

**INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA TEMPORAL
CAVATAST 2023
(131,64 kW)**

PARC DE LLUÍS COMPANYS

AGOST 2023

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

La descripció de la instal·lació elèctrica temporal per dotar de subministrament elèctric durant la celebració del certamen CAVATAST 2023, i obtenir la corresponent autorització per a la connexió davant dels organismes competents.

La potència màxima admissible de la instal·lació és de 131,64 kW.

El certamen es celebrarà els dies 6, 7 i 8 d'octubre del 2023 a la zona del Parc Lluís Companys del municipi de Sant Sadurní d'Anoia, el qual es converteix en un espai d'exposició de més de 25.000m² on es s'exposa descobrir el món del cava a través de tastos i maridatges, degustacions d'alta gastronomia, música i activitats.

La connexió del subministrament temporal mitjançant grup electrogen per alimentar la zona es realitzarà el dia **6 d'octubre del 2023 i la desconnexió el 8 d'octubre del 2023**; 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>

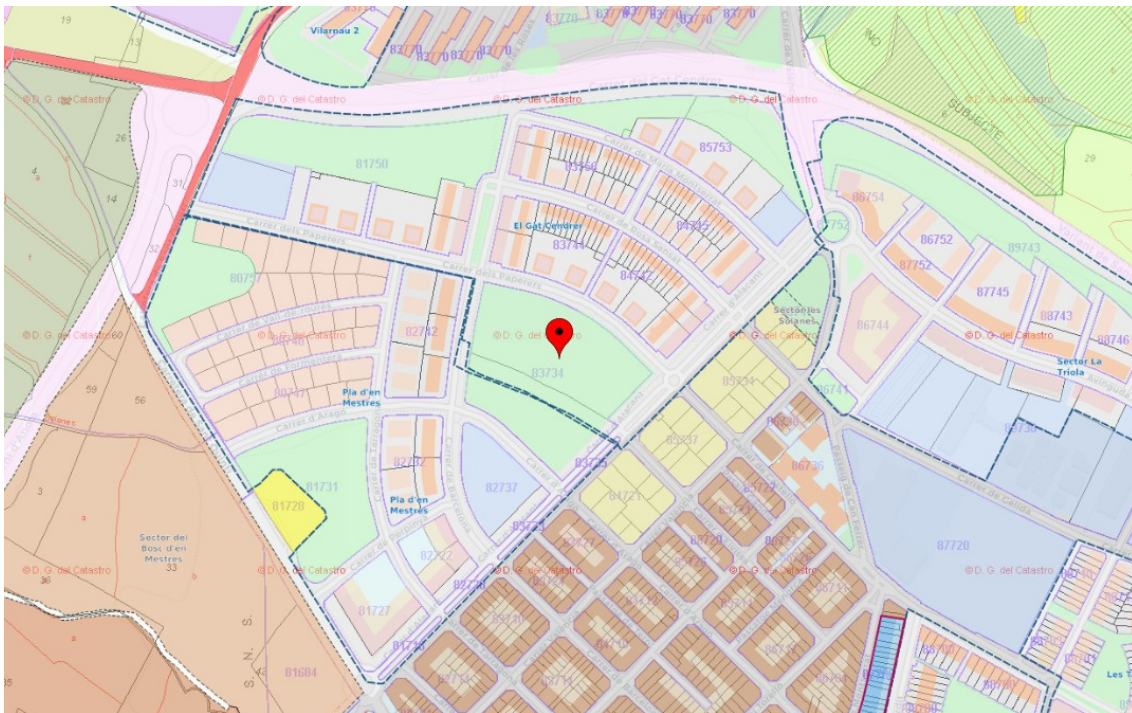
3. EMPLAÇAMENT

L'espai on es celebrarà la mostra "CAVATAST 223" 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.



ajuntament@santsadurni.ca



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 línia general d'alimentació LGA al no tenir cap centre de mesura d'instal·lació ni tampoc CGP al obtenir el subministrament elèctric d'un grup electrogen de 150 kVA.

Línia general d'alimentació

És la part de la instal·lació que surt del interruptor general de 4/250A (regulat a 192 A) del grup electrogen i alimenta al Quadre General de Comandament i Protecció situat al costat del propi grup, tal i com es pot contemplar en els plànols adjunts al projecte. La secció de la nostra derivació serà de 4x70mm² mm² RZ1K-AS. Aquesta derivació estarà regulada per la ITC-BT-15.

És la part de la instal·lació que, subministra energia elèctrica a l'usuari. Compren les proteccions de les diferents línies de distribució.

La nostra línia general d'alimentació o D.I. 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 que no hi existeixi línia general d'alimentació serà 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 general d'alimentació.

La instal·lació disposa d'un únic quadre (Quadre General de Distribució) que estarà situat al costat del grup, 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 locals 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 un pany amb 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 55 segons UNE 20.324 e IK07 segons UNE-EN 50.102. L'envoltant per l'interruptor de control de potència serà precintable i les seves dimensions seran, segons el tipus de subministrament i tarifa a aplicar. Les característiques i tipus serà d'un model oficialment aprovat.

L'instal·lador col·locarà en el quadre de distribució una placa que hi constarà el seu nom i marca comercial, data en què es va realitzar la instal·lació i la intensitat assignada de l'interruptor general automàtic.

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:

- **3 Línies per a l'alimentació de les 9 caixes d'endolls a les diferents zones d'estands d'expositors del parc.**

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

- L1 i L2; 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 50kA. Aquest interruptor serà independent de l'interruptor de control de potència del grup.
- L1 i L2; Un interruptor diferencial toroidal 300 mA parcial per cada circuit destinat a la protecció contra contactes indirectes dels circuits (segons ITC-BT-24).
- L3; 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 50kA. Aquest interruptor serà independent de l'interruptor de control de potència del grup.
- L3; Un interruptor diferencial 40 A i 300 mA parcial per cada circuit o agrupació, de circuits d'intensitat assignada superior o igual a la de l'interruptor general, de cada circuit destinat a la protecció contra contactes indirectes dels circuits (segons ITC-BT-24).

Es complirà la següent condició:

$$R_a \times I_a < U$$

On:



- “Ra” és la suma de les resistències de la presa a terra i dels conductors de protecció de masses.
- “Ia” 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.

Les caixes d'endolls estan compostes per preses monofàsiques i trifàsiques.

El traçat de les línies coincideix amb les illes d'estands que es munten a les fires i elements urbans com faroles i arbre.

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

Cada caixa d'endolls disposa d'un interruptor magnetotèrmic i un diferencial d'alta sensibilitat.

Els baixants a les illes d'estands seran de cable tetrapolar d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (RVK), 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.

Instal·lacions interiors

Conductors:

Les línies d'alimentació als subquadres principals estaran formades per conductor d'alumini aeri trenat de secció segons plànols i designació 0,6/1 kV XLPE RZ de quatre conductors actius i cable de protecció.

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 6,5% per la resta. Aquesta caiguda de tensió es calcularà considerant alimentats tots els aparells d'utilització susceptibles de funcionar simultàniament.

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.

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 pantalles 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 de 131,64 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): - Posta a terra del generador i de les caixes de presa de corrent amb pica vertical (10 ut). - Quadre general amb 3 línies protegides: Línia 1: 253 m de cable RZ AL 4x35/16TT 3 un. subquadres (amb endoll schuco i CETAC) Línia 2: 163 m de cable RZ AL 4x35/16TT 45 m de cable RZ AL 2x6/6TT 4 un. subquadres (amb endoll schuco i CETAC) Línia 3: 88 m de cable RZ AL 4x25/16TT 70 m de cable RZ AL 4x10/10TT 2 un. subquadres (amb endoll schuco i CETAC)	7.336,58	1	7.336,58
2	UT.	Servei de guàrdia: Servei de guàrdia 24h des del dia 6 d'octubre a les 19:00h fins el dia 8 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.	211,54	1	211,54
3	UT.	Legalització de la instal·lació de BT: Inclou: Projecte elèctric i certificacions. Tramitació OGE + taxes.	1.242,18	1	1.242,18

TOTAL PRESSUPOST (EUROS)		8.790,29 €
---------------------------------	--	-------------------

PRESSUPOST DE LICITACIÓ		8.790,29 €
IVA	21%	1.845,97 €
PRESSUPOST DE LICITACIÓ+IVA		10.636,26 €

I se signa aquesta memòria (lloc i data): Sant Sadurní d'Anoia, 3 d'agost de 2023.

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

