

**INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA TEMPORAL
DISTRIBUCIÓ PRINCIPAL
CAVATAST 2025
(139 kW)**

PARC DE LLUÍS COMPANYYS

MARÇ 2025

AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA
Plaça Ajuntament, 1 08770 – Sant Sadurní d'Anoia

INDEX:

DOCUMENT Núm. 1 - MEMÒRIA

1. Objecte.
2. Titular.
3. Emplaçament.
4. Reglamentació.
5. Descripció de la instal·lació.
6. Seguretat i Salut laboral.
7. Pressupost.

DOCUMENT Núm. 2 – PLÀNOLS.

1.- MEMÒRIA

1. OBJECTE

L'objecte del present document és descripció de la instal·lació per dotar de subministrament elèctric temporal durant la celebració del certamen CAVATAST 2025, i obtenir la corresponent legalització per a la connexió davant dels organismes competents.

La potència màxima admissible de la instal·lació és de 139 kW.

El certamen es celebrarà els dies 3, 4 i 5 d'octubre del 2025 a la zona del Parc Lluís Companys del municipi de Sant Sadurní d'Anoia, el qual es converteix en un espai d'exposició d'aproximadament 20.000 m² on es proposa descobrir el món del cava a través de tastos i maridatges, degustacions d'alta gastronomia, música i activitats.

La connexió del subministrament temporal es realitzarà mitjançant connexió a punt de subministrament permanent per serveis de la zona, i es realitzarà el dia **3 d'octubre del 2025 i la desconexió el 5 d'octubre del 2025**; desmuntant-se els estands, i quedant fora de servei les instal·lacions una vegada passada l'esmentada data.

2. TITULAR

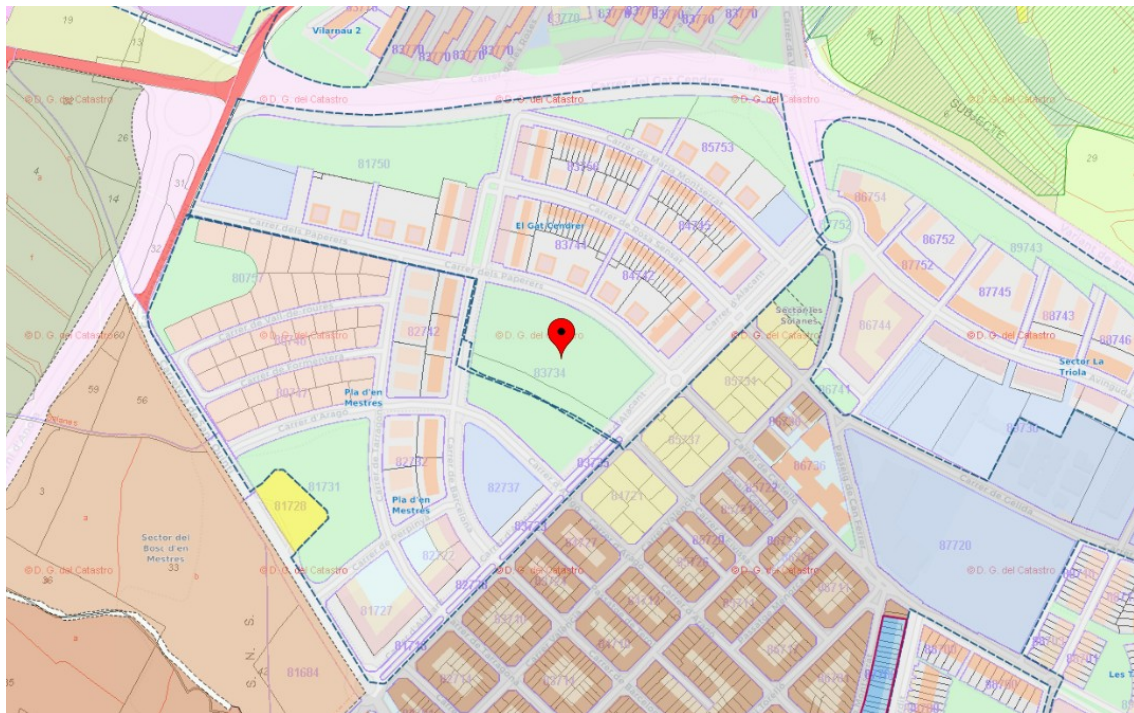
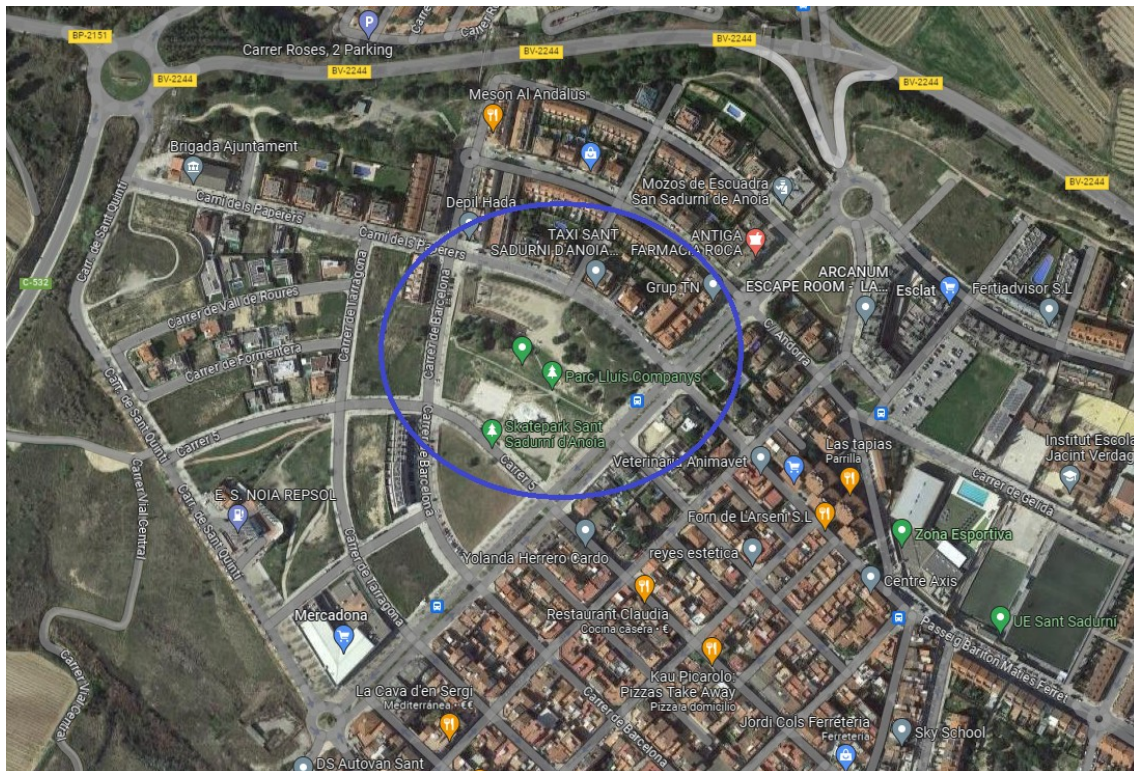
La titularitat de les instal·lacions correspon a:

TITULAR:	<i>AJUNTAMENT DE SANT SADURNÍ D'ANOIA</i>
NIF:	<i>P-0824000-D</i>
EMPLAÇAMENT:	<i>C/ Plaça de l'Ajuntament, 1</i>
POBLACIÓ:	<i>Sant Sadurní d'Anoia</i>
PROVÍNCIA:	<i>Barcelona</i>
CODI POSTAL:	<i>08770</i>
TELÈFON:	<i>93.891.03.25</i>

3. EMPLAÇAMENT

L'espai on es celebrarà la mostra "CAVATAST 2025" és el Parc Lluís Companys.

Els terrenys són de propietat municipal, estan qualificats com a Sòl Urbà, Sistema d'Espais Lliures (clau 4) pel vigent Pla d'Ordenació Urbana Municipal.



Referència cadastral:

Parcel·la A: 8373401CF9887S0001ZA
Parcel·la B: 8373402CF9887S0001UA

4. REGLAMENTACIÓ

- *Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) segons el RD 842/2002, del 2 d'agost.*
- *Instruccions tècniques complementàries ITC BT 02, 04, 05, 08, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 43, 44, 45, 47 i 51.*
- *Instrucció 7/2003 de 9 de Setembre de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.*
- *Normes UNE d'aplicació.*
- *Normes particulars de les empreses distribuïdores d'energia elèctrica en baixa tensió.*

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Instal·lacions d'enllaç:

La instal·lació només disposa de línia d'alimentació principal, de dispositius generals de comandament i protecció, i de la instal·lació interior. L'alimentació es fa a partir d'un IGA que és part d'un subministrament existent format per una caixa de protecció i mesura (tipus CPM-10 200-400A) on hi ha els equips de protecció (fusibles) mesura (comptador a partir de trafos d'intensitat) i interruptor de control de potència (ICP-M).

Línia d'alimentació principal:

És la part de la instal·lació que surt del interruptor general (IGA) existent 4/250A del quadre de control i alimenta al Quadre General de Comandament i Protecció (QGCP) que s'haurà de situar al costat del propi armari de la CPM, tal i com es pot observar en els plànols adjunts. La secció de la derivació serà de 4-(1x70) mm² RZ1-K (AS) (Cca sb1, d1, a1).

Aquests cables disposaran de protecció mecànica amb tub o canal protectora (segons ITC-BT-21). També s'hi haurà d'incloure un conductor de protecció de 35 mm² de secció. Aquesta derivació estarà regulada per la ITC-BT-15.

La línia principal d'alimentació estarà constituïda per:

- Conductors aïllats a l'interior de tub protector.

Els conductors a utilitzar seran de coure, aïllats i normalment unipolars, de tensió assignada 0,6/1 kV. La caiguda de tensió màxima admissible serà, pel cas de derivacions individuals en subministraments per un únic usuari incloent la línia general d'alimentació, del 1,5 %.

Dispositius generals i individuals de comandament i protecció

Els dispositius generals de comandament i protecció se situaran el més a prop possible del punt d'entrada de la línia d'alimentació.

La instal·lació disposa d'un únic quadre (Quadre General de Distribució) que estarà situat al costat del CPM, tal i com es pot comprovar en un dels plànols adjunts. En l'interior d'aquest quadre es

col·locaran els dispositius generals de comandament i protecció de cadascun dels circuits que formen part de la instal·lació interior.

En espais oberts d'ús comú es prendran les precaucions necessàries perquè els dispositius de comandament i protecció no siguin accessibles al públic en general, d'aquesta manera el quadre queda exclòs del públic en general mitjançant el tancament d'aquest a l'interior d'un armari amb pany i clau.

L'alçada a la qual se situaran els dispositius generals i individuals de comandament i protecció dels circuits, mesurada des del nivell del terra, estarà compresa entre 2 i 3 m.

Els envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439-3, amb un grau de protecció mínima IP-45 segons UNE 20.324 i IK07 segons UNE-EN 50.102.

L'instal·lador col·locarà en el quadre de distribució una placa que hi constarà el seu nom i marca comercial.

Els dispositius de seccionament de les alimentacions de cada sector han de poder ser bloquejats en posició oberta mitjançant un enclavament o mitjançant un tancament amb clau.

Les línies que sortiran del quadre són les següents:

- **L1; Línia per a l'alimentació de les 2 caixes d'endolls distribuïdes al llarg del carrer camí dels Paperers.**
- **L2; Línia per a l'alimentació de les 2 caixes d'endolls distribuïdes al llarg del carrer camí dels Paperers.**
- **L3; Línia per a l'alimentació de les 3 caixes d'endolls a les diferents zones d'estands d'expositors del parc.**
- **L4; per a l'alimentació de les 2 caixes d'endolls a escenari i fira artesans.**

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció seran per a cadascuna de les quatre línies:

- L1, i L2; un interruptor general automàtic de tall en càrrega de 50 A regulat a 50 A, que permeti l'accionament manual i que tingui elements de protecció contra sobrecàrrega i curtcircuits (segons ITC-BT-22). Tindrà poder de tall suficient per la intensitat de curtcircuit que es pugui produir en un punt de la instal·lació, en el nostre cas de 15 kA.

- L1, i L2; Un interruptor diferencial toroidal 300 mA retardat (150 ms) destinat a la protecció contra contactes indirectes dels circuits (segons ITC-BT-24).

- L3; un interruptor general automàtic de tall en càrrega de 100 A regulat a 100 A, que permeti l'accionament manual i que tingui elements de protecció contra sobrecàrrega i curtcircuits (segons ITC-BT-22). Tindrà poder de tall suficient per la intensitat de curtcircuit que es pugui produir en un punt de la instal·lació, en el nostre cas de 15 kA.

- L3; Un interruptor diferencial toroidal 300 mA retardat (150 ms) destinat a la protecció contra contactes indirectes del circuit (segons ITC-BT-24).

- L4; un interruptor general automàtic de tall en càrrega de 32 A, que permeti l'accionament manual i que tingui elements de protecció contra sobrecàrrega i curtcircuits (segons ITC-BT-22). Tindrà poder de tall suficient per la intensitat de curtcircuit que es pugui produir en un punt de la instal·lació, en el nostre cas de 15 kA.

- L4; Un interruptor diferencial 40 A i 300 mA retardat (150 ms) destinat a la protecció contra contactes indirectes del circuit (segons ITC-BT-24).

Es complirà la següent condició:

$$R_a \times I_a < U$$

On:

- “ R_a ” és la suma de les resistències de la presa a terra i dels conductors de protecció de masses.
- “ I_a ” és la corrent que assegura el funcionament del dispositiu de protecció (corrent diferencial-residual assignada).
- “ U ” és la tensió de contacte límit convencional (50V a les zones seques i 24V en les zones humides).

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra.

Línies principals

El traçat de les línies d'alimentació dels quadres es disposa segons les illes d'estands. El traçat serà aeri muntat sobre elements que es munten a les fires (estands) i elements urbans com faroles, arbres, i pals disposats (promotor) per a aquesta finalitat.

Els passos de carrer o guals es protegiran amb elements de protecció del cablejat, passacables de capacitat suficient segons el nombre de circuits. Elements especials i resistent al pas de vehicles i visibles de color groc i negre.

Els baixants a les illes d'estands seran de cable pentapolar de coure amb aïllament de polietilè reticulat (RV-K), la secció de cada línia s'especifica en l'esquema unifilar adjunt al projecte.

En els esquemes unifilars adjunts es pot apreciar les proteccions contra contactes indirectes i sobrecàrregues de cada circuit.

Conductors:

Les línies d'alimentació als subquadres principals estaran formades per conductor de coure (o d'alumini incloent justificació tècnica) de secció segons plànols i designació 0,6/1 kV XLPE RVK de quatre conductors actius i cable de protecció. Un altra designació de cable també pot ser admesa sempre que es mantinguin les condicions d'aïllament i protecció i compliment de normes d'aplicació.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor de 4,5% per circuits d'enllumenat i del 6% per la resta. Aquesta caiguda de tensió es calcularà considerant alimentats tots els aparells d'utilització susceptibles de funcionar simultàniament.

Instal·lacions interiors

Les caixes d'endolls estan compostes per preses monofàsiques i trifàsiques (incloent neutre i protecció).

Les caixes d'endolls disposen d'una evoluta aïllant subjectada a la part posterior dels estands lluny de l'abast del públic.

Cada caixa d'endolls disposa d'interruptors magnetotèrmics de protecció.

En instal·lacions interiors, per tenir en compte les corrents harmòniques per les càrregues no lineals i possibles desequilibris, a menys per justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per diferents circuits.

Identificació dels conductors:

Els conductors de la instal·lació seran identificables, especialment pel que respecta al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors dels seus aïllaments. Quan hi hagi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per conductor de fase al seu passi posterior a conductor neutre, s'identificarà amb el color blau clar.

Al conductor de protecció s'identificarà amb el color verd-groc. Tots els conductors de fase, o els que no passaran posteriorment a neutre, s'identificaran amb els colors marró, gris o negre.

Subdivisió de les instal·lacions:

La instal·lació se subdividirà de forma que les pertorbacions originades per avaries que s'originin, afectin només a certes parts de la instal·lació. Per tant, els dispositius de protecció de cada circuit estaran coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció procedents.

Tota instal·lació es dividirà en diferents circuits, segons les necessitats, amb la finalitat de:

- Evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'un error.
- Facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
- Evitar els riscos que podrien resultar de l'error d'un sol circuit que es pogués dividir, com per exemple si només hi ha un circuit d'enllumenat.

Equilibrat de càrregues:

Per què es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que quedi repartida entre les fases o conductors polars.

Resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica:

Previ a la posta en marxa de la instal·lació, es farà una revisió global de la instal·lació i es mesurarà amb un megger la resistència d'aïllament de cada circuit.

La rigidesa dielèctrica serà tal que, desconnectats els aparells d'utilització, (receptors), resisteixi durant 1 minut una prova de tensió de $2U + 1000 \text{ V}$ a freqüència industrial, essent U la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim de 1.500 V. Aquest assaig es realitzarà per a cadascun dels conductors inclòs el neutre o compensador, amb relació a terra i entre conductors, tret per aquells materials en els que es justifiqui que l'assaig s'hagi realitzat pel fabricant.

Les corrents de fuga no seran superiors, pel conjunt de la instal·lació o per cadascun dels circuits en què es pot dividir per la seva protecció, a la sensibilitat dels interruptors diferencials instal·lats com protecció contra els contactes indirectes.

Connexions:

En cap cas es faran unions de conductors mitjançant connexions i/o derivacions per simple recargolament entre sí, dels conductors, sinó que es realitzarà sempre amb bornes de connexió muntades individualment o constituint blocs o regletes de connexió. Es poden utilitzar brides de connexió. Sempre es farà a l'interior de caixes d'unió i/o de derivació.

Si es tracta de conductors de diferents cables, les connexions s'utilitzaran de forma que la corrent es reparteixi per tots els cables que els componen.

Protecció contra sobreintensitats

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobreintensitats possibles, per tant, la interrupció del circuit serà en un temps convenient o estarà dimensionat per les sobreintensitats previsibles.

Les sobreintensitats poden estar motivades per:

- Sobrecàrregues provocades per aparells o defectes d'aïllaments de gran impedància.
- Curtcircuit
- Descàrregues elèctriques atmosfèriques.

a) Protecció contra sobrecàrregues: A l'interior de cada quadre elèctric s'han col·locat diferents dispositius de protecció contra sobrecàrregues per tal de protegir correctament al receptor o conjunts de receptors a protegir. En els esquemes unifilars adjunts s'especifica la protecció de cada circuit que componen el quadre que hi ha a la instal·lació.

b) Protecció contra curtcircuits: Igual que en el cas anterior, en l'origen de tot circuit s'hi ubicaran els dispositius de protecció contra curtcircuits amb la capacitat de tall adient en el punt que es pugui presentar en el punt de connexió. A l'apartat de càlculs s'indica quin és el curtcircuit teòric en cada punt, mentre que als diferents esquemes unifilars s'indiquen el poder de talls dels diferents dispositius que componen cada quadre.

La norma UNE 20.460 –4-43 recull tots els aspectes requerits pels dispositius de protecció. La norma UNE 20.460-4-473 defineix l'aplicació de les mesures de protecció exposades en la norma UNE 20.460 –4-43 segons sigui per causa de sobrecàrregues o curtcircuits, assenyalant en cada cas el seu emplaçament o omissió.

Taula de càlcul de línies:

RECEPTOR			QGD (L.D.I.)	Paperers dalt	Paperers baix	Centre parc	Escenari	Llum CAVATAS T	Fira artesans
LINIA			LDI	L1	L2	L3	L4	L3.1	L4.1
Pn.		kW	131,64	22,00	22,00	58,00	22,00	3,60	3,60
TENSIÓ		V	400	400	400	400	400	230	400
Recep.		(tipus)	-	r	r	r	r	r	r
COS	PHI		1,00	1	1	1	1	1	1
CÀRREGA	ITC-BT- 43/48	W	131.640	22.000	22.000	58.000	22.000	3.600	3.600
L		m	3	50	152	135	140	35	70
I		A	190,01	31,75	31,75	83,72	31,75	15,65	5,20
F.C.	kt, kd		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
I'	+15%	A	190,01	31,75	31,75	83,72	31,75	15,65	5,20
SECCIÓ	PER FASE	mm ²	70	10	16	35	16	6	10
SECCIÓ	NEUTRE	mm ²	70	10	16	35	16	6	10
SECCIÓ	PROTECC.	mm ²	35	10	16	16	16	6	10
K ² · S ²		A ² s	8,93E+07	1,82E+06	4,67E+06	2,23E+07	4,67E+06	6,56E+05	1,82E+06
Resistència									
a	90°C	ohm	0,028	0,138	0,237	0,113	0,220	0,269	0,402
Icc		kA	6,61	1,84	1,07	2,25	1,15	0,34	0,63
DENSITAT		A/mm ²	2,71	3,18	1,98	2,39	1,98	2,61	0,52
		V	0,32	6,23	11,84	12,68	10,91	3,33	1,43
C.D.T.		%	0,08	1,56	2,96	3,17	2,73	1,45	0,36
90 ACUM.		%	0,08	1,64	3,04	2,88	2,81	4,70	3,16

Resistència (Zq+Zt+Zl) ohm
cdt a 90°C

6. SEGURETAT I SALUT LABORAL

L'adjudicatari haurà de complir tota la legislació vigent en matèria de seguretat i salut laboral.

L'empresa contractada/subcontractada haurà de:

- Facilitar al seu personal els mitjans adequats (equips, eines, EPI, etc.) per a l'exercici de la seva activitat, d'acord amb l'activitat a desenvolupar.
- Mantenir en perfectes condicions de seguretat els espais i els llocs de treball en el centre de treball en què hagi de prestar els seus serveis.
- Complir les instruccions rebudes per l'empresa titular del centre de treball.
- Informar tot el seu personal de les instruccions facilitades per l'empresa titular del centre de treball.
- Emprar els mitjans de seguretat per a la protecció individual en cadascuna de les vostres actuacions (casc, roba de treball, guants, calçat, ulleres i pantal·lons de seguretat, cinturó o arnés de seguretat, proteccions respiratòries i auditives, etc.), i respectar els mitjans de protecció col·lectiva necessaris per a cada activitat que desenvolupeu (baranes, xarxes de seguretat, etc.).
- Denunciar al vostre immediat superior, al supervisor de prevenció o al delegat de prevenció qualsevol anomalia o circumstància que comporti un risc o la falta de mesures de seguretat, amb la possibilitat de dirigir-vos al servei de prevenció, si s'escau, i sol·licitar-

ne constància per escrit. En aquest sentit, haureu de negar-vos a executar qualsevol treball que suposi un risc per a la vostra seguretat o salut, o quan no disposeu dels mitjans de protecció o de seguretat adequats.

- Respectar i seguir la senyalització de seguretat.
- No utilitzar cap equip de treball (màquina, eines i mitjans auxiliars) inadequats o sense la protecció adequada.
- Mantenir les instal·lacions en perfecte estat d'ordre i neteja.
- No dur a terme cap actuació per iniciativa pròpia relacionada amb quadres elèctrics, cables, clavilles de connexió, manipulació de productes tòxics o inflamables, etc. Aquestes actuacions es reserven per al personal qualificat.
- Col·laborar amb l'organització en cas d'emergència.
- Posar la màxima atenció en el desenvolupament del vostre treball, limitant qualsevol esforç desproporcionat.
- En cas de dubte o desconeixement, demanar informació o formació sobre els riscos generals o del vostre lloc de treball.
- En qualsevol treball d'altura, utilitzar arnés de seguretat. Si no és necessari, no heu de començar la tasca sense comprovar que les mesures de protecció col·lectives (baranes, plataformes de treball, etc...) estiguin ben instal·lades.

Els treballadors s'hauran de donar per assabentats d'aquestes obligacions, i que han llegit i es comprometen a complir les indicacions anteriors.

L'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia es reserva el dret de paralitzar els treballs que es desenvolupin quan no es garanteixin les mesures en matèria de prevenció necessàries en el centre de treball, i això afecti la seguretat i la salut dels treballadors.



7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ

NÚM.	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT €
1	UT.	Instal·lació BT eventual per a fira CAVATAST capacitat per 139 kW de potència màxima admissible. Inclou el muntatge d'instal·lació i el subministrament de material en la modalitat de lloguer del següent (d'acord amb els plànols i esquema unifilar adjunts): - Línia d'alimentació principal RZ1-K (AS) (4x70 mm²+35 mm²) (amb protecció mecànica) - Posta a terra dels quadres i caixes de presa de corrent amb pica vertical (6 ut). - Elements de protecció del cablejat, passacables per carrer, 25 ml. - Quadre general de distribució amb 4 línies protegides: Línia 1: 50 m de cable RV-K Cu 4x10/10TT 2 ut. subquadres (amb endolls 3xCETAC + 3xSchuco) Línia 2: 150 m de cable RV-K Cu 4x16/16TT 2 ut. subquadres (amb endolls 3xCETAC + 3xSchuco), en un dels subquadres s'inclou quadre monofàsic enllumenat amb diferencial 40/30 mA, dos PIA 10 AII i endolls tipus schuco. Línia 3: 180 m de cable RV-K Cu 4x35/16TT 35 m de cable RV-K Cu 2x6/6TT 3 ut. subquadres (amb endolls 3xCETAC + 3xSchuco), en un dels subquadres s'inclou quadre monofàsic enllumenat amb diferencial 40/30 mA, dos PIA 10 AII i endolls tipus schuco. 1 ut. subquadres (inclou quadre monofàsic enllumenat amb diferencial 40/30 mA, dos PIA 10AII un PIA 16AII i endolls tipus schuco). Línia 4: 140 m de cable RV-K Cu 4x16/16TT 70 m de cable RV-K Cu 4x10/10TT 1 ut. subquadres (amb endolls 3xCETAC + 3xSchuco) 1 ut. subquadres (inclou quadre monofàsic enllumenat amb diferencial 40/30 mA, tres PIA	8.421,28	1	8.421,28



		10All i endolls tipus schuco))			
		Segons esquema unifilar.			
2	UT.	Servei de guàrdia: Servei de guàrdia 24h des del dia 3 d'octubre a les 19:00h fins el dia 5 d'octubre a les 21:00h. Durant aquest període es facilitarà un telèfon de contacte dels servei 24h, amb el compromís d'estar a les instal·lacions de la fira dins un màxim de 1h a partir de la recepció de l'avís.	468,42	1	468,42
3	UT.	Legalització de la instal·lació de BT: Inclou: Projecte elèctric i certificacions. Tramitació OGE + taxes.	1.522,36	1	1.522,36

TOTAL PRESSUPOST (EUROS)		10.412,06 €
---------------------------------	--	--------------------

PRESSUPOST DE LICITACIÓ		10.412,06 €
IVA	21%	2.186,53 €
PRESSUPOST DE LICITACIÓ+IVA		12.598,59 €

I se signa aquesta memòria (lloc i data): Sant Sadurní d'Anoia, 24 de febrer de 2025.

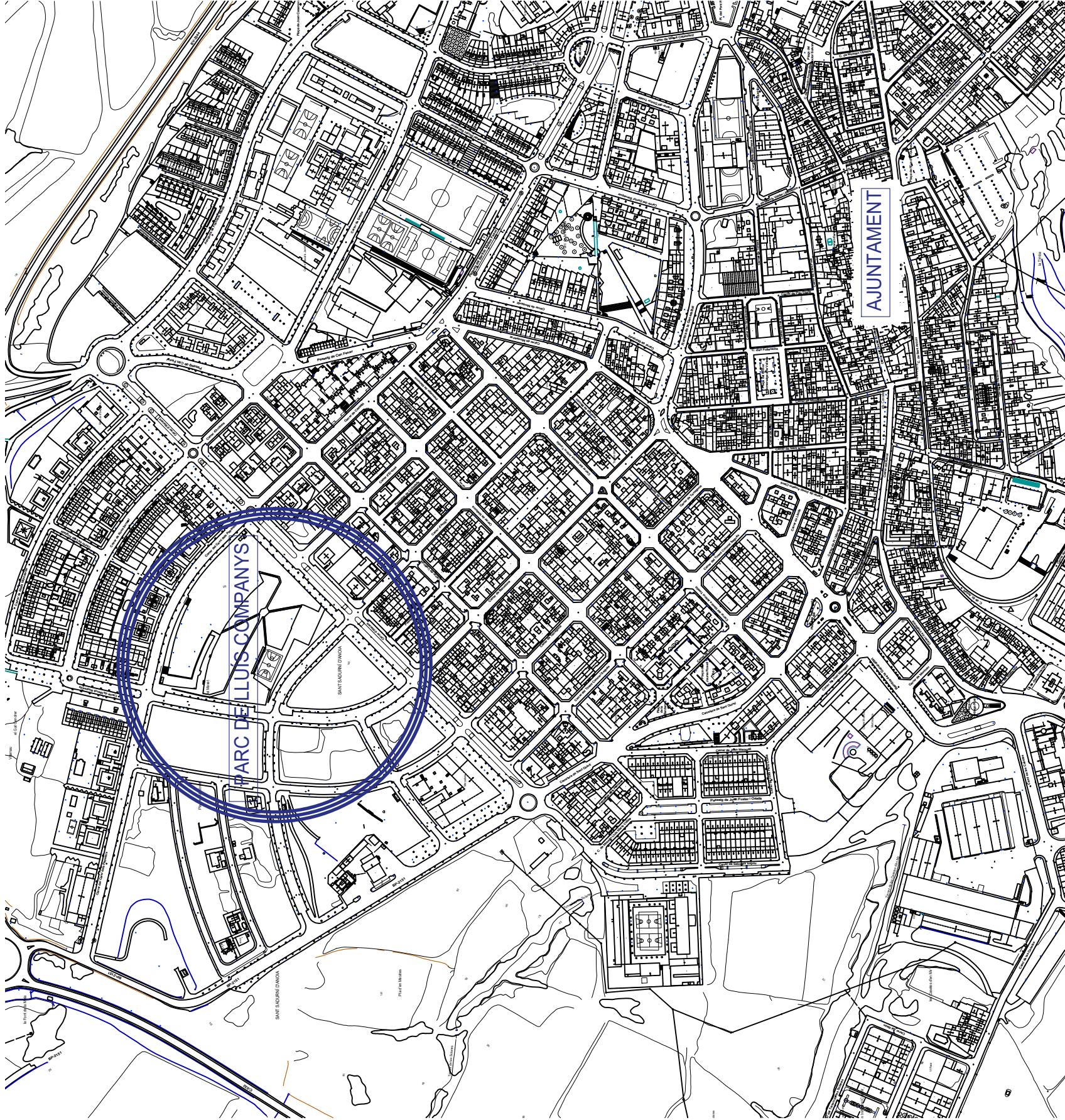
Tècnic/a representant de l'Administració

Signatura
Enginyer Municipal
Departament Urbanisme
Ajuntament Sant Sadurní d'Anoia

2.- PLÀNOLS

2.1. PLÀNOLS

- **01 SITUACIÓ**
- **02 DISTRIBUCIÓ LÍNIES ESTANDS**
- **03 ESQUEMA UNIFILAR**



Ajuntament de
Sant Sadurni
SERVEIS TÈCNICS

L'ALCALDE

ELS TÈCNICS

Eduard Grifé
Jaume Sans

PROJECTE

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA TEMPORAL
CAVATAST 2025
(139 kW)

DATA

febrer '25
Reformat:
Parc de Lluís Companys
Sant Sadurni d'Arnoia

LOCALITZACIÓ

ESCALA

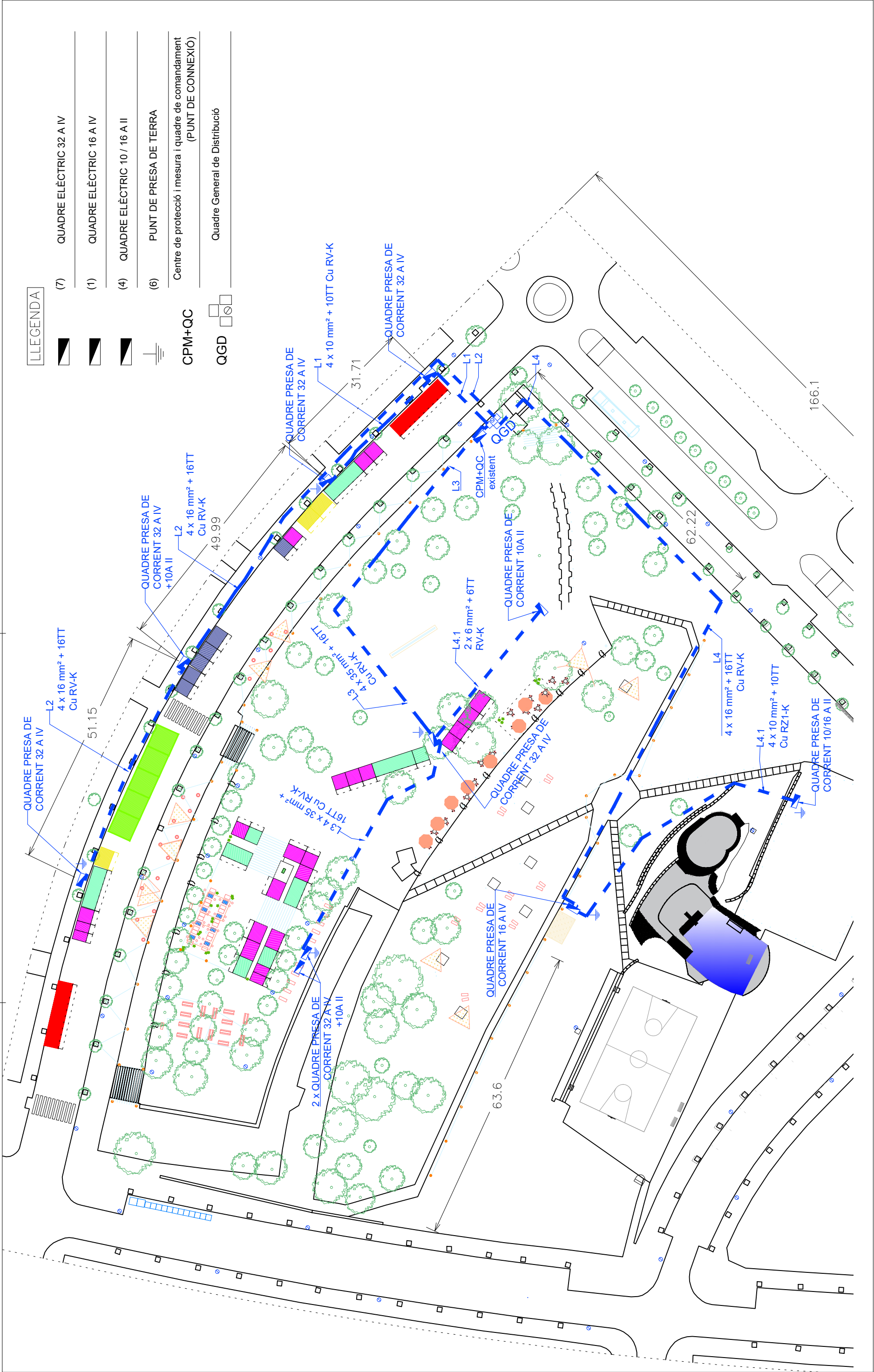
A4: 1:5000 /
A3: 1:2000
A2:

PLÀNOL

SITUACIÓ

NUM. PLÀNOL

1



LLEGGENDA

	(7) QUADRE ELÈCTRIC 32 A IV
	(1) QUADRE ELÈCTRIC 16 A IV
	(4) QUADRE ELÈCTRIC 10 / 16 A II
	(6) PUNT DE PRESA DE TERRA
	Centre de protecció i mesura i quadre de comandament (PUNT DE CONNEXIÓ)
	CPM+QC
	QGD
	Quadre General de Distribució

