

INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS



PARA DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN **ITC-BT-07**



1. Introducción

En este capítulo se aborda las instalaciones de Distribución subterráneas en Baja Tensión.

2. Campo de aplicación

Redes de Distribución subterráneas de ámbito urbano o industrial.



3. ¿Qué cable es exigido por el REBT?

Los cables a utilizar para esta instalación deben ser:

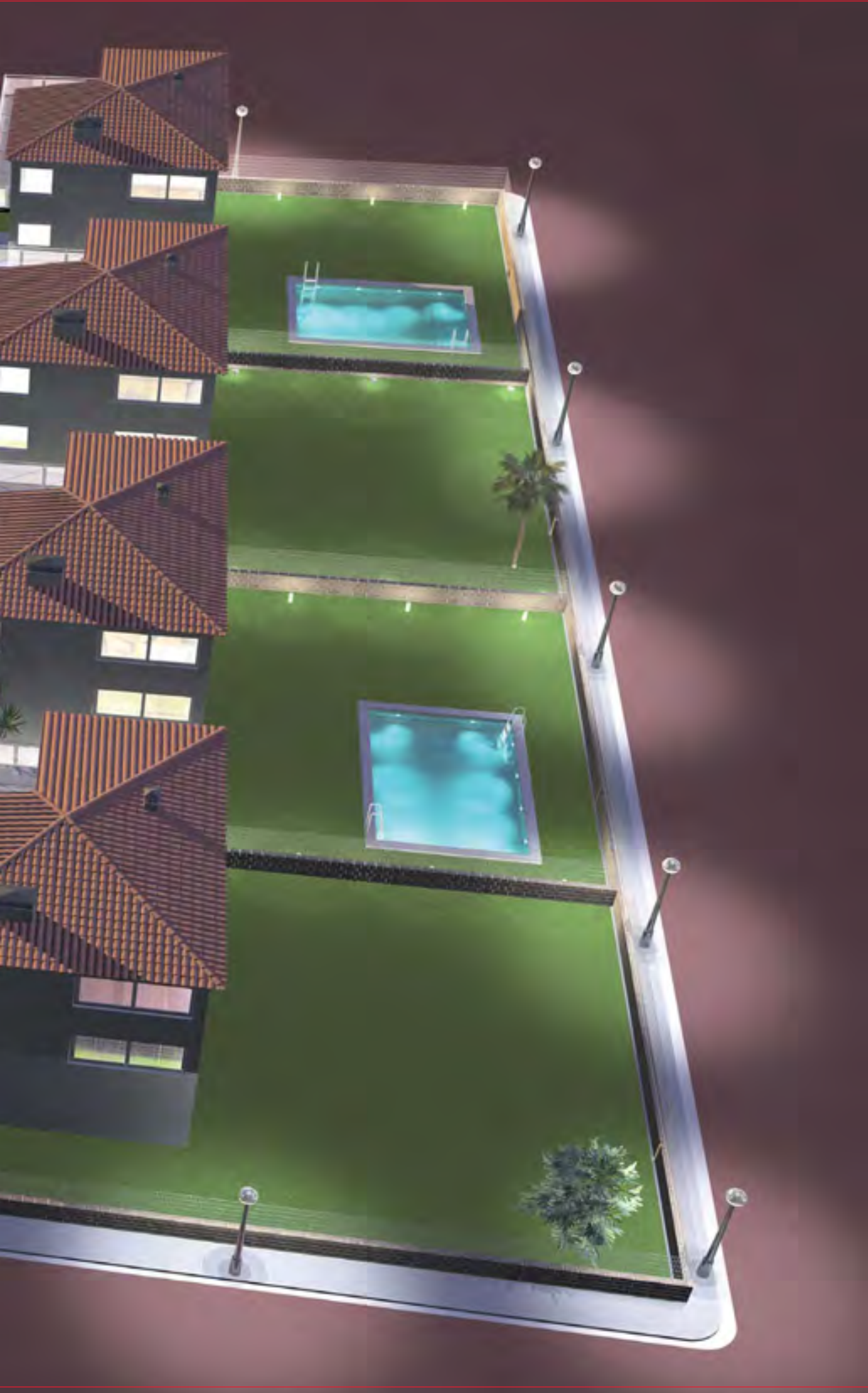
- De cobre o aluminio aislados
- De uno ó más conductores y de tensión no inferior a 0,6/1kV
- Según norma UNE-HD 603
- Sección mínima en Cobre: 10mm^2
- Sección mínima en Aluminio: 16mm^2

4. Esquema de instalación tipo+circuitos

HARMOHNY XZ1-AI (S)







5. General Cable recomienda

HARMOHNY XZ1-AI (S)

Conductor Aluminio
Compactado Clase 2

Aislamiento
XLPE

Cubierta de Poliolefina
ignifugada



6. ¿Qué cables no se pueden emplear?

Todos aquellos cables que no cumplan con lo especificado en el apartado 3.

7. Otras consideraciones

7.1. El aumento significativo de potencia en verano conjugado con la escasez de lluvias de manera alarmante en nuestro país, nos ha conducido a una situación crítica en las instalaciones subterráneas. Las condiciones de disipación de calor de éstas han disminuido de manera preocupante dada la situación ya comentada.

Ante esto, los Comités Técnicos de AENOR, han dispuesto la elevación de la resistividad térmica del terreno reflejado en la norma UNE 20435 (que pasará a ser la UNE 21 1435), pasando de 1 K.m/W a 1,5 K.m/W lo que supone una reducción de las intensidades máximas admisibles para todas las secciones.





7.2. Ejecución de las instalaciones.

7.2.1. Instalación de cables aislados.

En terreno público, preferentemente bajo aceras, lo más rectilíneo posible y preferiblemente paralelo a referencias fijas (fachadas, bordillos, etc). Respetar los radios de curvatura y cuidar los cambios de dirección.

7.2.1.1. Directamente enterrados.

Profundidad máxima hasta la parte inferior no inferior a 0,6m en acera ni de 0,8m en calzada.

La protección mecánica de éstos frente a excavaciones ó similares deberá ir acompañada de losetas de hormigón, placas protectoras de plástico, ladrillos ó rasillas colocadas transversalmente acompañado de una cinta de señalización.

7.2.1.2. En canalizaciones entubadas.

Según lo especificado en la ITC-BT-21 en su apartado 1.2.4 (tubos en canalizaciones enterradas).

Éstos dispondrán de arquetas con tapa registrable ó no con el fin de una posible manipulación de los cables.

7.2.1.3. En galerías

Se dan dos tipos:

Visitables. Apta para la circulación de personas. Uso exclusivo cables de potencia, control y telecomunicaciones.

La temperatura no deberá exceder de 40°C, en aquellos lugares donde, por falta de ventilación ó defecto de renovación del aire, no se presenten estas condiciones, deberá aplicarse en función de la naturaleza del aislamiento, un factor de corrección térmico, indicado en tablas, que dará como consecuencia una reducción en la intensidad máxima admisible.

Debe procurarse el agrupamiento por potencias (en un lado de la galería la BT, energía, control, señalización, etc y en el otro la MT ó AT). Así mismo los elementos de sujeción (bridas, regletas, etc) se conectarán a tierra.

Registrables. No apta para personas y con acceso mediante tapa registrable.

En casos en los que sea necesario ampliar las instalaciones por potencia, dichas ampliaciones deberán ser de la misma longitud, del mismo material y de la misma sección colocados siempre al tresbolillo.

Como resumen a todo este apartado y como punto principal, recomendamos la necesidad de calcular y aplicar los valores correctores de reducción en caso de falta evidente de disipación de los cables en la instalación, sumándose además el efecto causado por el aumento de la resistividad térmica del terreno.





8. Fichas técnicas de producto

HARMOHNY XZ1-AI (S) 0,6/1kV

- Conductor Aluminio Compactado Clase 2
- Aislamiento XLPE
- Cubierta de Poliolefina ignifugada



NO PROPAGACIÓN
DE LA LLAMA
UNE-EN 50265
IEC 60332-1



BAJA OPACIDAD
DE LOS HUMOS
EMITIDOS
UNE-EN 61034-2
IEC 61034



BAJA EMISIÓN DE
HUMOS TÓXICOS
UNE-EN 50267-2-2
Y 2-3
IEC 60754-2



LIBRE DE
HALÓGENOS
UNE-EN 50267-2-1
IEC 60754-1

**NUEVA
NORMATIVA**



C A R A C T E R Í S T I C A S T É C N I C A S

CÓDIGO	SECCIÓN	DIÁMETRO EXTERIOR	PESO	RADIO CURVATURA	INTENSIDAD			CAIDA DE TENSIÓN	
					Al aire no exp. al sol	Enterrados en tubos	Enterrados directamente	cos j = 0,8	cos j = 1
	mm ²	mm	kg/km	mm	A	A	A	V/A.km	V/A.km
1690112	1x25	10,4	140	45	88	82	95	2,236	2,665
1690114	1x50	12,5	215	50	125	115	135	1,235	1,423
1690116	1x95	15,0	370	65	200	175	200	0,655	0,711
1690118	1x150	19,5	550	80	290	230	260	0,450	0,457
1690120	1x240	24,3	860	100	390	305	340	0,304	0,278

Intensidades según Norma UNE 211435:2007

- Temperatura ambiente al aire 40 °C.
- Resistividad térmica del terreno 1,5 K.m/W.
- Temperatura del terreno 25 °C.
- Profundidad de la instalación 70 cm.

CENTRAL

Casanova, 150 - 08036 BARCELONA
Tel.: +34 93 227 97 00 - Fax: +34 93 227 97 22
info@generalcable.es

ZONAS IBERIA**ANDALUCÍA**

Averroes, 6, Edificio Eurosevilla, 4º, 7ª
41020 SEVILLA
Tel.: +34 95 499 95 18 - Fax: +34 95 451 10 13
delegacionandalucia@generalcable.es
Málaga
Tel. Móvil: +34 626 014 918 - Fax: +34 95 225 99 12
astecchini@generalcable.es

CENTRO

Ávila, Badajoz, Cáceres, Ciudad Real,
Guadalajara, Madrid, Segovia y Toledo
Avda. Ciudad de Barcelona, 81 A, 4º A - 28007 MADRID
Tel.: +34 91 309 66 20 - Fax: +34 91 309 66 30
delegacioncentro@generalcable.es
Burgos, León, Palencia, Salamanca, Valladolid y Zamora
Tel. Móvil: +34 609 154 594 - Fax: +34 983 24 96 32
aastorgano@generalcable.es

LEVANTE

Albacete, Comunidad Valenciana, Cuenca y Murcia
Cirilo Amorós, 27 - 6º C - 46004 VALENCIA
Tel.: +34 96 350 92 58 - Fax: +34 96 352 95 53
delegacionlevante@generalcable.es

NORDESTE

Andorra, Aragón, Baleares y Cataluña
Aragón, 177-179, 2º planta - 08011 BARCELONA
Tel.: +34 93 467 85 78 - Fax: +34 93 467 46 97
nordeste@generalcable.es

NORTE

Álava, Asturias, Cantabria y Vizcaya
Juan de Ajuriaguerra, 26 - 48009 BILBAO
Tel.: +34 94 424 51 76 - Fax: +34 94 423 06 67
delegacionnorte@generalcable.es
Guipúzcoa, La Rioja, Navarra, Soria
Tel.: +34 629 34 85 22 - Fax: +34 948 23 46 05
plopez@generalcable.es
Representación GALICIA
BESIGA COMERCIAL, S.L.
Av. Tierno Galván, 112
15178 MAIANCA - OLEIROS (La Coruña)
Tel.: +34 981 61 71 94 - Fax: +34 981 61 74 78
comercial@besiga.com

Representación CANARIAS

Ángel Guerra, 23 - 1º
35003 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Tel.: +34 928 36 11 57 - Fax: +34 928 36 44 73
info@emgg.es

PORTO

R. Gonçalo Cristovão, 312 - 4º B e C
4000-266 PORTO
Tel.: +351 223 392 350 - Fax: +351 223 323 878

ATENCIÓN AL CLIENTE
TEL: +34 932 279 700
FAX: +34 900 210 486
www.generalcable.es

EXPORTACIÓN

Casanova, 150 - 08036 BARCELONA (Spain)
Tel.: + 34 93 227 97 24 - Fax: + 34 93 227 97 19
export@generalcable.es

FACTORÍAS**ABRERA (España)**

Carrer del Metall, 4 (Polígon Can Sucarrats) - 08630 ABRERA (Barcelona)
Tel.: +34 93 773 48 00 - Fax: +34 93 773 48 48

MANLLEU (España)

Ctra. Rusiñol, 63 - 08560 MANLLEU (Barcelona)
Tel.: +34 93 852 02 00 - Fax: +34 93 852 02 22

MONTCADA I REIXAC (España)

Ctra. de Ribas, Km. 13,250 - 08110 MONTCADA I REIXAC (Barcelona)
Tel.: +34 93 227 95 00 - Fax: +34 93 227 95 22

VITORIA (España)

Portal de Bergara, 36 - 01013 VITORIA-GAZTEIZ
Tel.: +34 945 261 100 - Fax: +34 945 267 146 - marketing@ecn.es - www.ecn.es

MONTEREAU (Francia)

SILEC CABLE - Rue de Varennes Prolongée - 77876 MONTEREAU CEDEX (France)
Tel.: +33 (0) 1 60 57 30 00 - Fax: +33 (0) 1 60 57 30 15
contact@sileccable.com - www.sileccable.com

MORELENA (Portugal)

Av. Marquês de Pombal, 36-38 Morelena - 2715-055 PÊRO PINHEIRO (Portugal)
Tel.: +351 219 678 500 - Fax: +351 219 271 942

NORDENHAM (Alemania)

NSW - Kabelstraße 9-11 - D-26954 NORDENHAM (Alemania)
Tel.: +49 4731 82 0 - Fax: +49 4731 82 1301 - info@nsw.com - www.nsw.com

BISKRA (Argelia)

ENICAB - Zone Industrielle - B.P 131 07000 RP BISKRA (Algérie)
Tel.: +213 033 75 43 21/22 - Fax: +213 033 74 15 19 - info@generalcable.dz

LUANDA (Angola)

CONDEL - Fábrica de Condutores Eléctricos de Angola, SARL
5º Av Nº 9, Zona Industrial do Cazenga, Caixa Postal nº 3043 LUANDA (Angola)
Tel.: +244 2 380076/7/8/9/17 - Fax +244 2 33 78 12 - condel@snet.co.ao

INTERNACIONAL**ABU DHABI**

P.O. Box No. 112478 - Next Showroom Building - Nazda Street, ABU DHABI (UAE)
Tel.: +971 -2- 6338991 - Fax: +971 -2- 6338993 - akhanka@generalcable-uk.com

ARGELIA

ENICAB
Centre Commercial de L'Egtc local nº A21 - 170 Rue, Hassiba Ben Bouali El Hamma
016000 ALGER - Telf: +213 021 67 61 73 - Fax: +213 021 67 61 75 - info@enicab.dz

NORUEGA

Randemveien 17 - 1540 VESTBY (Norway)
Tel.: +47 64955900 - Fax: +47 64955910 - firmapost@generalcable.no

REINO UNIDO

Regus House, Herons Way, Chester Business Park,
CH4 9QR CHESTER (United Kingdom)
Tel.: +44 1244 893 245 - Fax: +44 1244 893 101 - aribeiro@generalcable-uk.com

RUSIA

Azovskaya str., 13 - (Russia) MOSCOW
Tel.: +7 495 617 0005 - Fax: +7 495 617 0006 - info@generalcable-ru.com

AGENCIAS**ARGENTINA**

Francisco Beiró 1490 - Florida Este 1602 - BUENOS AIRES (Argentina)
Tel.: +54 11 4760 6088 - Fax: +54 11 4761 0251 - e-mail: info@generalcable-ar.com

FRANCIA

DOMEX Cabling s.a.s - 43, rue de Vincennes - 93100 MONTREUIL (France)
Tel.: +33 1 60 62 51 45 - Fax: +33 1 60 62 51 49 - manuel.dorado@wanadoo.fr

ITALIA

Salvaneschi E.e.R.&C.S.A. - Via Pelizza da Volpedo, 20
20092 CINISELLO BALSAMO - MILANO (Italy)
Tel.: +39 02 660 49494 - Fax: +39 02 660 49489 - rsalvaneschi@generalcable-it.com