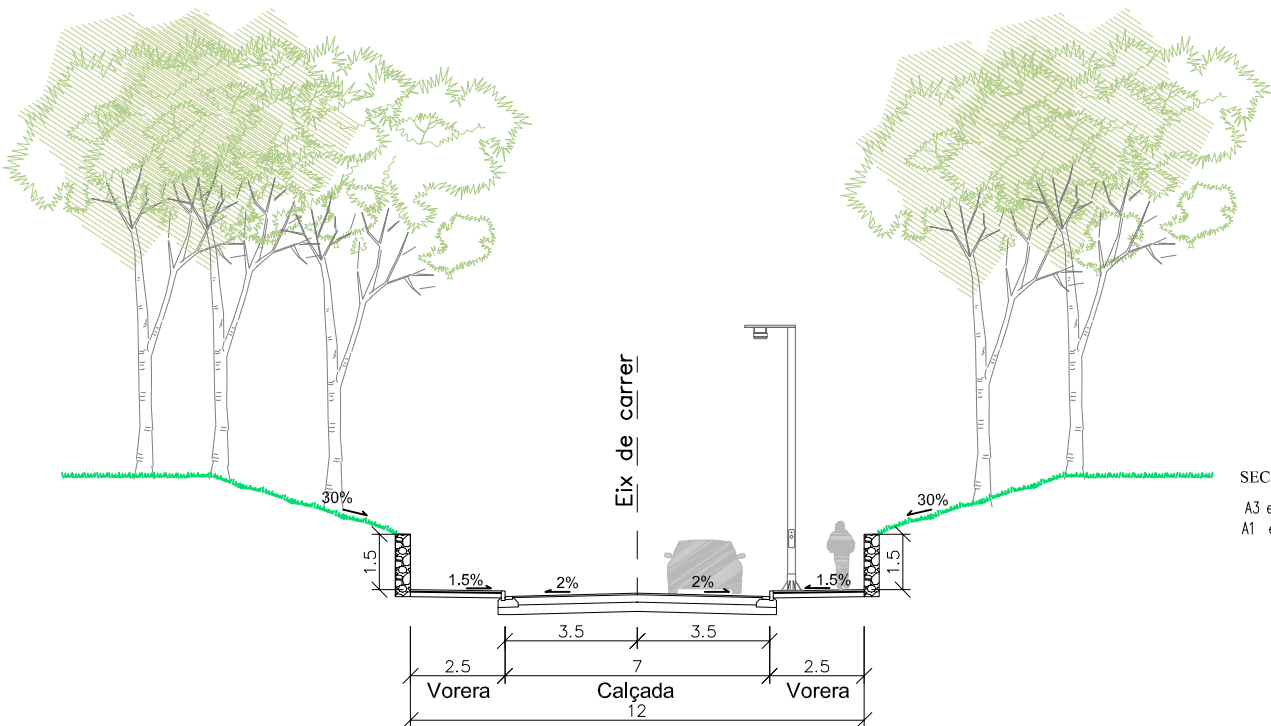
per l'equip redactor



ADEMÀ CANELA COMELLA, ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.  
 Oriol Adema i Alcover / Alfons Canela i Marçale / Javier Comella i Gutierrez  
 (arquitectes)





SECCIÓ TIPUS CARRER DE BARCELONA  
 A3 e: 1/200  
 A1 e: 1/100

- Àmbit del sector SUD 02 Lourdes.
- Talús resultant del traçat viari en contacte amb el límit del PPU
- Vorera
- Calçada
- Aparcament
- Pas peatonal en ZV (no vinculant)
- 3,5% Pendent de carrer
- · — Eix

PLA PARCIAL URBANÍSTIC  
 SECTOR SUD 02 LOURDES

ARENYS DE MAR

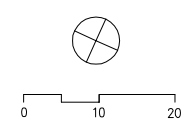
PLÀNOL

ANNEX V. PLÀNOL 02

ÀREA OBJECTE D'ESTUDI PER A L'AJUSTAMENT  
 DELS LÍMITS DE L'ÀMBIT.  
 TALÚS RESULTANT I SECCIÓ TIPUS PROPOSADA.

Plànols de projecte

A3 e: 1/1.000  
 A1 e: 1/500



exp. 1.268

promotor  
 JUNTA GESTORA

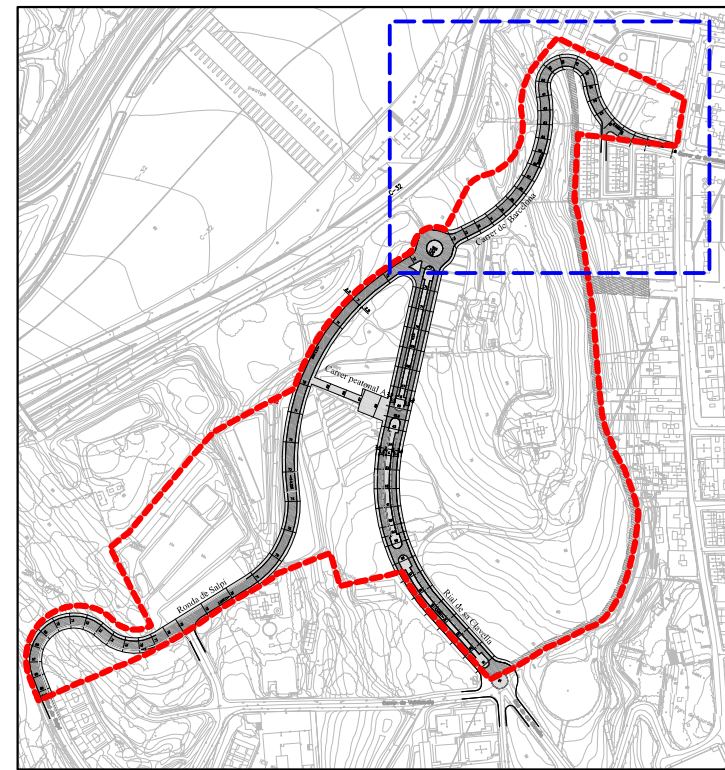
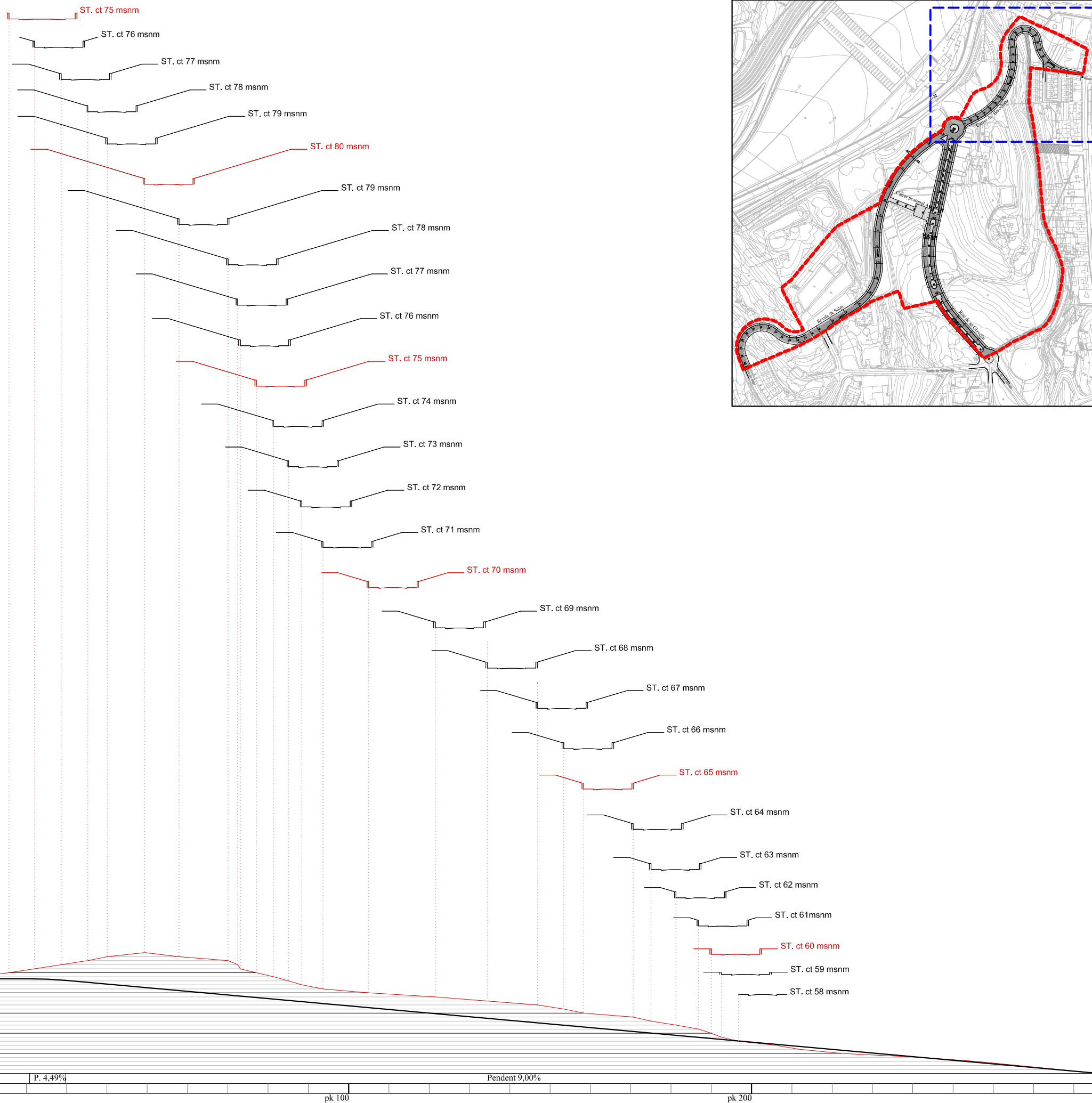
per l'equip redactor



ADEMÀ CANELA COMELLA, ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.  
 Oriol Adema i Alcover / Alfons Canela i Mercade / Javier Comella i Gutiérrez (arquitectes)

*[Signatures]*





Àmbit del sector SUD 02 Lourdes.  
Àrea objecte d'estudi. Perfils longitudinal i transversals del carrer Barcelona.

PLA PARCIAL URBANÍSTIC  
SECTOR SUD 02 LOURDES

ARENYS DE MAR

PLÀNOL

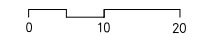
ANNEX V. PLÀNOL 03

PERFIS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS  
PER A LA DEFINICIÓ DEL TRAÇAT DEL CARRER  
BARCELONA I DEL LÍMIT DE L'ÀMBIT DEL PPU.

Plànols de projecte



A3 e: 1/1.000  
A1 e: 1/500



exp. 1.268

promotor  
JUNTA GESTORA

per l'equip redactor



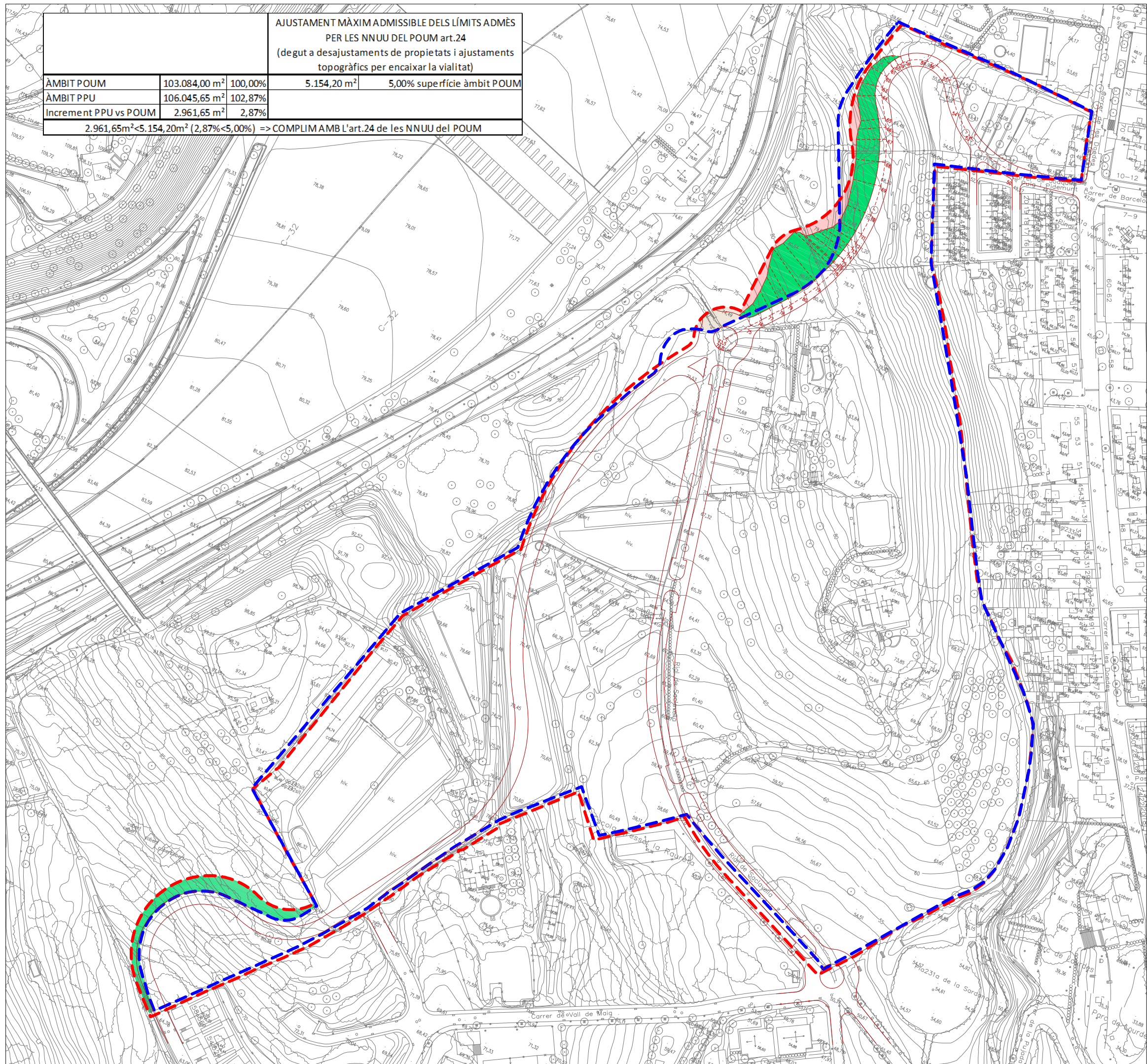
ADEMÀ CANELA COMELLA, ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.  
Oriol Adema i Alcover / Alfons Canela i Mercade / Javier Comella i Gutiérrez (arquitectes)

PERFIL LONGITUDINAL  
CARRER DE BARCELONA





AJUSTAMENT MÀXIM ADMISSIBLE DELS LÍMITS ADMÉS PER LES NNUU DEL POUM art.24 (degut a desajustaments de propietats i ajustaments topogràfics per encaixar la vialitat)			
ÀMBIT POUM	103.084,00 m <sup>2</sup>	100,00%	5.154,20 m <sup>2</sup> 5,00% superfície àmbit POUM
ÀMBIT PPU	106.045,65 m <sup>2</sup>	102,87%	
Increment PPU vs POUM	2.961,65 m <sup>2</sup>	2,87%	
2.961,65m <sup>2</sup> <5.154,20m <sup>2</sup> (2,87%<5,00%) => COMPLIM AMB L'art.24 de les NNUU del POUM			



- Àmbit del sector SUD 02 Lourdes segons POUM. (103.084,00 m<sup>2</sup>)
- Àmbit del sector SUD 02 Lourdes segons PPU. (106.045,65 m<sup>2</sup>)
- Vialitat proposada
- Talús necessari per a l'execució de la vialitat proposada.
- Sòl provinent de la regularització de l'àmbit del PPU adaptat al talús de la vialitat proposada.
- Modificació de l'àmbit del PPU per a l'execució de la rotonda nord-oest amb l'objectiu que aquesta interseccioni amb el vial preexistent.
- Ajustaments de l'àmbit del PPU a l'estructura de la propietat adaptant-se a les tanques i construccions existents.

PLA PARCIAL URBANÍSTIC  
SECTOR SUD 02 LOURDES

ARENYS DE MAR

PLÀNOL

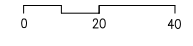
ANNEX V. PLÀNOL 04

ÀMBIT PPU SUD 02 LOURDES vs ÀMBIT POUM

Plànol d'informació



A3 e: 1/2.000  
A1 e: 1/1.000



exp. 1.268

promotor  
JUNTA GESTORA

per l'equip redactor



ADEMÀ CANELA COMELLA, ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.  
Oriol Adema i Alcover / Alfons Canela i Mercade / Javier Comella i Gutiérrez (arquitectes)



Promotor

Junta de compensació provisional del sector SUD-2 "Lourdes"

per l'equip redactor

ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

    
Oriol Ademà i Alcover / Alfons Canela i Mercadé / Javier Comella i Gutiérrez

Arquitectes



Advocats

Agost 2021

