SIE Sta. Perpètua S.L.
c/ Nord, 27. P.I. Can Bernades Subirà
Santa Perpètua de Mogoda – 08130
93 560 13 40 – www.sie-sta-perpetua.com

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

2023/05

- Memòria descriptiva
- Bases de disseny i càlcul
- Descripció de materials i normes tècniques d'execució
- Condicions generals
- Annex de càlculs
- Pressupost
- Plànols

Dades del projecte

Peticionari	Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal P5801914B Diagonal, 240, 5ª Planta 08191. Rubí (Barcelona)
Ús dels locals:	Casetes de Jardiners. Vestuari, menjador i magatzem d'eines
Emplaçaments:	Diferents ubicacions: Segons plànols d'emplaçament i situació Barcelona
Elaborat per:	**SIE STA. PERPÈTUA S.L.** c/ Nord, 27. P.I. Can Bernades Subirà 08130. Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona) 93 560 13 40 – www.sie-sta-perpetua.com
Facultatiu:	Gerard Tantiñá Gil Enginyer Tècnic Industrial Núm. Col.: 26.541

1 Memòria descriptiva 8
1.1 Objecte 8
1.2 Edifici 8
1.3 Descripció i àmbit de l'actuació 8
1.4 Electricitat 8
1.4.1 Distribució de potència 9
1.4.2 Canalitzacions 9
1.4.3 Conductors 9
1.4.4 Mecanismes 9
1.4.5 Equips i sistemes preexistents 10
1.5 Enllumenat 10
1.5.1 Enllumenat interior tipus regleta 10
1.5.2 Enllumenat interior tipus downlight 10
1.5.3 Enllumenat exterior 10
1.5.4 Sistema d'enceses 10
1.6 Protecció elèctrica 10
1.6.1 Protecció contra sobretensions 10
1.6.2 Xarxa de terres 11
2 Bases de disseny i càlcul 14
2.1 Cablejat de potència 14
Segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió 14
2.1.1 Caiguda de tensió 14
2.1.2 Intensitats màximes admissibles en conductors 14
2.2 Enllumenat 14
3 Condicions generals 18
3.1 Abast del subministrament 18
3.2 Especificacions 18
3.3 Abast dels preus unitaris 18
3.4 Coordinació amb altres industrials 19
3.5 Garantia de subministrament i continuïtat de servei 19
3.6 Proves, recepció garanties 19
3.6.1 Recepcions parcials 19

3.6.2 Recepció 20
3.6.3 Posada en servei 20
3.6.4 Garantia, responsabilitats 20
4 Normes tècniques de materials i execució 24
4.1 Instal·lacions elèctriques 24
4.1.1 Quadres elèctrics 24
4.1.2 Subquadres elèctrics 25
4.1.3 Canalitzacions 25
4.1.4 Cablejat 26
4.1.5 Mecanismes 26
4.2 Il·luminació 27
4.2.1 Lluminàries 27
4.2.2 Electrificació de lluminàries 27
5 Annexes de càlcul 28
5.1 Annex 1. Càlcul de línies i mecanismes de protecció 30
5.2 Annex 2. Intensitats màximes admissibles en conductors 47
5.3 Annex 3. Càlcul de les intensitats de curt-circuit 48
6 Pressupost 62
7 Esquemes elèctrics 64
8 Plànols 66

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Memòria descriptiva

2023/05

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Objecte

El present projecte es refereix a la reforma i millora de la instal·lació elèctrica a l'interior de les diferents casetes de Jardiners, de Parcs i Jardins de Barcelona, ubicades en diferents llocs de Barcelona.

En concret, s'inclouen les següents instal·lacions:

- Distribució elèctrica de potència
- Enllumenat
- Protecció elèctrica

1.2 Edifici

L'actuació es desenvolupa a les diferents casetes de Jardiners de Parcs i Jardins de Barcelona, que es troben situades en diferents ubicacions de la ciutat de Barcelona, i que donen servei als equips de treball pel manteniment dels parcs i jardins de Barcelona.

Les 23 casetes disposen de diferent equipament, com zona de vestuaris, menjador, office, despatxos i magatzem.

1.3 Descripció i àmbit de l'actuació

La intervenció contempla la substitució i retirada de les instal·lacions existents que estiguin fora d'ús, en mal estat o que no compleixin amb la reglamentació vigent, per noves instal·lacions que millorin la funcionalitat les locals i s'adeqüin a les exigències actuals.

Es retiren les instal·lacions preexistents obsoletes:

- Instal·lació d'electricitat, incloent quadres elèctrics, subquadre de distribució, caixes de bases d'endolls, canalitzacions, mecanismes, elements de protecció, etc.
- Instal·lació d'enllumenat interior i exterior, incloent llums d'emergència.

No es modifiquen les escomeses de servei de les casetes.

Els equips i elements a mantenir es retiraran, recularan i protegiran o custodiaran a l'àmbit de l'obra per la seva posterior reposició o col·locació.

1.4 Electricitat

La instal·lació elèctrica es dissenya d'acord amb les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries.

L'actuació en aquest àmbit contempla la substitució de les instal·lacions existents obsoletes i fora d'ús, per nous equips, així com la instal·lació de nous endolls i mecanismes per una millor funcionalitat de la caseta.

No es modifiquen les escomeses generals de cada local, sinó únicament les derivacions individuals des de la canalització d'escomesa existent fins al quadre general, d'aquelles casetes que sigui necessari (segons indicació a l'esquema elèctric).

En general la instal·lació elèctrica serà vista, per aquelles casetes que no disposin de fals sostre, disposant-se de canalitzacions vistes fins a mecanismes de superfície.

L'escomesa varia en funció de cada caseta, podent ser trifàsica a 400V o monofàsica a 230V, en baixa tensió.

1.4.1 Distribució de potència

Cada caseta de jardiners disposa de quadre general de baixa tensió i en alguns casos també disposen de subquadre de distribució, que contenen les proteccions magnetotèrmiques i diferencials de totes les línies de distribució i els elements de comandament i actuadors per a la correcta gestió de la potència elèctrica en aquest àmbit.

Els quadres estan situats segons indicació en plànol.

L'alimentació de tots els equips i sistemes es realitza des de proteccions d'aquest quadre.

Els armaris dels quadres elèctrics són de plàstic, superficials, amb porta cega i tancats en clau.

1.4.2 Canalitzacions

Tota la instal·lació és d'execució vista.

La derivació individual es canalitza amb tub de PVC rígid des del seu emplaçament actual fins al nou QGBT.

Les línies de distribució des del quadre general fins als receptors d'enllumenat o mecanismes (o subquadre de distribució), amb tub de PVC rígid.

Des de la canalització fins als punts de consum s'utilitza tub de PVC rígid.

1.4.3 Conductors

1.4.3.1 Materials

Tot el cable és lliure d'halògens i Baixa emissió de fums (marcatge AS).

1.4.3.2 Seccions

Les seccions es calculen segons les regles de majoració de les intensitats nominals i de caiguda de tensió màximes, segons Reglamento Electrotécnico para baja tensión 842/2002.

Els resultats es llisten en els fulls de càlcul adjunt i es representen en els esquemes.

1.4.4 Mecanismes

Tots els mecanismes són superficials, sense encastar, sobre els paraments d'obra.

Es disposa també, de caixes de bases d'endolls múltiples.

La dotació i característiques és la indicada a les taules i plànols de planta corresponents.

1.4.5 Equips i sistemes preexistents

Tots els equips i sistemes preexistents que no es retiren, s'adeqüen a les noves canalitzacions, mitjançant el desplaçament del cablejat actual i les operacions de connexions, allargaments i nous traçats necessaris per mantenir la funcionalitat actual i la interconnexió entre el quadre, equips i sistemes.

1.5 Enllumenat

El sistema d'il·luminació es dissenya segons les indicacions del CTE-DB-HE3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", RD 486/97 de seguretat i salut als llocs de treball, i el REBT.

Es retira l'enllumenat existent, tant el de l'interior de les casetes com exteriors i es substitueix per nous equips que garanteixen els nivells d'il·luminació necessaris.

1.5.1 Enllumenat interior tipus regleta

L'enllumenat de l'interior de les casetes es resol mitjançant la substitució dels tubs fluorescents de les lluminàries tipus regletes existents, i que disposen de rendiments molt dolents i consums molt elevats, per nous tubs de tipus LED, per a l'obtenció d'un valor d'eficiència energètica de la il·luminació mol superior.

Es retiren les reactàncies de totes les regletes que es substitueixen per tubs LED i es gestionarà els residus a abocador autoritzat.

1.5.2 Enllumenat interior tipus downlight

L'enllumenat interior del tipus downlight es resol mitjançant la substitució dels actuals equips per lluminàries del tipus LED, IP20, de 14W de potència, per a l'obtenció d'un valor d'eficiència energètica de la il·luminació de 60 lm/W i una vida mitjana de 25000h L70 a 25ºC.

1.5.3 Enllumenat exterior

L'enllumenat exterior del tipus projector halogenur es resol mitjançant la substitució dels actuals equips per projectors del tipus LED, IP66, de 25W de potència, per a l'obtenció d'un valor d'eficiència energètica de la il·luminació de 120 lm/W i una vida mitjana de 50000h L70 a 25ºC.

1.5.4 Sistema d'enceses

En general les enceses de cada àmbit són manuals, mitjançant interruptors manuals al costat de la porta d'accés.

En el cas de l'enllumenat exterior l'encesa es realitza mitjançant interruptor crepuscular o rellotge horari.

L'enllumenat de cada àmbit s'alimenta de les línies disposades a tal efecte en el quadre, que en conté els elements de comandament i protecció.

1.6 Protecció elèctrica

El sistema de protecció elèctrica es dissenya d'acord a les indicacions del REBT.

1.6.1 Protecció contra sobretensions

S'equipa la instal·lació elèctrica de cada caseta de jardiners amb un protector de sobretensions en capçalera, per sobretensions permanents i transitòries.

1.6.2 Xarxa de terres

Tots els equips alimentats elèctricament es connecten a la xarxa de terra, per això totes les xarxes elèctriques incorporen cable de protecció. Els tubs que conten varies línies es traçant igualment amb cable de protecció independent.

Es connectaran a aquesta xarxa tots els elements metàl·lics de la resta d'instal·lacions.

Totes les línies de protecció es portaran fins a l'embarrat del quadre general, on s'uniran a la xarxa de terra mitjançant un pont de seccionament.

A partir d'aquest punt s'incorpora la xarxa de terra de cada local, no sense abans comprovar la validesa de la seva conductivitat.

a Santa Perpètua de Mogoda, 8 de maig de 2023

GERARD TANTIÑA GIL - DNI 47168936F

Firmado digitalmente por GERARD TANTIÑA GIL - DNI 47168936F
DN: C=ES, SN=TANTIÑA GIL, G=GERARD, SERIALNUMBER=IDCES-47168936F, CN=GERARD TANTIÑA GIL - DNI 47168936F
Razón: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Foxit PDF Reader Versión: 12.0.1

Gerard Tantiñá Gil

Enginyer Tècnic Industrial

Núm. Col.: 26.541

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Bases de disseny i càlcul

2023/05

2 BASES DE DISSENY I CÀLCUL

2.1 Cablejat de potència

Segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

2.1.1 Caiguda de tensió

- Línia general d'alimentació (LGA): 0.5%
- Derivacions individuals (DI): 1.0%
- Línia de distribució d'enllumenat: 3%
- Línia de distribució de força: 5%

2.1.2 Intensitats màximes admissibles en conductors

Correcció per temperatura	0,91	a 40 ºC
Reducció per agrupament safates	0,82	3 circuits
Reducció per agrupament tubs	0,70	3 circuits

Aïllament 0,6/1kV XLPE

secció	descripció	intensitat admissible [A]							
	circuit cable montatge UNE 20-460	trifàsic multiconductor aïllat safata perforada 52-C11 3		trifàsic conductor aïllat safata perforada 52-C11 5		trifàsic conductor aïllat tub superficial 52-C4 B1		monofàsic conductor aïllat tub empotrat 52-C4 A1	
mm2		a 30ºC	corregida	a 30ºC	corregida	a 30ºC	corregida	a 30ºC	corregida
1,5		23	17			20	13	17	11
2,5		32	24			28	18	23	15
4		42	31			37	24	31	20
6		54	40			48	31	40	25
10		75	56			66	42	54	34
16		100	75			88	56	73	47
25		127	95	135	101	117	75	95	61
35		158	118	169	126	144	92	117	75
50		192	143	207	154	175	111	141	90
70		246	184	268	200	222	141	179	114
95		298	222	328	245	269	171	216	138
120		346	258	383	286	312	199	249	159
150		399	298	444	331			285	182
185		456	340	510	381			324	206
240		538	401	607	453			380	242
300		621	463	703	525			435	277
400				823	614				
500				946	706				
630				1088	812				

Nota: La intensitat admissible corregida inclou el coeficient de reducció per correcció de temperatura i agrupament de circuits.

2.2 Enllumenat

Instal·lació segons criteris REBT.

Veure apartat corresponent a la memòria per a les condicions de disseny en cada zona.

En compliment del CTE DB HE3:

VEEI < 4W/m2/100lux

Es compleix l'eficiència global per a tot l'edifici atès que els valors es mantenen per sota dels

nivells màxims en totes les zones.

Per a la totalitat dels espais, els nivells d'il·luminació segons els criteris del RD 486/97 de 14 d'abril de seguretat i salut als llocs de treball, UNE 12464.1

Nivells d'il.luminació de disseny*

espai	lux
vestíbuls i zones de pas	100
zones d'ús ocasional	100
sales amb exigències visuals baixes	100
sales amb exigències visuals moderades	200
sales amb exigències visuals altes	500
exteriors	25

(*) mesurats a 85cm de terra

Nivells d'il·luminació el més uniformes possibles, exceptuant les zones marginals.

Tots els equips de disseny antienlluernament directe i indirecte.

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Condicions generals

2023/05

3 CONDICIONS GENERALS

3.1 Abast del subministrament

Aquest contracte comprèn el subministrament de tot el material, mà d'obra, equips, accessoris i l'execució de totes les operacions necessàries pel perfecte acabat i posada a punt de les instal·lacions elèctriques i de seguretat, tal com es descriuen a la memòria, es representen en els plànols i es relacionen en el pressupost Tots els materials i treballs queden inclosos en el preu total de contracte. No s'accepta cap exclusió encara que consti a l'oferta, a menys que figuri expressament en clàusula específica del contracte.

Els amidaments s'entenen aproximats. L'industrial s'obliga a subministrar les quantitats necessàries per l'execució de l'obra.

Tots els treballs addicionals no inclosos en els plànols o amidaments es liquidaran als preus unitaris de contracte. En el cas de materials que no hi figurin, es pactaran amb la direcció de l'obra abans de ser executats, i prevaldran els preus fixats a la base de preus de referència de l'ITEC en cas de desacord, reflectint-se en acta signada per ambdues parts.

Independentment de les especificacions, l'industrial s'obliga a complir les mesures de protecció, seguretat i salut i reglamentacions vigents, en particular: CTE, REBT, RITE, i normes UNE relacionades.

3.2 Especificacions

Per motiu de brevetat i fàcil lectura, en el pressupost i relació de materials només s'esmenten les característiques necessàries per identificar el material en qüestió.

Les característiques tècniques detallades i qualitats dels materials i equips es descriuen en el document "normes tècniques i condicions d'execució" i les dimensions expressades en els plànols, que son part integrant del pressupost.

També es defineixen especificant marques i models d'alguns equips, deixant clar que l'objectiu d'aquesta indicació, és descriure i establir unívocament els següents aspectes:

- Els principis de funcionament
- La forma i dimensions, que s'han escollit per la seva compatibilitat amb els altres aspectes del projecte
- L'estàndard de qualitat

A la relació de materials també s'ha suprimit el tradicional "o similar" repetit a cada partida, entenent-se que les marques i models concrets es poden canviar a proposta de l'instal·lador, sempre que es respectin estrictament els aspectes aquí relacionats i la direcció de l'obra ho aprovi per escrit.

3.3 Abast dels preus unitaris

Així doncs, encara que no es repeteixi a la relació de materials, els preus unitaris inclouen els següents conceptes:

- Control de les dimensions reals de les zones d'ubicació de les instal·lacions i comprovació de la seva correspondència amb els plànols
- Suports, accessoris, peces de forma i unions en els preus unitaris de tuberia, conducte i safata, sempre que no s'especifiqui a banda

- Plànols de muntatge en base als de projecte, ajustats a les dimensions reals de l'edifici i coordinats amb les instal·lacions dels altres industrials
- Ajust del càlcul de pressions de bombes als traçats definitius de tubs i conductes i màquines seleccionades
- Equilibrat de fases dels quadres elèctrics
- Replantejament en obra de les instal·lacions
- Retalls de materials
- Subministrament dels materials i equips relacionats, incloent tots els elements auxiliars necessaris pel funcionament de la instal·lació, encara que no s'especifiquin expressament a la relació de materials. Particularment: suports, esmorteïdors de sorolls i vibracions, segellats, dispensadors, passamurs, lires de dilatació, sistemes de protecció contra la corrosió
- Muntatge de tots aquests elements
- Transport i moviment de materials, tant a l'exterior com a l'interior de l'obra
- Realització de la instal·lació segons els terminis i programa contractats i coordinadament amb els altres industrials
- Embalatges, duanes, transports
- Tràmits amb els organismes oficials i companyies subministradores d'aigua, comunicacions i energia que intervinguin en la posada en marxa de la instal·lació
- Bastides
- Custòdia i emmagatzematge de materials i eines fins la recepció de la instal·lació
- Caseta d'obra
- Regulació, ajust i posada en marxa
- Impostos a excepció de l'IVA
- Plec d'instruccions de funcionament i manteniment i plànols d'estat final
- Esquemes elèctrics, de comandament i maniobra

3.4 Coordinació amb altres industrials

Cada instal·lador coordinarà la seva feina amb l'empresa constructora i els instal·ladors d'altres especialitats que poguessin afectar la seva instal·lació

Per facilitar aquesta coordinació haurà d'entregar a la direcció de l'obra tota la informació sobre el seu treball que la pogués afectar, com és ara, la situació dels forats, dimensions i situació exacta de bancades, fixacions, suports, xemeneies, dins dels terminis exigit pel programa general de les obres.

3.5 Garantia de subministrament i continuïtat de servei

Les intervencions en els equipaments es realitzaran sense perjudici de l'activitat que s'hi desenvolupa, ajustant els horaris i intervencions a les necessitats del centre, en especial pel que fa a la calefacció i els accessos.

Els preus dels conceptes inclosos en el projecte inclouen aquelles operacions, treballs, materials i elements auxiliars necessaris per garantir el funcionament de l'activitat a les zones que no són objectes d'actuació, ja sigui transitòriament com en finalitzar la fase de l'obra corresponent.

3.6 Proves, recepció garanties

3.6.1 Recepcions parcials

A l'acabament dels treballs, es farà la recepció provisional.

Prèviament, s'efectuaran recepcions parcials tenint en compte les necessitats de la posta en marxa, la construcció per etapes i els impediments que el desenvolupament de l'obra pot suposar per l'execució de les proves

3.6.2 Recepció

A l'acabament dels treballs, es farà la recepció.

Les proves i mesures han de les suficients per demostrar el funcionament impecable de la instal·lació, segons les regles de l'ofici, les especificacions de qualitat i els rendiments i paràmetres contractats.

Es faran les següents:

- Control de conformitat amb els documents de projecte
- Control de conformitat amb la reglamentació vigent
- Mides d'aïllament elèctric
- Mides de resistència de terra, control de les preses de terra i connexions equipotencials
- Control de col·locació dels aparells i sistemes d'enllaç
- Proves de funcionament a règim normal
- Consum elèctric de cada fase dels motors
- Control de punts de consigna, de les seves desviacions sistemàtiques, errors de resposta, oscil·lacions i esmorteïment de tots els servomecanismes
- Control de les seqüències de maniobra, seguretat i enclavaments
- Comprovació de resistències de terra
- Comprovació d'equilibrat de fases de tots els circuits
- Comprovació de resistències d'aïllament de tots els circuits

El contractista es farà càrrec de les rectificacions que calguin com a resultat.

A l'acabament del termini de rectificació, es procedirà al control dels elements modificats

La recepció es pronunciarà únicament després de verificar-se la conformitat total de les instal·lacions

3.6.3 Posada en servei

L'industrial subministrarà plànols d'estat final i instruccions de funcionament necessaris a la posta en servei i explotació de la instal·lació

3.6.4 Garantia, responsabilitats

La garantia de la instal·lació cobrirà totes les reparacions necessàries des de la recepció provisional fins la definitiva, tant per defectes dels materials, com els de muntatge, fabricació o desgast anormal.

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Normes tècniques de materials i execució

2023/05

4 NORMES TÈCNIQUES DE MATERIALS I EXECUCIÓ

4.1 Instal·lacions elèctriques

4.1.1 Quadres elèctrics

4.1.1.1 Característiques generals

• Tensió nominal	600 V
• Tensió de servei	230/400 V
• Grau de protecció	IP43
• Espai de reserva	30 %
• Temperatura ambient de treball	40 ºC
• Instal·lació	Interior
• Accessibilitat	Frontal
• Aïllament	50 Mohm.
• Rigidesa dielèctrica	2,5 kV
• Freqüència	50 Hz
• Sistema de presa de terra	Embarrat general de presa de terra.
• Entrada de cables	Part inferior o superior
• Normes de fabricació	ICE i Reglament Electrotècnic

4.1.1.2 Descripció

El cos i porta dels quadres seran de polímer plàstic o metàl·lics, autoportants adequats per a us general, completament tancats, amb el frontal sense tensió i disseny normalitzat.

Caixa de doble aïllament

Accessibilitat frontal. Muntatge adossat a la paret o emportat

Grau de protecció IP43

Les portes, tapes i obertures tindran juntes de goma.

Els passos de cables proveïts de premsaestopes o tancats en conductes tapacables.

El cablejat i l'equipament s'efectuen amb el xassís extret.

El sistema de col·locació dels mecanismes és a base de carrils DIN

Totes les parts metàl·liques connectades a la xarxa de presa de terra

4.1.1.3 Embarrat de terra

L'embarrat de presa de terra es disposarà a tot el llarg de la part inferior del quadre. A aquesta barra de terra es connectaran els conductors de protecció de cada línia.

Totes les parts mòbils, portes, tapes, safates, etc, s'uniran a la barra amb malla de coure trenat.

4.1.1.4 Cablejat interior quadres

El identificadors seran del tipus d'anelles autoadaptables i flexibles; cada anella s'identificarà amb un número que constarà a l'esquema.

Cada punta de cable portarà un terminal de coure del tipus compressió, de secció adequada per tal d'admetre la secció de cable a la que ha de ser connectat, sense haver de disminuir la seva secció.

Estaran aïllats de forma que es pugui tocar amb la ma sense risc de contacte amb les parts actives un cop connectats als borns.

El cablejat serà de coure flexible amb aïllament de polietilè reticulat tipus HVO7V-U

Totes les sortides estaran degudament cablejades a borns situats a la part inferior dels quadres.

Els borns es dimensionaran d'acord amb les dimensions dels cables, essent sempre de la secció immediatament superior a la del cable al que han de connectar-se.

Es deixa un espai del 20% del total per a futures ampliacions.

4.1.1.5 Equipament

Els quadres estaran equipats amb els elements indicats als esquemes unifilars

4.1.2 Subquadres elèctrics

Compliran les especificacions tècniques dels quadres elèctrics generals.

En general seran d'acer amb revestiment epòxid, en el cas de petits subquadres de distribució (informàtica i perruqueria) podran ser de material plàstic aïllant, en muntatge superficial o emportat i tapa cega.

En col·locació interior: grau de protecció IP41 i IK07, aïllament classe II, construcció segons UNE EN60439-3.

4.1.3 Canalitzacions

Totes les canalitzacions es consideren incloses en el subministrament del cablejat corresponent.

Totes les línies elèctriques es canalitzen mitjançant tubs de PVC o metàl·lics rígids, corbables o flexibles en muntatge superficial, emportat o enterrat segons el tipus de línia i ús.

En tots els casos es compliran les prescripcions de la ICT-BT-21 i normes UNE referenciades.

4.1.3.1 Instal·lació interior

En agrupacions de trams de distribució per fals sostre, l'execució serà en safata tancada i tapada o canal, amb conductor de protecció de 35mm2 de Cu, segons UNE EN 50085 i amb les característiques mínimes segons "taula 11" del ICT-BT 21.

En els trams d'execució vista s'utilitzarà preferentment tub rígid segons UNE-EN 50086-2-1 i amb les característiques mínimes segons "taula 2" del ICT-BT-21.

En canalitzacions pel fals sostre o encastades en envans d'obra en tub flexible segons UNE-EN 50086-2-3 i "taula 3" del ICT-BT-21.

Dimensions mínimes segons "taula 4" del ICT-BT-21.

4.1.3.2 Consideracions generals

A més de caixes de connexions, es col·locaran caixes de registre per facilitar la substitució i estesa del cablejat, a una distància màxima entre elles de 10m i sempre que s'hagi de salvar més d'un canvi de direcció.

En exteriors i sales humides, execució estanca segons grau de protecció indicat.

Les entrades de connexions a motors es realitzaran mitjançant tub metàl·lic flexible, recobert de plàstic tipus Interplax, amb premsaestopes.

4.1.3.3 Cablejat de terra

En preu de les canalitzacions s'inclou el cablejat de presa de terra amb les següents condicions.

Tots els tubs porten cablejat de terra segons UNE HO7V-K, groc-verd, de secció igual a la del cable de major secció del circuït que protegeixi.

4.1.4 Cablejat

Tots els conductors estan senyalitzats amb la identificació de la línia o element elèctric al que corresponen.

La secció mínima per a circuïts motrius serà de 2,5mm2.

La cargoleria serà preferentment de llautó.

La connexió de conductors es realitzarà amb regletes de borns o terminals a pressió, també a l'interior de caixes de connexió.

4.1.4.1 Cablejat general

En trams de distribució per safata o tub fins a caixa de derivació, amb cable unipolar o mànega, segons secció, de polietilè reticulat, de tensió assignada 0.6/1 kV.

En trams des de caixa de distribució fins a mecanismes o equips, amb cable de coure unipolar, amb aïllament de polietilè reticulat, de tensió assignada 450/750V o 0.6/1kV segons execució.

Els cables seran lliures d'al·lògens, no propagadors de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda segons UNE 21123-4-5.

4.1.4.2 Cablejat d'emergència i seguretat

Cable de coure multiconductor, amb aïllament de polietilè reticulat de tensió assignada 0,6/1kV.

Els cables seran no propagadors de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda segons UNE 21123-4-5.

Els cables seran capaços de mantenir-se en servei durant i després d'un incendi segons UNE-EN 50200.

4.1.5 Mecanismes

S'allotgen en caixes originals del fabricant dels mecanismes, superficials o encastats segons especificació.

S'inclou en el preu del mecanisme, la caixa i el marc el seu muntatge i connexió .

L'electrificació de cada mecanisme inclou el cablejat tipus (AS) amb el número de fases i protecció segons funcionalitat, canalització superficial i encastada, caixes de connexió i derivació, accessoris i petit material necessaris per a l'alimentació, maniobra i funcionalitat de l'element des de la safata de distribució o quadre de comandament fins al mecanisme.

En el cas dels interruptors inclouen també els conceptes anteriors fins a la lluminària i els altres commutats.

4.2 Il·luminació

4.2.1 Lluminàries

En tots els equips s'integra i inclou en el preu de la lluminària: la làmpada, la reactància electrònica, drivers (en cas de LED) i l'equip d'encesa, el condensador de compensació de fase i el cablejat intern per a la funcionalitat descrita en cada cas. Tots els components elèctrics homologats VDE.

El tipus de lluminària a instal·lar a cada zona i la respectiva encesa correspon a les indicacions dels plànols.

4.2.1.1 Enllumenat decoratiu

Segons especificacions model concret per a cada àmbit descrit a la documentació gràfica i característiques de l'equip segons fabricant, a fi i efecte de la consecució dels nivells d'il·luminació normatius i d'interiorisme requerits, i de l'estètica arquitectònica i funcional de l'espai, a més dels criteris d'eficiència energètica.

Marca i model: Philips Lighting o similar a escollir per la DF a proposta de l'Industrial.

4.2.1.2 Il·luminació d'emergència I senyalització

Lluminària d'emergència rectangular amb difusor de policarbonat i cos de ABS, tipus LED, flux aproximat de 110 lúmens i 1 hora d'autonomia, per cobrir una superfície aproximada de 15 m2 amb grau de protecció IP425, de superfície o encastat al sostre o a la paret, amb caixa. Pilot de testimoni de càrrega tipus LED.

Marca i model: Aerlux o similar.

4.2.2 Electrificació de lluminàries

Inclou el cablejat tipus (AS) amb el número de fases i protecció necessaris, canalització superficial i encastada, caixes de connexió i derivació, accessoris i petit material necessaris per a l'alimentació i maniobra del punt de llum des de la safata de distribució general fins a la lluminària.

5 ANNEXES DE CÀLCUL

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Annexes de càlcul

2023/05

5.1 Annex 1. Càlcul de línies i mecanismes de protecció

La secció de conductor ha de complir:

- caiguda de tensió màxima admissible
- densitat de corrent màxima admissible

La secció escollida és la màxima obtinguda del càlcul dels requisits anteriors.

<u>- Càlcul de la secció de conductor segons caiguda de tensió màxima admissible:</u>

Caigudes de tensió màximes admissibles (e):

- enllumenat un 3% de la tensió d'alimentació.
- força un 5% de la tensió d'alimentació.

Determinació de la secció del conductor:

$$S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\sigma \cdot V \cdot e}$$ per a línies monofàsiques

$$S = \frac{P \cdot L}{\sigma \cdot V \cdot e}$$ per a línies trifàsiques

On:

- S: secció de conductor (mm2)
- P: potència (W)
- V: tensió trifàsica: 400V
- U: tensió monofàsica: 230V
- L: longitud de la línia (m)
- e: caiguda de tensió màxima admissible (V)

<u>- Càlcul de la densitat de corrent en el conductor. Intensitat:</u>

Potència a través del conductor:

$$P = V \cdot I \cdot \cos \alpha$$ per a un conductor monofàsic

$$P = \sqrt{3} \cdot V \cdot I \cdot \cos \alpha$$ per a un conductor trifàsic

Intensitat de cada circuït:

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos \propto}$$ en corrent monofàsic

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \propto}$$ en corrent trifàsic

On:

- I: intensitat del corrent elèctric (A)
- P: potència instal·lada (W)
- V: diferència de potencial, tensió (Volts)
- $\cos \propto$: desfasament

Desfasament:

- Llum: 0,92 (lluminàries autocompensades)
- Força: 0,85 (alimentació de motors elèctrics)

Taules de càlculs:

- PARC DE L'ORENETA

Càlcul linies elèctriques

projecte: **PARC DE L'ORENETA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q00 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	Ssel mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			10,8 6,8	0,63	7	1,00	15	1	29	1,9	6,0	**1**	**10,0**	1,5	0,7	0,7	tub
1,01	N	enllumenat	l	d	1,00	1,00	1,0	0,85	25	1	5	0,4	2,5	**1**	**1,5**	1,2	0,5	1,2	tub
1,02	N	emergències	l	d	0,10	1,00	0,1	0,85	20	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,7	tub
1,03	N	llums exteriors	l	d	0,25	1,00	0,3	0,85	5	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,7	tub
1,04	N	endolls vestuari	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,7	tub
1,05	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	1,5	2,5	**1**	**2,5**	4,7	2,0	2,7	tub
1,06	N	endolls office	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	2,5	**1**	**2,5**	1,4	0,6	1,3	tub

- CREU DE PEDRALBES

projecte: **CREU DE PEDRALBES** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q00 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	Ssel mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			7,3 4,5	0,62	4	1,00	15	1	19	1,2	6,0	**1**	**10,0**	1,0	0,4	0,4	tub
1,01	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,5	tub
1,02	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	1,5	2,5	**1**	**2,5**	4,7	2,0	2,5	tub
1,03	N	enllumenat	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	20	1	3	0,2	2,5	**1**	**1,5**	0,5	0,2	0,6	tub
1,04	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	20	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,5	tub
1,05	N	persiana	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	15	1	1	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,2	0,1	0,5	tub
1,06	N	reg Aut.	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	10	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	0,5	tub

- PALAU REIAL

projecte:	**PALAU REIAL**								conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m						
quadre	**Q00 QGBT**								aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE											
data:	2021/09								tensió:	400											
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			7,3	0,62	4	1,00	15	1	19	1,2	6,0	**1**	**10,0**	1,0	0,4	0,4	tub
		sim			4,5														
1,01	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,02	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	1,5	2,5	**1**	**2,5**	4,7	2,0	2,0	tub
1,03	N	enllumenat	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	15	1	3	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,4	0,2	0,2	tub
1,04	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	15	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,0	tub
1,05	N	persiana	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	15	1	1	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,2	0,1	0,1	tub
1,06	N	reg Aut.	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	10	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	0,1	tub

- AV DIAGONAL / TTE. VALENZUELA

projecte:	**DIAGONAL**								conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m						
quadre	**Q00 QGBT**								aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE											
data:	2021/09								tensió:	400											
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			7,6	0,58	4	1,00	15	1	19	1,2	6,0	**1**	**10,0**	1,0	0,4	0,4	tub
		sim			4,4														
1,01	N	enllumenat	l	d	1,00	1,00	1,0	0,85	30	1	5	0,5	2,5	**1**	**1,5**	1,5	0,6	0,6	tub
1,02	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	25	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,03	N	reg Aut.	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	5	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,04	N	termos	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	1,5	2,5	**1**	**2,5**	4,7	2,0	2,0	tub
1,05	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	35	1	16	1,0	2,5	**1**	**2,5**	3,3	1,4	1,4	tub

- JARDINS VIL·LA AMÈLIA

projecte: **VIL·LA AMÈLIA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q00 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			7,9 5,3	0,67	5	1,00	15	1	23	1,5	6,0	**1**	**10,0**	1,2	0,5	0,5	tub
1,01	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,02	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	1,2	2,5	**1**	**2,5**	3,8	1,6	1,6	tub
1,03	N	enllumenat	l	d	1,00	1,00	1,0	0,85	15	1	5	0,2	2,5	**1**	**1,5**	0,7	0,3	0,3	tub
1,04	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	10	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,0	tub
1,05	N	reg Aut.	f	c	0,50	1,00	0,5	0,85	10	1	3	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,5	0,2	0,2	tub

- JARDINS TAMARITA

projecte: **JARDINS TAMARITA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q00 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			26,1 15,3	0,59	15	1,00	20	3	22	0,9	6,0	**1**	**25,0**	0,5	0,1	0,1	tub
1,01	N	enllumenat c. Jardi	l	d	1,50	1,00	1,5	0,85	5	1	8	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,2	0,1	0,1	tub
1,02	N	emergencies	l	d	0,10	1,00	0,1	0,85	25	1	1	0,0	2,5	**1**	**2,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,03	N	endolls 1	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,04	N	endolls 2	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	2,5	**1**	**2,5**	1,4	0,6	0,6	tub
1,05	N	endolls 3	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,06	N	endolls 4	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,07	N	nevera	f	c	0,40	1,00	0,4	0,85	30	1	2	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,7	0,3	0,3	tub
1,08	N	microones	f	c	1,00	1,00	1,0	0,85	30	1	5	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,8	0,8	0,8	tub
1,09	N	graella elèctrica	f	c	2,00	1,00	2,0	0,85	40	1	10	1,5	2,5	**1**	**2,5**	4,8	2,1	2,1	tub
1,10	N	termo	f	c	2,00	1,00	2,0	0,85	40	1	10	1,5	2,5	**1**	**2,5**	4,8	2,1	2,1	tub
1,11	N	SQ. AAW	f	c	6,00	1,00	6,0	0,85	35	1	31	3,9	2,5	**1**	**16,0**	2,0	0,8	0,8	tub
1,12	N	reg aut.	f	c	0,50	1,00	0,5	0,85	25	1	3	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,7	0,3	0,3	tub

projecte: **JARDINS TAMARITA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. PB (despatx)** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	n	Ssel mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
2,00		**sq. PB (despatx)**			5,7	0,67	4	1,00	25	1	16	1,7	**1**	**16,0**	0,9	0,4	0,5	tub
		sim			3,8													
2,01	N	enllumenat	l	d	1,0	1,00	1,0	0,85	15	1	5	0,2	**1**	**1,5**	0,7	0,3	0,8	tub
2,02	N	endolls	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	**1**	**2,5**	1,9	0,8	1,3	tub
2,03	N	A/A	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	0,9	tub

projecte: **JARDINS TAMARITA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. P1** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	n	Ssel mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
3,00		**sq. P1**			15,6	0,40	6	1,00	25	3	9	0,5	**1**	**4,0**	1,7	0,4	0,6	tub
		sim			6,3													
3,01	N	endolls 1	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	10	1	16	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
3,02	N	endolls 2	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	10	1	16	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
3,03	N	calefacció	f	c	4,5	1,00	4,5	0,85	25	1	23	2,1	**1**	**6,0**	2,8	1,2	1,8	tub
3,04	N	llums 1	l	d	0,5	1,00	0,5	0,85	10	1	3	0,1	**1**	**2,5**	0,1	0,1	0,6	tub
3,05	N	llums 3	l	d	0,5	1,00	0,5	0,85	10	1	3	0,1	**1**	**2,5**	0,1	0,1	0,6	tub
3,06	N	emergències	l	d	0,1	1,00	0,1	0,85	10	1	1	0,0	**1**	**2,5**	0,0	0,0	0,6	tub
3,07	N	llums 2 i ext.	l	d	0,5	1,00	0,5	0,85	25	1	3	0,2	**1**	**1,5**	0,6	0,3	0,8	tub
3,08	N	endolls 3	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	10	1	16	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub

projecte: **JARDINS TAMARITA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. P1 (A/A)** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	n	Ssel mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
4,00		**sq. P1 (A/A)**			9,0	0,61	6	1,00	25	3	8	0,4	**1**	**2,5**	2,4	0,6	0,7	tub
		sim			5,5													
4,01	N	A/A	f	c	7,0	1,00	7,0	0,85	10	3	12	0,2	**1**	**2,5**	1,2	0,3	1,0	tub
4,02	N	ventilació: impulsió	f	c	1,0	1,00	1,0	0,85	10	1	5	0,2	**1**	**4,0**	0,4	0,2	0,9	tub
4,03	N	ventilació: extracció	f	c	1,0	1,00	1,0	0,85	10	1	5	0,2	**1**	**4,0**	0,4	0,2	0,9	tub

- PLAÇA FERRAN CASABLANCAS

projecte:	**FERRAN CASABLANCAS**						conductors (Cu/Al):	Cu				resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m				
quadre	**Q00 QGBT**						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE										
data:	2021/09						tensió:	400										
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			7,1	0,72	5	1,00	20	1	22	1,9	6,0	**1**	**10,0**	1,5	0,7	0,7	tub
		sim			5,1														
1,01	N	enllumenat	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	12	1	3	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,3	0,1	0,1	tub
1,02	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	8	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,0	tub
1,03	N	reg Aut.	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	5	1	1	0,0	2,5	**1**	**2,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,04	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	10	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,05	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub

- PARC DEL TURÓ PARC

projecte:	**PARC DEL TURÓ PARC**						conductors (Cu/Al):	Cu				resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m				
quadre	**Q00 QGBT**						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE										
data:	2021/09						tensió:	400										
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			13,7	0,61	8	1,00	20	1	36	3,1	6,0	**1**	**10,0**	2,5	1,1	1,1	tub
		sim			8,4														
1,01	N	enllumenat vestido	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	12	1	3	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,3	0,1	0,1	tub
1,02	N	enllumenat serveis	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	8	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,0	tub
1,03	N	reg Aut.	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	8	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	0,1	tub
1,04	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	5	1	16	0,3	2,5	**1**	**2,5**	0,9	0,4	0,4	tub
1,05	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,06	N	A/A 1	f	c	1,50	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	2,5	**1**	**4,0**	0,6	0,2	0,2	tub
1,07	N	A/A 2	f	c	2,00	1,00	2,0	0,85	3	1	10	0,1	2,5	**1**	**4,0**	0,2	0,1	0,1	tub
1,08	N	endoll VE	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	10	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub

- JARDINS DE MORAGAS

projecte:	**PARC DE MORAGAS**						conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m						
quadre	**Q00 QGBT**						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE											
data:	2021/09						tensió:	400											
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			10,2	0,44	4	1,00	20	1	19	1,7	6,0	**1**	**10,0**	1,3	0,6	0,6	tub
		sim			4,5														
1,01	N	enllumenat	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	12	1	3	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,3	0,1	0,1	tub
1,02	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	8	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,0	tub
1,03	N	reg. Aut.	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	5	1	1	0,0	2,5	**1**	**2,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,04	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,05	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	10	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,06	N	endoll VE	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	3	1	16	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,6	0,2	0,2	tub

- PUTXET

projecte:	**PUTXET**						conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m						
quadre	**Q00 QGBT**						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE											
data:	2021/09						tensió:	400											
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			8,7	0,37	3	1,00	20	1	14	1,2	6,0	**1**	**10,0**	1,0	0,4	0,4	tub
		sim			3,3														
1,01	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,02	N	termo	f	c	1,50	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	2,5	**1**	**2,5**	0,9	0,4	0,4	tub
1,03	N	endolls magatzem	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	35	1	16	1,0	2,5	**1**	**2,5**	3,3	1,4	1,4	tub
1,04	N	sonda humitat	f	c	0,10	1,00	0,1	0,85	15	1	1	0,0	2,5	**1**	**2,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,05	N	enllumenat	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	15	1	3	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,4	0,2	0,2	tub
1,06	N	enllumenat magatz	l	d	0,25	1,00	0,3	0,85	35	1	1	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,3	0,1	0,1	tub
1,07	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	5	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,0	tub

- VIVER DE CAN BARÓ

projecte: **VIVER DE CAN BARÓ** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q00 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		escomesa BT																	
1,00		**derivacio individual** sim			28,1 15,7	0,56	16	1,00	60	3	23	2,9	6,0	**1**	**10,0**	4,1	1,0	1,0	aer
2,00		sq. Magatzem			3,65	0,48	1,8	1,00	15	1	8	0,5	6,0	**1**	**6,0**	0,7	0,3	1,3	aer
3,00		sq. Vestidor			6,70	0,66	4,4	1,00	30	1	19	2,5	6,0	**1**	**10,0**	2,0	0,9	1,9	aer
4,00		sq. Office			8,35	0,54	4,5	1,00	35	1	20	2,9	6,0	**1**	**10,0**	2,4	1,0	2,0	aer
5,00		sq. Pàrking			4,20	0,54	2,3	1,00	40	1	10	1,7	6,0	**1**	**10,0**	1,3	0,6	1,6	tub
1,01	N	termo	f	c	1,50	1,00	1,5	0,85	20	1	8	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,8	0,8	0,8	tub
1,02	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,03	N	enllumenat	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	25	1	3	0,2	2,5	**1**	**1,5**	0,6	0,3	0,3	tub
1,04	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	30	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,0	tub

projecte: **VIVER DE CAN BARÓ** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. Magatzem** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
2,00		**sq. Magatzem** sim			3,7 1,8	0,48	2	1,00	15	1	8	0,5	**1**	**6,0**	0,7	0,3	1,3	aer
2,01	N	endolls	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	**1**	**2,5**	1,4	0,6	1,9	tub
2,02	N	enllumenat	l	d	0,5	1,00	0,5	0,85	15	1	3	0,1	**1**	**1,5**	0,4	0,2	1,5	tub

projecte: **VIVER DE CAN BARÓ** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. Vestidor** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
3,00		**sq. Vestidor** sim			6,7 4,4	0,66	4	1,00	30	1	19	2,5	**1**	**10,0**	2,0	0,9	1,9	aer
3,01	N	termo	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	5	1	8	0,1	**1**	**2,5**	0,4	0,2	2,1	tub
3,02	N	A/A	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	5	1	8	0,1	**1**	**2,5**	0,4	0,2	2,1	tub
3,03	N	endolls	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	**1**	**2,5**	1,4	0,6	2,5	tub
3,03	N	enllumenat	l	d	0,5	1,00	0,5	0,85	5	1	3	0,0	**1**	**1,5**	0,1	0,1	1,9	tub
3,04	N	emergències	l	d	0,1	1,00	0,1	0,85	5	1	0	0,0	**1**	**1,5**	0,0	0,0	1,9	tub

projecte: **VIVER DE CAN BARÓ** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. Office** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
4,00		**sq. Office**			8,4	0,54	5	1,00	35	1	20	2,9	**1**	**10,0**	2,4	1,0	2,0	aer
		sim			4,5													
4,01	N	endolls	f	c	3,2	1,00	3,2	0,85	5	1	16	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	2,4	tub
4,02	N	A/A	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	5	1	8	0,1	**1**	**2,5**	0,4	0,2	2,2	tub
4,03	N	endolls	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	**1**	**2,5**	1,4	0,6	2,7	tub
4,03	N	enllumenat	l	d	0,5	1,00	0,5	0,85	5	1	3	0,0	**1**	**1,5**	0,1	0,1	2,1	tub
4,04	N	emergències	l	d	0,1	1,00	0,1	0,85	5	1	0	0,0	**1**	**1,5**	0,0	0,0	2,0	tub

projecte: **VIVER DE CAN BARÓ** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. Pàrking** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
5,00		**sq. Pàrking**			4,2	0,54	2	1,00	40	1	10	1,7	**1**	**10,0**	1,3	0,6	1,6	tub
		sim			2,3													
5,01	N	endolls	f	d	3,2	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	**1**	**2,5**	2,4	1,0	2,6	tub
5,02	N	persianes	f	d	0,5	1,00	0,5	0,85	10	1	3	0,0	**1**	**2,5**	0,1	0,1	1,7	tub
5,03	N	enllumenat	l	d	0,5	1,00	0,5	0,85	15	1	3	0,1	**1**	**1,5**	0,4	0,2	1,8	tub
5,04	N	emergències	l	d	0,1	1,00	0,1	0,85	10	1	0	0,0	**1**	**1,5**	0,0	0,0	1,6	tub

- RONDA GUINEUETA

projecte: **RONDA GUINEUETA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q00 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			21,4	0,81	17	1,00	15	1	75	4,8	6,0	**1**	**10,0**	3,9	1,7	1,7	tub
		sim			17,3														
1,01	N	Termos	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	8	1	16	0,5	2,5	**1**	**2,5**	1,5	0,7	2,3	tub
1,02	N	Persianes	f	c	0,30	1,00	0,3	0,85	18	1	2	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,3	0,1	1,8	tub
1,03	N	endolls vestuaris	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	2,5	**1**	**2,5**	1,4	0,6	2,3	tub
1,04	N	extracció	f	c	1,00	1,00	1,0	0,85	10	1	5	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,6	0,3	1,9	tub
1,05	N	enllumenat magatz	l	d	0,24	1,00	0,2	0,85	18	1	1	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	1,8	tub
1,06	N	enllumenat cuina	l	d	0,12	1,00	0,1	0,85	8	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	1,7	tub
1,07	N	enllumenat vestuar	l	d	0,39	1,00	0,4	0,85	15	1	2	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,2	0,1	1,7	tub
1,08	N	radiador cuina	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	2,9	tub
1,09	N	radiador vestuaris	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	2,9	tub
1,10	N	endolls magatzem	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	2,7	tub
1,11	N	endolls cuina	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	2,5	tub
1,12	N	emergències vestu	l	d	0,10	1,00	0,1	0,85	5	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	1,7	tub
1,13	N	emergències magat	l	d	0,10	1,00	0,1	0,85	10	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	1,7	tub
1,14	N	contra incendis	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	2	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	1,7	tub

- COTXERES D'HORTA

projecte:	**COTXERES D'HORTA**							conductors (Cu/Al):	Cu					resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m					
quadre	**Q00 QGBT**							aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE												
data:	2021/09							tensió:	400												
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**inst**	**potencies mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			21,9 3,6	0,16	4	1,00	20	3	5	0,2	6,0	**1**	**10,0**	0,3	0,1	0,1	tub
1,01	N	enllumenat vestuari	l	d	0,20	1,00	0,2	0,85	25	1	1	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	0,1	tub
1,02	N	enllumenat zona pi	l	d	0,20	1,00	0,2	0,85	30	1	1	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,3	0,1	0,1	tub
1,03	N	enllumenat magatz	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	30	1	3	0,2	2,5	**1**	**1,5**	0,7	0,3	0,3	tub
1,04	N	enllumenat magatz	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	30	1	3	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,4	0,2	0,2	tub
1,05	N	enllumenat exterio	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	40	1	3	0,3	2,5	**1**	**2,5**	0,6	0,3	0,3	tub
1,06	N	emergències	l	d	0,10	1,00	0,1	0,85	30	1	1	0,0	2,5	**1**	**2,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,07	N	alarma	f	c	0,10	1,00	0,1	0,85	30	1	1	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,2	0,1	0,1	tub
1,08	N	càrregador VE	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	1,5	2,5	**1**	**2,5**	4,7	2,0	2,0	tub
1,09	N	endolls vestuaris	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,10	N	escalfador 1	f	c	2,00	1,00	2,0	0,85	20	1	10	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,11	N	escalfador 2	f	c	2,00	1,00	2,0	0,85	20	1	10	0,7	2,5	**1**	**1,5**	4,0	1,7	1,7	tub
1,12	N	endolls personal 1	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,13	N	endolls personal 2	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,14	N	endolls magatzem	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,15	N	reserva																	
1,16	N	reserva																	
1,17	N	reserva																	
1,18	N	reserva																	

- VENTURA RODRÍGUEZ

projecte:	**VENTURA RODRÍGUEZ**							conductors (Cu/Al):	Cu					resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m					
quadre	**Q00 QGBT**							aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE												
data:	2021/09							tensió:	400												
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**inst**	**potencies mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			17,9 9,8	0,55	10	1,00	20	1	42	3,6	6,0	**1**	**10,0**	2,9	1,3	1,3	tub
1,01	N	reg automàtic	f	c	0,50	1,00	0,5	0,85	5	1	3	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	0,1	tub
1,02	N	enllumenat	l	d	1,00	1,00	1,0	0,85	20	1	5	0,3	2,5	**1**	**1,5**	1,0	0,4	0,4	tub
1,03	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	20	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,0	tub
1,04	N	motor persiana	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	15	1	1	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,2	0,1	0,1	tub
1,05	N	termo 1	f	c	2,00	1,00	2,0	0,85	25	1	10	0,9	2,5	**1**	**2,5**	3,0	1,3	1,3	tub
1,06	N	termo 2	f	c	1,50	1,00	1,5	0,85	25	1	8	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,2	1,0	1,0	tub
1,07	N	endolls 1	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,08	N	endolls 2	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,09	N	endolls 3	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,10	N	reserva	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	**1**	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub

- TURÓ DE LA PEIRA

projecte: **TURÓ DE LA PEIRA**									conductors (Cu/Al): Cu							resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m					
quadre **Q00 QGBT**									aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE												
data: 2021/09									tensió: 400												
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**		**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**	
0,00		escomesa BT																			
1,00		derivacio individual sim			22,5 12,5	0,55	12		1,00	20	3	18	0,8	6,0	1	**25,0**	0,4	0,1	0,1	tub	
1,01	N	reg automàtic	f	c	2,00	1,00	2,0		0,85	5	1	10	0,2	2,5	1	**2,5**	0,6	0,3	0,3	tub	
1,02	N	enllumenat genera	l	d	1,50	1,00	1,5		0,85	25	1	8	0,6	2,5	1	**1,5**	1,9	0,8	0,8	tub	
1,03	N	emergències	l	d	0,10	1,00	0,1		0,85	20	1	1	0,0	2,5	1	**1,5**	0,1	0,0	0,0	tub	
1,04	N	endolls 1	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	
1,05	N	endolls 2	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	
1,06	N	endolls estufes 1	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	
1,07	N	endolls estufes 2	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	
1,08	N	endoll càrrega VE	f	c	3,15	1,00	3,2		0,85	3	1	16	0,2	2,5	1	**2,5**	0,6	0,2	0,2	tub	
1,09	N	reserva	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	

- SELVA DE MAR (DIAGONAL)

projecte: **SELVA DE MAR**									conductors (Cu/Al): Cu							resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m					
quadre **Q00 QGBT**									aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE												
data: 2021/09									tensió: 400												
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**		**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**	
0,00		escomesa BT																			
1,00		derivacio individual sim			28,7 8,8	0,31	9		1,00	20	3	13	0,5	6,0	1	**25,0**	0,3	0,1	0,1	tub	
1,01	N	cuina elèctrica	f	c	4,50	1,00	4,5		0,85	45	1	23	3,7	2,5	1	**4,0**	7,6	3,3	3,3	tub	
1,02	N	endolls micro/plan	f	c	3,15	1,00	3,2		0,85	42	1	16	2,4	2,5	1	**2,5**	7,9	3,4	3,4	tub	
1,03	N	calentador v. Fem	l	d	2,00	1,00	2,0		0,85	8	1	10	0,3	2,5	1	**2,5**	0,5	0,2	0,2	tub	
1,04	N	calentador v. Masc	l	d	2,00	1,00	2,0		0,85	35	1	10	1,1	2,5	1	**2,5**	2,1	0,9	0,9	tub	
1,05	N	endolls cuina/extra	l	d	3,15	1,00	3,2		0,85	45	1	16	2,3	2,5	1	**2,5**	4,2	1,8	1,8	tub	
1,06	N	endolls garatge/ma	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	25	1	16	0,7	2,5	1	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub	
1,07	N	endolls menjador/v	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	20	1	16	0,6	2,5	1	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub	
1,08	N	endolls oficina	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	15	1	16	0,4	2,5	1	**2,5**	1,4	0,6	0,6	tub	
1,09	N	enllumenat garatge	l	d	0,20	1,00	0,2		0,85	25	1	1	0,1	2,5	1	**2,5**	0,1	0,1	0,1	tub	
1,10	N	emergències	l	d	0,10	1,00	0,1		0,85	40	1	1	0,1	2,5	1	**1,5**	0,2	0,1	0,1	tub	
1,11	N	enllumenat menjad	l	d	0,50	1,00	0,5		0,85	25	1	3	0,2	2,5	1	**2,5**	0,4	0,2	0,2	tub	
1,12	N	enllumenat menjad	l	d	0,50	1,00	0,5		0,85	25	1	3	0,2	2,5	1	**2,5**	0,4	0,2	0,2	tub	
1,13	N	enllumenat v. Masc	l	d	0,50	1,00	0,5		0,85	35	1	3	0,3	2,5	1	**2,5**	0,5	0,2	0,2	tub	
1,14	N	enllumenat v. Fem	l	d	0,50	1,00	0,5		0,85	20	1	3	0,2	2,5	1	**2,5**	0,3	0,1	0,1	tub	
1,15	N	enllumenat vari	l	d	0,50	1,00	0,5		0,85	30	1	3	0,2	2,5	1	**2,5**	0,4	0,2	0,2	tub	
1,16	N	enllumenat vari	l	d	0,50	1,00	0,5		0,85	30	1	3	0,2	2,5	1	**2,5**	0,4	0,2	0,2	tub	
1,17	N	reg. Auto.	f	c	1,00	1,00	1,0		0,85	25	1	5	0,5	2,5	1	**2,5**	1,5	0,6	0,6	tub	
1,18	N	Wiffi	f	c	0,10	1,00	0,1		0,85	5	1	1	0,0	2,5	1	**2,5**	0,0	0,0	0,0	tub	

- BON PASTOR

projecte:	**BON PASTOR**							conductors (Cu/Al):	Cu					resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m						
quadre	**Q00 QGBT**							aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE													
data:	2021/09							tensió:	400													
Núm. línia	**tip.**	**servei**		**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																		
1,00		**derivacio individual**				18,5	0,59	11	1,00	20	3	16	0,7	6,0	**1**	**25,0**	0,4	0,1	0,1	tub
		sim				11,0														
2,00		sq. Termos				4,50	0,60	2,7	1,00	28	1	12	1,4	6,0	**1**	**4,0**	2,8	1,2	1,3	tub
1,01	N	endolls		f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	40	1	16	1,2	2,5	**1**	**2,5**	3,8	1,6	1,6	tub
1,02	N	aire condicionat		f	c	2,50	1,00	2,5	0,85	10	1	13	0,5	2,5	**1**	**4,0**	0,9	0,4	0,4	tub
1,03	N	emergències		l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	35	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,04	N	enllumenat		l	d	1,00	1,00	1,0	0,85	35	1	5	0,6	2,5	**1**	**1,5**	1,7	0,8	0,8	tub
1,05	N	enllumenat		l	d	1,00	1,00	1,0	0,85	35	1	5	0,6	2,5	**1**	**1,5**	1,7	0,8	0,8	tub
1,06	N	endolls		f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	40	1	16	1,2	2,5	**1**	**2,5**	3,8	1,6	1,6	tub
1,07	N	endoll vehicle elèct		f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	5	1	16	0,3	2,5	**1**	**2,5**	0,9	0,4	0,4	tub

projecte:	**BON PASTOR**							conductors (Cu/Al):	Cu					resistivitat:	ohm.mm2/m							
quadre	**sq. Termos**							aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE													
data:	2021/09							tensió:	400													
lin	**tipu**	**servei**		**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**l m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
2,00		**sq. Termos**				4,5	0,60	3	1,00	28	1	12	1,4	**1**	**4,0**	2,8	1,2	1,3	tub
		sim				2,7													
2,01	N	termo 1		f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	5	1	8	0,1	**1**	**2,5**	0,4	0,2	1,5	tub
2,02	N	termo 2		f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	5	1	8	0,1	**1**	**2,5**	0,4	0,2	1,5	tub
2,03	N	termo 3		f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	18	1	8	0,5	**1**	**2,5**	1,6	0,7	2,0	tub

- PARC TRINITAT

projecte: **PARC DE LA TRINITAT** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q01 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			19,0 4,6	0,24	5	1,00	15	1	20	1,3	6,0	**1**	**10,0**	1,0	0,4	0,4	tub
1,01	N	enllumenat	l	d	0,17	1,00	0,2	0,85	20	1	1	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	0,5	tub
1,02	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	15	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,5	tub
1,03	N	termo 1	f	c	1,50	1,00	1,5	0,85	8	1	8	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,7	0,3	0,8	tub
1,04	N	termo 2	f	c	1,50	1,00	1,5	0,85	7	1	8	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,6	0,3	0,7	tub
1,05	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,5	tub
1,06	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,5	tub
1,07	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,5	tub
1,08	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	**1**	**2,5**	2,4	1,0	1,5	tub
1,09	N	planxa	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	5	1	16	0,3	2,5	**1**	**2,5**	0,9	0,4	0,9	tub

projecte: **PARC DE LA TRINITAT** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q02 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual** sim			19,5 5,5	0,28	6	1,00	15	1	24	1,5	6,0	**1**	**10,0**	1,2	0,5	0,5	tub
1,01	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	1,3	tub
1,02	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	2,5	**1**	**2,5**	1,4	0,6	1,1	tub
1,03	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	8	1	16	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,8	0,3	0,9	tub
1,04	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	7	1	16	0,2	2,5	**1**	**2,5**	0,7	0,3	0,8	tub
1,05	N	enllumenat	l	d	1,00	1,00	1,0	0,85	25	1	5	0,4	2,5	**1**	**1,5**	1,2	0,5	1,1	tub
1,06	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	25	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,6	tub
1,07	N	reserva	l	d	1,95	1,00	2,0	0,85	25	1	10	0,8	2,5	**1**	**1,5**	2,4	1,1	1,6	tub
1,08	N	reserva	l	d	1,95	1,00	2,0	0,85	25	1	10	0,8	2,5	**1**	**1,5**	2,4	1,1	1,6	tub
1,09	N	reserva	l	d	1,95	1,00	2,0	0,85	5	1	10	0,2	2,5	**1**	**1,5**	0,5	0,2	0,7	tub

- RASOS DE PEGUERA

projecte:	**RASOS DE PEGUERA**						conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m				
quadre	**Q00 QGBT**						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE									
data:	2021/09						tensió:	400									
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			9,7	0,48	5	1,00	15	1	20	1,3	6,0	**1**	**10,0**	1,0	0,4	0,4	tub
		sim			4,6														
1,01	N	termo	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	10	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	1,3	tub
1,02	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	1,3	tub
1,03	N	estufes	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	15	1	16	0,4	2,5	**1**	**2,5**	1,4	0,6	1,1	tub
1,04	N	emergències	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	20	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,5	tub
1,05	N	enllumenat	l	d	0,20	1,00	0,2	0,85	20	1	1	0,1	2,5	**1**	**1,5**	0,2	0,1	0,5	tub

- JARDINS DE CAN SABATÉ

projecte:	**JARDINS CAN SABATÉ**						conductors (Cu/Al):	Cu			resistivitat:	0,017	ohm.mm2/m				
quadre	**Q00 QGBT**						aïllament:	alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE									
data:	2021/09						tensió:	400									
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**	**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**
0,00		**escomesa BT**																	
1,00		**derivacio individual**			9,9	0,46	5	1,00	15	1	20	1,3	6,0	**1**	**10,0**	1,0	0,4	0,4	tub
		sim			4,6														
1,01	N	enllumenat	l	d	0,15	1,00	0,2	0,85	15	1	1	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,1	0,0	0,5	tub
1,02	N	emergencies	l	d	0,05	1,00	0,1	0,85	15	1	0	0,0	2,5	**1**	**1,5**	0,0	0,0	0,5	tub
1,03	N	persiana	f	c	0,20	1,00	0,2	0,85	20	1	1	0,1	2,5	**1**	**2,5**	0,2	0,1	0,5	tub
1,04	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	1,3	tub
1,05	N	endoll estufa	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	1,2	2,5	**1**	**2,5**	3,8	1,6	2,1	tub
1,06	N	endolls carregador	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	**1**	**2,5**	1,9	0,8	1,3	tub

- PASSEIG EXPOSICIÓ (TEATRE GREG)

projecte: **TEATRE GREG**									conductors (Cu/Al): Cu						resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m						
quadre **Q00 QGBT**									aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE												
data: 2021/09									tensió: 400												
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**		**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**	
0,00		escomesa BT																			
1,00		derivacio individual			9,9	0,67	7		1,00	40	1	29	4,9	6,0	1	**10,0**	3,9	1,7	1,7	aer	
		sim			6,6																
		CASETA 1																			
1,01	N	llum	l	d	0,15	1,00	0,2		0,85	15	1	1	0,0	2,5	1	**2,5**	0,1	0,0	1,7	tub	
1,02	N	emergencies	l	d	0,05	1,00	0,1		0,85	15	1	0	0,0	2,5	1	**2,5**	0,0	0,0	1,7	tub	
1,03	N	focos	l	d	0,20	1,00	0,2		0,85	25	1	1	0,1	2,5	1	**2,5**	0,1	0,1	1,8	tub	
1,04	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	25	1	16	0,7	2,5	1	**2,5**	2,4	1,0	2,7	tub	
1,05	N	termo 1	f	c	3,15	1,00	3,2		0,85	20	1	16	1,2	2,5	1	**2,5**	3,8	1,6	3,3	tub	
1,06	N	termo 2	f	c	3,15	1,00	3,2		0,85	20	1	16	1,2	2,5	1	**2,5**	3,8	1,6	3,3	tub	
1,07	N	previsió A/A	f	c	1,50	1,00	1,5		0,85	10	1	8	0,3	2,5	1	**2,5**	0,9	0,4	2,1	tub	
		CASETA 2																			
1,08	N	previsió A/A	f	c	1,50	1,00	1,5		0,85	15	1	8	0,4	2,5	1	**2,5**	1,3	0,6	2,3	tub	
1,09	N	llum	l	d	0,15	1,00	0,2		0,85	20	1	1	0,0	2,5	1	**2,5**	0,1	0,0	1,7	tub	
1,10	N	emergencies	l	d	0,05	1,00	0,1		0,85	20	1	0	0,0	2,5	1	**2,5**	0,0	0,0	1,7	tub	
1,11	N	endolls	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	2,9	tub	
1,12	N	termo 1	f	c	3,15	1,00	3,2		0,85	25	1	16	1,5	2,5	1	**2,5**	4,7	2,0	3,7	tub	
1,13	N	termo 2	f	c	3,15	1,00	3,2		0,85	25	1	16	1,5	2,5	1	**2,5**	4,7	2,0	3,7	tub	

- PARC DE CARLES I

projecte: **PARC DE CARLES I**									conductors (Cu/Al): Cu						resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m						
quadre **Q00 QGBT**									aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE												
data: 2021/09									tensió: 400												
Núm. línia	**tip.**	**servei**	**l/f**	**c/d**	**potencies inst**	**mj/sm**	**calc**		**cos fi**	**L m**	**fas 1/3**	**I A**	**Su mm2**	**Si mm2**	**Ssel n**	**mm2**	**u V**	**u %**	**u% acum**	**tip inst**	
0,00		escomesa BT																			
1,00		derivacio individual			14,3	0,64	9		1,00	20	3	13	0,6	6,0	1	**16,0**	0,5	0,1	0,1	tub	
		sim			9,2																
1,01	N	enllumenat	l	d	0,63	1,00	0,6		0,85	25	1	3	0,3	2,5	1	**1,5**	0,8	0,3	0,3	tub	
1,02	N	emergències	l	d	0,10	1,00	0,1		0,85	25	1	1	0,0	2,5	1	**1,5**	0,1	0,1	0,1	tub	
1,03	N	reg aut.	f	c	1,00	1,00	1,0		0,85	8	1	5	0,1	2,5	1	**1,5**	0,8	0,3	0,3	tub	
1,04	N	endolls varis	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	35	1	16	1,0	2,5	1	**2,5**	3,3	1,4	1,4	tub	
1,05	N	endolls bany	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	
1,06	N	endolls termos	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	
1,07	N	endolls estufes	f	d	3,15	1,00	3,2		0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub	

- PARC DE LA CIUTADELLA

projecte: **PARC DE LA CIUTADELLA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: 0,017 ohm.mm2/m
quadre **Q00 QGBT** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

Núm. línia	tip.	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	L m	fas 1/3	I A	Su mm2	Si mm2	Ssel n	Ssel mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
0,00		escomesa BT																	
1,00		derivacio individual sim			93,9 33,6	0,36	34	1,00	20	3	48	2,1	6,0	1	**25,0**	1,2	0,3	0,3	tub
2,00		sq. 1 (v. dones)			4,60	0,98	4,5	1,00	25	3	6	0,3	6,0	1	**4,0**	1,2	0,3	0,6	tub
3,00		sq. 2 (v. homes)			4,60	0,98	4,5	1,00	25	3	6	0,3	6,0	1	**4,0**	1,2	0,3	0,6	tub
1,01	N	reg aut.	f	c	1,50	1,00	1,5	0,85	5	1	8	0,1	2,5	1	**2,5**	0,4	0,2	0,2	tub
1,02	N	endolls despatx/m	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	1	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,03	N	llum despatx/magal	l	d	0,57	1,00	0,6	0,85	20	1	3	0,2	2,5	1	**1,5**	0,6	0,2	0,2	tub
1,04	N	emergències	l	d	0,10	1,00	0,1	0,85	15	1	1	0,0	2,5	1	**1,5**	0,1	0,0	0,0	tub
1,05	N	estufes despatx	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	20	1	16	0,6	2,5	1	**2,5**	1,9	0,8	0,8	tub
1,06	N	estufes menjador	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	1	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,07	N	bomba	f	c	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	1,7	2,5	1	**2,5**	5,6	2,4	2,4	tub
1,08	N	línia 1	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**4,0**	1,8	0,8	0,8	tub
1,09	N	endolls v. homes	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	40	1	16	1,2	2,5	1	**2,5**	3,8	1,6	1,6	tub
1,10	N	endolls v. homes	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	40	1	16	1,2	2,5	1	**2,5**	3,8	1,6	1,6	tub
1,11	N	llum v. homes	l	d	0,50	1,00	0,5	0,85	35	1	3	0,3	2,5	1	**1,5**	0,9	0,4	0,4	tub
1,12	N	estufes v. homes	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	1	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,13	N	estufes v. homes	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	1	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,14	N	endolls v. dones	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,15	N	endolls v. dones	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	30	1	16	0,9	2,5	1	**2,5**	2,8	1,2	1,2	tub
1,16	N	estufes v. dones	f	d	3,15	1,00	3,2	0,85	25	1	16	0,7	2,5	1	**2,5**	2,4	1,0	1,0	tub
1,17	N	llum v. dones	l	d	0,28	1,00	0,3	0,85	20	1	1	0,1	2,5	1	**1,5**	0,3	0,1	0,1	tub
1,18	N	identificar	f	d	3,90	1,00	3,9	0,85	30	1	20	1,1	2,5	1	**4,0**	2,2	0,9	0,9	tub
1,19	N	Pl. Cascada	f	c	15,00	1,00	15,0	0,85	50	3	25	2,3	2,5	1	**10,0**	3,2	0,8	0,8	tub
1,20	N	Cova ciutat vella	f	c	10,00	1,00	10,0	0,85	50	3	17	1,5	2,5	1	**6,0**	3,6	0,9	0,9	tub
1,21	N	Glorieta	f	c	15,00	1,00	15,0	0,85	50	3	25	2,3	2,5	1	**10,0**	3,2	0,8	0,8	tub

projecte: **PARC DE LA CIUTADELLA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. 1 (v. dones)** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	Ssel mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
2,00		**sq. 1 (v. dones)** sim			4,6 4,5	0,98	5	1,00	25	3	6	0,3	1	**4,0**	1,2	0,3	0,6	tub
2,01	N	termo 1	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	1	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
2,02	N	termo 2	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	1	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
2,03	N	termo 3	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	1	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
2,04	N	emergències	l	d	0,1	1,00	0,1	0,85	25	1	1	0,0	1	**1,5**	0,1	0,1	0,6	tub

projecte: **PARC DE LA CIUTADELLA** conductors (Cu/Al): Cu resistivitat: ohm.mm2/m
quadre **sq. 2 (v. homes)** aïllament: alimentació i màquines XLPE; distribució interior XLPE
data: 2021/09 tensió: 400

lin	tipu	servei	l/f	c/d	potencies inst	mj/sm	calc	cos fi	l m	fas 1/3	I A	Su mm2	Ssel n	mm2	u V	u %	u% acum	tip inst
3,00		**sq. 2 (v. homes)**			4,6	0,98	5	1,00	25	3	6	0,3	**1**	**4,0**	1,2	0,3	0,6	tub
		sim			4,5													
3,01	N	termo 1	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
3,02	N	termo 2	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
3,03	N	termo 3	f	c	1,5	1,00	1,5	0,85	10	1	8	0,3	**1**	**2,5**	0,9	0,4	1,0	tub
3,04	N	emergències	l	d	0,1	1,00	0,1	0,85	25	1	1	0,0	**1**	**1,5**	0,1	0,1	0,6	tub

5.2 Annex 2. Intensitats màximes admissibles en conductors

En el projecte es donen dos tipus de circuits:

- trifàsics; formats per cables monoconductors aïllats, estesos en tubs superficials exclusius per a cada circuit (intensitat màxima segons taula 52-C4 2 de la UNE 20-460-94/5-523 sense reducció per agrupació)
- monofàsics; formats per cables monoconductors aïllats, estesos en tubs encastats agrupant un màxim de 3 circuits (segons taula 52-C2 A amb reducció per agrupació).

La següent taula mostra les intensitats màximes per a cada secció de conductor i tipus d'instal·lació:

Correcció per temperatura	0,91	a 40 ºC
Reducció per agrupament safates	0,82	3 circuits
Reducció per agrupament tubs	0,70	3 circuits

Aïllament 0,6/1kV XLPE

secció	descripció	intensitat admissible [A]							
	circuit cable montatge UNE 20-460	trifàsic multiconductor aïllat safata perforada 52-C11 3		trifàsic conductor aïllat safata perforada 52-C11 5		trifàsic conductor aïllat tub superficial 52-C4 B1		monofàsic conductor aïllat tub empotrat 52-C4 A1	
mm2		a 30ºC	corregida	a 30ºC	corregida	a 30ºC	corregida	a 30ºC	corregida
1,5		23	17			20	13	17	11
2,5		32	24			28	18	23	15
4		42	31			37	24	31	20
6		54	40			48	31	40	25
10		75	56			66	42	54	34
16		100	75			88	56	73	47
25		127	95	135	101	117	75	95	61
35		158	118	169	126	144	92	117	75
50		192	143	207	154	175	111	141	90
70		246	184	268	200	222	141	179	114
95		298	222	328	245	269	171	216	138
120		346	258	383	286	312	199	249	159
150		399	298	444	331			285	182
185		456	340	510	381			324	206
240		538	401	607	453			380	242
300		621	463	703	525			435	277
400				823	614				
500				946	706				
630				1088	812				

Nota: La intensitat admissible corregida inclou el coeficient de reducció per correcció de temperatura i agrupament de circuits.

5.3 Annex 3. Càlcul de les intensitats de curt-circuit

Càlcul de la impedància del cable conductor:

$$z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

On:

- R: resistència òhmica
- X: reactància

Obtenim, segons material i secció del conductor:

impedància de cables m.ohm/m		
S	**Cu**	**Al**
1	22,50	
1,5	12,00	
2,5	7,20	
4	4,50	
6	3,00	
10	1,80	
16	1,13	1,82
25	0,73	1,16
35	0,52	0,83
50	0,37	0,59
70	0,28	0,43
95	0,21	0,32
120	0,18	0,26
150	0,16	0,22
185	0,14	0,19
240	0,13	0,16
300	0,12	0,14

Càlcul de la intensitat de curt-circuït:

$$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot (Z_S + Z_C)}$$

On:

- U: tensió entre fases: 400V
- I_{cc}: intensitat de curt-circuït
- Z_S: impedància del transformador
- Z_C: impedància aigües amunt del punt considerat fins al transformador

resistivitat Cu:	0,018	ohm.m
resistivitat Al:	0,029	ohm.m

Zs: Impedancia del transformador
Zc1 - Impedancia de cables aigües amunt del punt considerat fins el transformador
Zc2 - Impedancia del cable de cada tram derivat
On: impedància del cable: Zc2=Zclineal x L

El càlcul de les intensitats de curt-circuït per cadascun dels quadres del present projecte es resumeixen a la taula adjunta al present document.

- PARC DE L'ORENETA

projecte:	PARC DE L'ORENETA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	15	27,0	4,16
enllumenat	4,16	55,54	Cu	1,5	25	300,0	0,65
emergències	4,16	55,54	Cu	1,5	20	240,0	0,78
llums exteriors	4,16	55,54	Cu	1,5	5	60,0	2,00
endolls vestuari	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
termo	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
endolls office	4,16	55,54	Cu	2,5	15	108,0	1,41

- CREU DE PEDRALBES

projecte:	CREU DE PEDRALBES						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	15	27,0	4,16
endolls	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
termo	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
enllumenat	4,16	55,54	Cu	1,5	20	240,0	0,78
emergències	4,16	55,54	Cu	1,5	20	240,0	0,78
persiana	4,16	55,54	Cu	2,5	15	108,0	1,41
reg Aut.	4,16	55,54	Cu	1,5	10	120,0	1,32

- PALAU REIAL

projecte:	PALAU REIAL						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	15	27,0	4,16
endolls	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
termo	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
enllumenat	4,16	55,54	Cu	1,5	15	180,0	0,98
emergències	4,16	55,54	Cu	1,5	15	180,0	0,98
persiana	4,16	55,54	Cu	2,5	15	108,0	1,41
reg Aut.	4,16	55,54	Cu	1,5	10	120,0	1,32

- AV DIAGONAL / TTE. VALENZUELA

projecte:	DIAGONAL						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	15	27,0	4,16
enllumenat	4,16	55,54	Cu	1,5	30	360,0	0,56
emergències	4,16	55,54	Cu	1,5	25	300,0	0,65
reg Aut.	4,16	55,54	Cu	1,5	5	60,0	2,00
termos	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
endolls	4,16	55,54	Cu	2,5	35	252,0	0,75

- JARDINS VIL·LA AMÈLIA

projecte:	VIL·LA AMÈLIA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	15	27,0	4,16
endolls	4,16	55,54	Cu	2,5	20	144,0	1,16
termo	4,16	55,54	Cu	2,5	20	144,0	1,16
enllumenat	4,16	55,54	Cu	1,5	15	180,0	0,98
emergències	4,16	55,54	Cu	1,5	10	120,0	1,32
reg Aut.	4,16	55,54	Cu	1,5	10	120,0	1,32

- JARDINS TAMARITA

projecte:	JARDINS TAMARITA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	25	3	2,2	9,14
derivacio individual	9,14	25,27	Cu	25	20	14,5	5,80
enllumenat c. Jardiners	5,80	39,81	Cu	2,5	5	36,0	3,05
emergencies	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
endolls 1	5,80	39,81	Cu	2,5	20	144,0	1,26
endolls 2	5,80	39,81	Cu	2,5	15	108,0	1,56
endolls 3	5,80	39,81	Cu	2,5	20	144,0	1,26
endolls 4	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
nevera	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
microones	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
graella elèctrica	5,80	39,81	Cu	2,5	40	288,0	0,70
termo	5,80	39,81	Cu	2,5	40	288,0	0,70
SQ. AAW	5,80	39,81	Cu	16	35	39,5	2,91
reg aut.	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
sq. PB (despatx)	**5,80**	**39,81**	**Cu**	**16**	**15**	**16,9**	**4,07**
enllumenat	4,07	56,75	Cu	1,5	15	180,0	0,98
endolls	5,80	39,81	Cu	2,5	20	144,0	1,26
A/A	5,80	39,81	Cu	2,5	10	72,0	2,07
sq. P1	**5,80**	**39,81**	**Cu**	**4**	**25**	**112,5**	**1,52**
endolls 1	1,52	152,34	Cu	1,5	15	180,0	0,69
endolls 2	1,52	152,34	Cu	2,5	20	144,0	0,78
calefacció	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
llums 1	1,52	152,34	Cu	2,5	20	144,0	0,78
llums 3	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
emergències	1,52	152,34	Cu	2,5	20	144,0	0,78
llums 2 i ext.	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
endolls 3	1,52	152,34	Cu	2,5	20	144,0	0,78
A/A	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
sq. P1 (A/A)	**5,80**	**39,81**	**Cu**	**2,5**	**25**	**180,0**	**1,05**
A/A	1,05	219,83	Cu	2,5	10	72,0	0,79
ventilació: impulsió	1,05	219,83	Cu	4	10	45,0	0,87
ventilació: extracció	1,05	219,83	Cu	4	10	45,0	0,87

- PLAÇA FERRAN CASABLANCAS

projecte:	FERRAN CASABLANCAS						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
enllumenat	3,58	64,56	Cu	1,5	12	144,0	1,11
emergències	3,58	64,56	Cu	1,5	8	96,0	1,44
reg Aut.	3,58	64,56	Cu	2,5	5	36,0	2,30
termo	3,58	64,56	Cu	2,5	10	72,0	1,69
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	20	144,0	1,11

- PARC DEL TURÓ PARC

projecte:	PARC DEL TURÓ PARC						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
enllumenat vestidor	3,58	64,56	Cu	1,5	12	144,0	1,11
enllumenat serveis	3,58	64,56	Cu	1,5	8	96,0	1,44
reg Aut.	3,58	64,56	Cu	1,5	8	96,0	1,44
termo	3,58	64,56	Cu	2,5	5	36,0	2,30
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	20	144,0	1,11
A/A 1	3,58	64,56	Cu	4	10	45,0	2,11
A/A 2	3,58	64,56	Cu	4	3	13,5	2,96
endoll VE	3,58	64,56	Cu	2,5	10	72,0	1,69

- JARDINS DE MORAGAS

projecte:	PARC DE MORAGAS						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
enllumenat	3,58	64,56	Cu	1,5	12	144,0	1,11
emergències	3,58	64,56	Cu	1,5	8	96,0	1,44
reg. Aut.	3,58	64,56	Cu	2,5	5	36,0	2,30
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	20	144,0	1,11
termo	3,58	64,56	Cu	2,5	10	72,0	1,69
endoll VE	3,58	64,56	Cu	2,5	3	21,6	2,68

- PUTXET

projecte:	**PUTXET**						
data :	**2021/09**						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	20	144,0	1,11
termo	3,58	64,56	Cu	2,5	10	72,0	1,69
endolls magatzem	3,58	64,56	Cu	2,5	35	252,0	0,73
sonda humitat	3,58	64,56	Cu	2,5	15	108,0	1,34
enllumenat	3,58	64,56	Cu	1,5	15	180,0	0,94
enllumenat magatzem	3,58	64,56	Cu	2,5	35	252,0	0,73
emergències	3,58	64,56	Cu	1,5	5	60,0	1,85

- VIVER DE CAN BARÓ

projecte:	**VIVER DE CAN BARÓ**						
data :	**2021/09**						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	60	108,2	1,69
termo	1,69	136,67	Cu	2,5	20	144,0	0,82
endolls	1,69	136,67	Cu	2,5	20	144,0	0,82
enllumenat	1,69	136,67	Cu	1,5	25	300,0	0,53
emergències	1,69	136,67	Cu	1,5	30	360,0	0,46
sq. Magatzem	**1,69**	**136,67**	**Cu**	**6**	**15**	**45,0**	**1,27**
endolls	1,27	181,69	Cu	2,5	15	108,0	0,80
enllumenat	1,69	136,67	Cu	1,5	15	180,0	0,73
sq. Vestidor	**1,69**	**136,67**	**Cu**	**10**	**30**	**54,1**	**1,21**
termo	1,21	190,75	Cu	2,5	5	36,0	1,02
A/A	1,21	190,75	Cu	2,5	5	36,0	1,02
endolls	1,21	190,75	Cu	2,5	15	108,0	0,77
enllumenat	1,21	190,75	Cu	1,5	5	60,0	0,92
emergències	1,21	190,75	Cu	1,5	5	60,0	0,92
sq. Office	**1,69**	**136,67**	**Cu**	**10**	**35**	**63,1**	**1,16**
endolls	1,16	199,77	Cu	2,5	5	36,0	0,98
A/A	1,16	199,77	Cu	2,5	5	36,0	0,98
endolls	1,16	199,77	Cu	2,5	15	108,0	0,75
enllumenat	1,16	199,77	Cu	1,5	5	60,0	0,89
emergències	1,16	199,77	Cu	1,5	5	60,0	0,89
sq. Pàrking	**1,69**	**136,67**	**Cu**	**10**	**40**	**72,1**	**1,11**
endolls	1,21	190,75	Cu	2,5	25	180,0	0,62
persianes	1,21	190,75	Cu	2,5	10	72,0	0,88
enllumenat	1,21	190,75	Cu	1,5	15	180,0	0,62
emergències	1,21	190,75	Cu	1,5	10	120,0	0,74

- RONDA GUINEUETA

projecte:	RONDA GUINEUETA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	15	27,0	4,16
Termos	4,16	55,54	Cu	2,5	8	57,6	2,04
Persianes	4,16	55,54	Cu	2,5	18	129,6	1,25
endolls vestuaris	4,16	55,54	Cu	2,5	15	108,0	1,41
extracció	4,16	55,54	Cu	2,5	10	72,0	1,81
enllumenat magatzem	4,16	55,54	Cu	1,5	18	216,0	0,85
enllumenat cuina	4,16	55,54	Cu	1,5	8	96,0	1,52
enllumenat vestuaris	4,16	55,54	Cu	2,5	15	108,0	1,41
radiador cuina	4,16	55,54	Cu	2,5	15	108,0	1,41
radiador vestuaris	4,16	55,54	Cu	2,5	15	108,0	1,41
endolls magatzem	4,16	55,54	Cu	2,5	25	180,0	0,98
endolls cuina	4,16	55,54	Cu	2,5	20	144,0	1,16
emergències vestuari	4,16	55,54	Cu	1,5	5	60,0	2,00
emergències magatzem	4,16	55,54	Cu	1,5	10	120,0	1,32
contra incendis	4,16	55,54	Cu	1,5	2	24,0	2,90

- COTXERES D'HORTA

projecte:	COTXERES D'HORTA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
enllumenat vestuaris i ventilació	3,58	64,56	Cu	1,5	25	300,0	0,63
enllumenat zona personal	3,58	64,56	Cu	1,5	30	360,0	0,54
enllumenat magatzem 1	3,58	64,56	Cu	1,5	30	360,0	0,54
enllumenat magatzem 2	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
enllumenat exterior	3,58	64,56	Cu	2,5	40	288,0	0,65
emergències	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
alarma	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
càrregador VE	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
endolls vestuaris	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
escalfador 1	3,58	64,56	Cu	2,5	20	144,0	1,11
escalfador 2	3,58	64,56	Cu	1,5	20	240,0	0,76
endolls personal 1	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
endolls personal 2	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
endolls magatzem	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
reserva							
reserva							
reserva							
reserva							

- VENTURA RODRÍGUEZ

projecte:	VENTURA RODRÍGUEZ						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
reg automàtic	3,58	64,56	Cu	1,5	5	60,0	1,85
enllumenat	3,58	64,56	Cu	1,5	20	240,0	0,76
emergències	3,58	64,56	Cu	1,5	20	240,0	0,76
motor persiana	3,58	64,56	Cu	2,5	15	108,0	1,34
termo 1	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
termo 2	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
endolls 1	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
endolls 2	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
endolls 3	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82
reserva	3,58	64,56	Cu	2,5	30	216,0	0,82

- TURÓ DE LA PEIRA

projecte:	TURÓ DE LA PEIRA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	25	3	2,2	9,14
derivacio individual	9,14	25,27	Cu	25	20	14,5	5,80
reg automàtic	5,80	39,81	Cu	2,5	5	36,0	3,05
enllumenat general	5,80	39,81	Cu	1,5	25	300,0	0,68
emergències	5,80	39,81	Cu	1,5	20	240,0	0,83
endolls 1	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
endolls 2	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
endolls estufes 1	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
endolls estufes 2	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
endoll càrrega VE	5,80	39,81	Cu	2,5	3	21,6	3,76
reserva	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90

- SELVA DE MAR (DIAGONAL)

projecte:	SELVA DE MAR						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	25	3	2,2	9,14
derivacio individual	9,14	25,27	Cu	25	20	14,5	5,80
cuina elèctrica	5,80	39,81	Cu	4	45	202,5	0,95
endolls micro/planxa	5,80	39,81	Cu	2,5	42	302,4	0,67
calentador v. Fem	5,80	39,81	Cu	2,5	8	57,6	2,37
calentador v. Masc.	5,80	39,81	Cu	2,5	35	252,0	0,79
endolls cuina/extractor	5,80	39,81	Cu	2,5	45	324,0	0,63
endolls garatge/magatzem	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
endolls menjador/vestuaris	5,80	39,81	Cu	2,5	20	144,0	1,26
endolls oficina	5,80	39,81	Cu	2,5	15	108,0	1,56
enllumenat garatge/magatzem/ofic	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
emergències	5,80	39,81	Cu	1,5	40	480,0	0,44
enllumenat menjador 1	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
enllumenat menjador 2	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
enllumenat v. Masc.	5,80	39,81	Cu	2,5	35	252,0	0,79
enllumenat v. Fem.	5,80	39,81	Cu	2,5	20	144,0	1,26
enllumenat vari	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
enllumenat vari	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
reg. Auto.	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
Wiffi	5,80	39,81	Cu	2,5	5	36,0	3,05

- BON PASTOR

projecte:	BON PASTOR						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	25	3	2,2	9,14
derivacio individual	9,14	25,27	Cu	25	20	14,5	5,80
endolls	5,80	39,81	Cu	2,5	40	288,0	0,70
aire condicionat	5,80	39,81	Cu	4	10	45,0	2,72
emergències	5,80	39,81	Cu	1,5	35	420,0	0,50
enllumenat	5,80	39,81	Cu	1,5	35	420,0	0,50
enllumenat	5,80	39,81	Cu	1,5	35	420,0	0,50
endolls	5,80	39,81	Cu	2,5	40	288,0	0,70
endoll vehicle elèctric	5,80	39,81	Cu	2,5	5	36,0	3,05
sq. Termos	**5,80**	**39,81**	**Cu**	**4**	**28**	**126,0**	**1,39**
termo 1	1,39	165,84	Cu	2,5	5	36,0	1,14
termo 2	5,80	39,81	Cu	2,5	5	36,0	3,05
termo 3	5,80	39,81	Cu	2,5	18	129,6	1,36

- PARC TRINITAT

projecte:	PARC DE LA TRINITAT						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
enllumenat	3,58	64,56	Cu	1,5	20	240,0	0,76
emergències	3,58	64,56	Cu	1,5	15	180,0	0,94
termo 1	3,58	64,56	Cu	2,5	8	57,6	1,89
termo 2	3,58	64,56	Cu	2,5	7	50,4	2,01
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	25	180,0	0,94
planxa	3,58	64,56	Cu	2,5	5	36,0	2,30
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	20	144,0	1,11
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	15	108,0	1,34
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	8	57,6	1,89
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	7	50,4	2,01
enllumenat	3,58	64,56	Cu	1,5	25	300,0	0,63
emergències	3,58	64,56	Cu	1,5	25	300,0	0,63
reserva	3,58	64,56	Cu	1,5	25	300,0	0,63
reserva	3,58	64,56	Cu	1,5	25	300,0	0,63
reserva	3,58	64,56	Cu	1,5	5	60,0	1,85

- RASOS DE PEGUERA

projecte:	RASOS DE PEGUERA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	20	36,1	3,58
termo	3,58	64,56	Cu	2,5	10	72,0	1,69
endolls	3,58	64,56	Cu	2,5	20	144,0	1,11
estufes	3,58	64,56	Cu	2,5	15	108,0	1,34
emergències	3,58	64,56	Cu	1,5	20	240,0	0,76
enllumenat	3,58	64,56	Cu	1,5	20	240,0	0,76

- JARDINS DE CAN SABATÉ

projecte:	JARDINS CAN SABATÉ						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	15	27,0	4,16
enllumenat	4,16	55,54	Cu	1,5	15	180,0	0,98
emergencies	4,16	55,54	Cu	1,5	15	180,0	0,98
persiana	4,16	55,54	Cu	2,5	20	144,0	1,16
endolls	4,16	55,54	Cu	2,5	20	144,0	1,16
endoll estufa	4,16	55,54	Cu	2,5	20	144,0	1,16
endolls carregadors bateries	4,16	55,54	Cu	2,5	20	144,0	1,16

- PASSEIG EXPOSICIÓ (TEATRE GREG)

projecte:	TEATRE GREG						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	10	3	5,4	8,10
derivacio individual	8,10	28,50	Cu	10	40	72,1	2,30
CASETA 1							
llum	2,30	100,61	Cu	2,5	15	108,0	1,11
emergencies	2,30	100,61	Cu	2,5	15	108,0	1,11
focos	2,30	100,61	Cu	2,5	25	180,0	0,82
endolls	2,30	100,61	Cu	2,5	25	180,0	0,82
termo 1	2,30	100,61	Cu	2,5	20	144,0	0,94
termo 2	2,30	100,61	Cu	2,5	20	144,0	0,94
previsió A/A	2,30	100,61	Cu	2,5	10	72,0	1,34
CASETA 2							
previsió A/A	2,30	100,61	Cu	2,5	15	108,0	1,11
llum	2,30	100,61	Cu	2,5	20	144,0	0,94
emergencies	2,30	100,61	Cu	2,5	20	144,0	0,94
endolls	2,30	100,61	Cu	2,5	30	216,0	0,73
termo 1	2,30	100,61	Cu	2,5	25	180,0	0,82
termo 2	2,30	100,61	Cu	2,5	25	180,0	0,82

- PARC DE CARLES I

projecte:	**PARC DE CARLES I**						
data :	**2021/09**						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	16	3	3,4	8,72
derivacio individual	8,72	26,48	Cu	16	20	22,6	4,71
enllumenat	4,71	49,07	Cu	1,5	25	300,0	0,66
emergències	4,71	49,07	Cu	1,5	25	300,0	0,66
reg aut.	4,71	49,07	Cu	1,5	8	96,0	1,59
endolls varis	4,71	49,07	Cu	2,5	35	252,0	0,77
endolls bany	4,71	49,07	Cu	2,5	30	216,0	0,87
endolls termos	4,71	49,07	Cu	2,5	30	216,0	0,87
endolls estufes	4,71	49,07	Cu	2,5	30	216,0	0,87

- PARC DE LA CIUTADELLA

projecte:	PARC DE LA CIUTADELLA						
data :	2021/09						
servei	**Icc incial kA**	**zs+zc1**	**Conductor derivat material**	**S mm2**	**Long.**	**zc2**	**Icc final kA**
CGP (hipotesis)							10,00
LGA	10,00	23,09	Cu	25	3	2,2	9,14
derivacio individual	9,14	25,27	Cu	25	20	14,5	5,80
reg aut.	5,80	39,81	Cu	2,5	5	36,0	3,05
endolls despatx/magatzem	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
llum despatx/magatzem	5,80	39,81	Cu	1,5	20	240,0	0,83
emergències	5,80	39,81	Cu	1,5	15	180,0	1,05
estufes despatx	5,80	39,81	Cu	2,5	20	144,0	1,26
estufes menjador	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
bomba	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
línia 1	5,80	39,81	Cu	4	30	135,0	1,32
endolls v. homes	5,80	39,81	Cu	2,5	40	288,0	0,70
endolls v. homes	5,80	39,81	Cu	2,5	40	288,0	0,70
llum v. homes	5,80	39,81	Cu	1,5	35	420,0	0,50
estufes v. homes	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
estufes v. homes	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
endolls v. dones	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
endolls v. dones	5,80	39,81	Cu	2,5	30	216,0	0,90
estufes v. dones	5,80	39,81	Cu	2,5	25	180,0	1,05
llum v. dones	5,80	39,81	Cu	1,5	20	240,0	0,83
identificar	5,80	39,81	Cu	4	30	135,0	1,32
Pl. Cascada	5,80	39,81	Cu	10	50	90,1	1,78
Cova ciutat vella	5,80	39,81	Cu	6	50	150,1	1,22
Glorieta	5,80	39,81	Cu	10	50	90,1	1,78
sq. 1 (v. dones)	**5,80**	**39,81**	**Cu**	**4**	**25**	**112,5**	**1,52**
termo 1	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
termo 2	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
termo 3	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
emergències	1,52	152,34	Cu	1,5	25	300,0	0,51
sq. 2 (v. homes)	**5,80**	**39,81**	**Cu**	**4**	**25**	**112,5**	**1,52**
termo 1	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
termo 2	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
termo 3	1,52	152,34	Cu	2,5	10	72,0	1,03
emergències	1,52	152,34	Cu	1,5	25	300,0	0,51

6 PRESSUPOST

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Pressupost

2023/05

7 ESQUEMES ELÈCTRICS

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Esquemes elèctrics

2023/05

8 PLÀNOLS

PARCS I JARDINS DE BARCELONA, INSTITUT MUNICIPAL

Reforma de la instal·lació elèctrica de 23 casetes de jardiners

Projecte Executiu de la instal·lació elèctrica de baixa tensió

Av. Diagonal, 240, 5ª Planta
08018 – Barcelona

Plànols

2023/05