

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ D'UNA CABINA DE MT A L'EB CAN SOLER**

CODI ACTUACIÓ: 2022-096

ÍNDIX

1. CONDICIONS GENERALS	2
1.1 ANTECEDENTS	2
1.2 ABAST DELS TREBALLS	2
1.3 TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	5
1.4. GARANTIA	5
1.5. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR A FINAL D'OBRA	5
2. CONDICIONS PARTICULARS	6
3. ANNEXOS	7
3.1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ	7
3.2. PLÀNOLS DE LA CABINA	9

1. CONDICIONS GENERALS

1.1 ANTECEDENTS

La instal·lació de mitja tensió existent que ha de subministrar energia a l'estació de bombament de Can Soler (coordenades 41.361847, 2.047203) i que està situada a les coordenades 41.366502, 2.038780, va patir un acte de vandalisme abans de la seva posada en marxa i actualment es troba en estat de ruïna, no podent realitzar la seva funció. Aquesta instal·lació ha de ser substituïda per tal de garantir la fiabilitat i la continuïtat de l'operació en el sistema de tractament d'aigua regenerada de la qual forma part. Ambdues instal·lacions es troben situades al terme municipal de Santa Coloma de Cervelló, CP 08690 (Barcelona).

És objecte d'aquest plec la descripció de l'abast i les característiques dels subministraments, obres i serveis necessaris per a la retirada dels elements existents de les instal·lacions actuals, la seva reposició pels components de les noves instal·lacions, així com les proves i la posada en marxa.

1.2 ABAST DELS TREBALLS

Les actuacions a realitzar seran les següents:

- 1.2.1. Desmuntatge i retirada de la Caseta i equips existents

Desmuntatge de tota la instal·lació d'AT afectada (Caseta existent amb aparellatge, etc....).

Retirada i transport a abocador autoritzat de tots els materials de rebuig.

- 1.2.2. Obra civil

Adequació del terra, si fos necessari per a suport de les noves casetes i pas de cables, inclusivament rases segons necessitat en sala actual de recepció i mesura.

Obra civil si fos necessària per a tancament de buits i recondicionaments de parets i terres.

- 1.2.3. Subministrament i muntatge d'equips

Les especificacions tècniques referenciades a continuació són orientatives per la realització d'aquest PPT, essent considerades com a mínimes per l'admissió d'una oferta.

- 1) Edifici prefabricat de superfície de formigó de construcció monobloc de tipus PFU-5, de dimensions exteriors 6080 mm (llarg) x 2380 mm(fons) x 2780 mm(alçada), incloent xarxa de terres interior, enllumenat, 2 portes de companyia abonat i malla de separació amb porta entre companyia-abonat i finestra comptadors. Aquest edifici disposarà dels elements esmentats a continuació.

- 2) Cel·la de protecció per ruptofusible model **cgm.3-p** d'Ormazabal, segons norma **GSM001**, tall i aïllament íntegre a SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posada a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=630A/20kA. Amb classificació d'arc intern IAC AFL 20 kA 1s. Amb comandament manual tipus BR-A. Inclou 3 captadors capacitius i 1 **TT** 25.000/230V. Pot.Escalfament 500VA per a **SSAA**.

- 3) Cel·les de línia (2 ud) motoritzades switchgear, model **cgm.3-l** d'Ormazabal, segons norma **GSM001** 36kV, 630A/20 kA, Interruptors trifàsics tall en gas SF6 de 3 posicions connectat – seccionat – posat a terra. Unitat ekorIVDS per a presència/absència de tensió al costat de cable conforme a IEC 61243-5 estàndard, equipades amb:
 - Equip d'automatització que inclourà:
 - Comandament **Motor** tipus BM (24 Vcc).
 - Suport per al detector de pas de falta, tipus RGDAT.
 - Endolls segons dimensions DY811, per a connexió RGDAT i compactible amb indicador de presència de voltatge ekorIVDS.
 - Control de circuit Auxiliar, botons inclosos d'obertura i tancament segons DY1050.
 - Un (1) cable de connexió per a circuit auxiliar del comandament motor, connectors inclosos segons DY1050.
 - Equip detector de pas de falta dissenyat segons les normes Enel, RGDAT instal·lat a fàbrica amb les funcions: • Sobreintensitat de fase 51 • Sobreintensitat direccional de terra 67 • Presència de tensió 59

- 4) Armari de **telecomandament** sobre cel·la model **CM-UP** (Ceiling-mounted indoor cabinet container) contenint al seu interior, degudament muntats i connexionats els aparells i materials següents:
 - 1 Equip carregador-bateria.
 - 1 Unitat Remota de Telemando; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i la connexió amb el lloc de control; s/n Bornes, accessoris i petit material.

- 5) Cel·la de remuntador model **cgm.3-rc** d'Ormazabal. Sistema modular de Vn=25kV, In=630A/20kA. Inclou 3 captadors capacitius i pont d'interconnexió entre cel·les núm. 4 i 6 amb cable de 3(1x150) mm² Cu de 18/30kV de longitud aprox. 5,5 metres.

- 6) Cel·la de protecció amb interruptor automàtic model **cgm.3v** d'Ormazabal, aïllament íntegre a SF6, seccionador trifàsic amb connexió-seccionament posada a terra. Interruptor trifàsic de tall en buit, Vn=25kV, In=630A/20kA. Amb comandament **manual** tipus AV. Inclourà **relé ekor.rpg** (50-51/50N-51N), 3TI 300/1A, cl.5P20 i 3 captadors capacitius.

- 7) Cel·la de mesura model **CGM.3-m** d'Ormazabal, aïllament 36kV, sistema modular de Vn=25kV, In=400A/20kA. Inclou 3TT 27.500/ $\sqrt{3}$:110/ $\sqrt{3}$ de 25VA a cl.0.5, 3TI x-2x/5A de 10VA a cl.0.5S i ponts d'interconnexió a cel·la núm. 6 i 8 de 3(1x150) mm² Cu de 18 /30 Kv.

- 8) Cel·la de línia model **cgm.3-l** d'Ormazabal, tall i aïllament íntegre a SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posada a terra. Sistema modular de Vn=25kV,

In=630A/20kA. Amb comandament manual. Inclou 3 captadors capacitius així com transformador de tensió 27.500 V3 / 242 Vac de serveis auxiliars per a il·luminació del centre.

- 9) Armari per a punt de mesura RPM-2 sense comptador ni mòdem.
- 10) Instal·lació elèctrica dels circuits per a l'alimentació del comptador de mesura, des dels transformadors d'intensitat i tensió fins al mòdul de comptador, d'acord amb allò especificat per la companyia subministradora.
- 11) Empalmament amb línia existent i estesa de Cable unipolar d'Alumini RHZ1-16 18/30 kV d'1x150 mm².

- 1.2.4. Gestions amb companyia elèctrica

Forma part del subministrament, i per tant haurà d'estar inclòs a la oferta, la realització de les gestions necessàries amb la companyia distribuïdora (ENDESA) per la connexió del nou CT, costos de descàrrec, preparació de documentació, així com les tasques de coordinació amb aquesta finalitat.

- 1.2.5. Legalització de la instal·lació

Les instal·lacions s'hauran de legalitzar, segons reglament d'Alta Tensió i Reglament de Baixa Tensió, mitjançant la redacció del projecte d'AT i BT corresponent (memòria, càlculs plànols, pressupost...) així com el pagament de taxes i la tramitació dels documents ELEC 4 i ELEC 6 a través del canal empresa.

Així mateix, es lliurarà la documentació necessària per acreditar que la fabricació i instal·lació dels equips ha estat conforme a la normativa vigent, així com els resultats de les proves de fabricació efectuades.

- 1.2.6. Proves de funcionament i posada en marxa de la instal·lació

En el moment de disposar de corrent es realitzaran totes les proves adients per la comprovació del bon funcionament de la instal·lació i es realitzarà la seva posta en servei.

S'hauran de realitzar les comprovacions necessàries per verificar el correcte estat del trafo existent de 1000kVA a Can Soler.

- 1.2.7. Normativa:

S'hauran de respectar quantes normes, reglaments i altres disposicions siguin d'aplicació. Especialment i sense caràcter exhaustiu, s'assenyalen:

- Reglament electrotècnic per a línies elèctriques en Alta Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries, aprovat per decret 223/2008 i en vigor des del 19 de setembre de 2008.
- Reglament electrotècnic per a instal·lacions elèctriques en Alta tensió (RAT) i les seves instruccions tècniques complementàries, aprovat per decret 337/2014 i en vigor des del 9 de desembre de 2014.

- Reglament electrotècnic per a instal·lacions elèctriques en Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries, aprovat per decret 842/2002 i en vigor des del 18 de setembre de 2003.
- Reglamentació i ordres en vigor sobre Seguretat i Salut laboral.

1.3 TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El termini de lliurament i l'execució complerta dels treballs objecte del present Plec Tècnic s'haurà de finalitzar en un termini màxim total de:

Vint-i-quatre (24) setmanes a comptar des de l'endemà de la formalització del contracte.

El Proveïdor disposarà d'un termini de **18 setmanes com a màxim**, a comptar des de la signatura del Contracte, per a subministrar i lliurar tot el material del Projecte. En un termini **no superior a 10 dies (2 setmanes)**, el Proveïdor haurà d'executar els treballs detallats en el present Plec.

La documentació necessària a lliurar a final d'obra així com la legalització de la instal·lació haurà de ser facilitada a la propietat en un màxim de **4 setmanes** després de la signatura de l'acta de recepció de l'obra.

El Proveïdor tindrà el mateix horari i calendari laboral que el personal que treballa a l'EBAR Can Soler.

Inicialment entre mitjans de juny i finals de setembre l'horari serà de 8-16 h. La resta de l'any serà de 8-13 h i de 14-18 h a excepció del divendres que serà de 8-15 h.

1.4. GARANTIA

La garantia mínima contra qualsevol defecte de materials, fabricació i/o instal·lació serà per un període no inferior a **12 mesos** a comptar una vegada finalitzada la instal·lació i la posada en marxa dels equips objecte d'aquesta licitació. La garantia haurà d'incloure les peces i mà d'obra necessàries per al funcionament de la totalitat dels equips ofertats.

1.5. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR A FINAL D'OBRA

La documentació a lliurar a final d'obra serà la següent:

- Esquemes elèctrics desenvolupats dels quadres elèctrics.
- Esquema unifilar.
- Legalització i documentació associada (1 còpia en paper).
- Protocols d'assaig de les cabines/trafos.
- Manuals d'usuari d'equips.

Tota la documentació es lliurarà en fitxers tant executables (DWG, DOC) com en format PDF.

2. CONDICIONS PARTICULARS

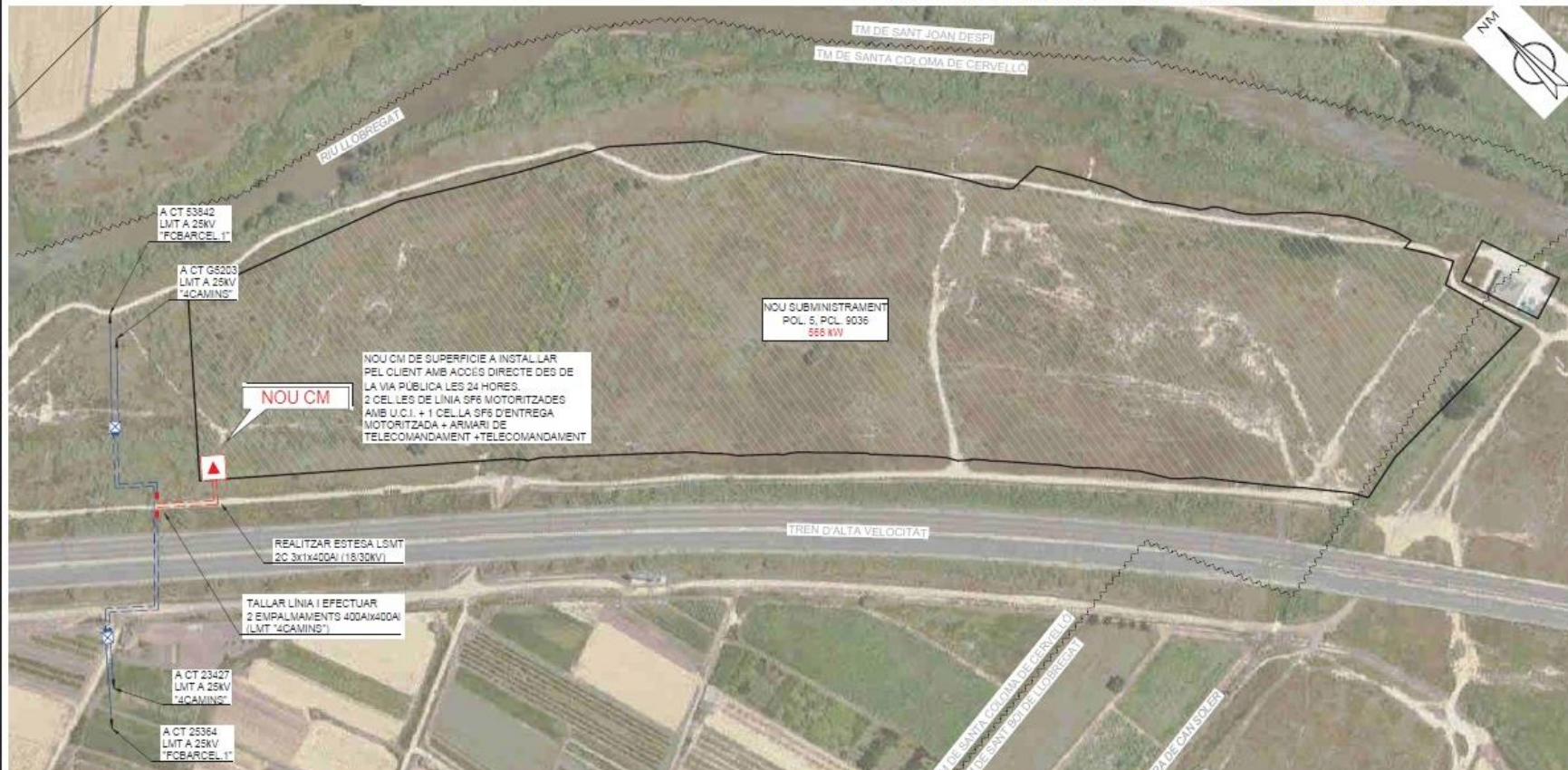
Els productes i marques comercials indicades als documents d'aquesta licitació, són una referència de partida que compleix amb els requeriments d'Aigües de Barcelona, i han estat la base per calcular els rendiments i preus de les diferents unitats. El licitador podrà proposar materials equivalents o millors a la seva oferta. En el cas de fer servir productes de cases comercials diferents, s'haurà de confirmar la seva compatibilitat.

Barcelona setembre 2022

3. ANNEXOS

3.1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ

TM DE SANTA COLOMA DE CERVELLÓ



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ O REFORMA D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- TREBALLS A REALITZAR EN UN ALTRE EXPEDIENT
- LINIA AÈRIA
- - - LINIA SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT
- TM (TORRE METÀL·LICA)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- CM (CENTRE DE MESURA)
- CA (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS:

- *El sol·licitant aportarà i instal·larà nou CM de superfície en línia de façana amb accés directe 24h -segons normativa-.
- *L'accés als CM's serà independent i accessible les 24h. Dins l'edifici o caseta prefabricada del CM, existirà una separació física entre la part propietat del sol·licitant i la part propietat de companyia. Dita separació s'efectuarà amb una porta reglamentària on es limitarà el pas amb cadenat de companyia.
- *El sol·licitant aportarà còpia del projecte de les instal·lacions d'enllaç MT del sol·licitant al tècnic de companyia.
- *El nou CM serà telecomandat.
- *La regulació de proteccions i relés serà a càrrec del sol·licitant.
- *Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, particulars, ADIF i ACA.
- *Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.

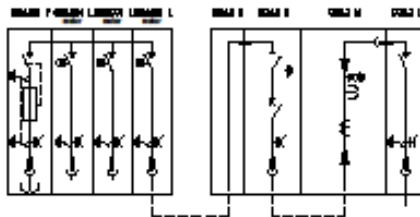
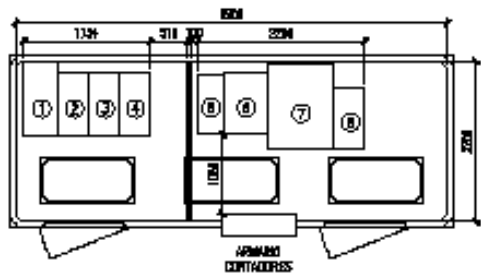
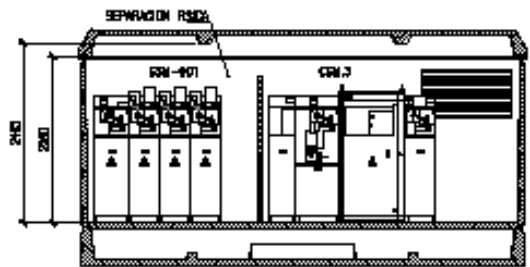
MT

AVANTPROJECTE
NO ES VALD A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI PER NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA MT A 25KV AL POLÍGON 5, PARCEL·LA 9036

Núm EXP.:	214099	ET:		Data:	20/08/2020
Potència:	566 kW	LMT A 25KV '4CAMINS'		ETRS-89 UTM 31-N	
Cient:	AIGÜES DE BARCELONA EMGCIÀ, S.A.			X: 420329 ; Y: 4579359	
TM DE SANTA COLOMA DE CERVELLÓ				Format DIN-A3	1:2500
				Escales:	

3.2. PLÀNOLS DE LA CABINA



PFU-5 ST 2PP ARM. CONTADORES

CM GLOBAL PFU-5

Rev. N°: 00 Hoja 2 de 2

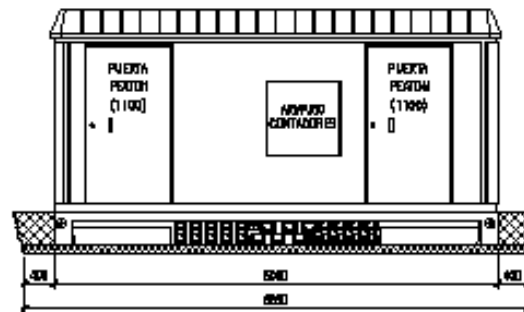
Escala: 1/80

A4
matrícula

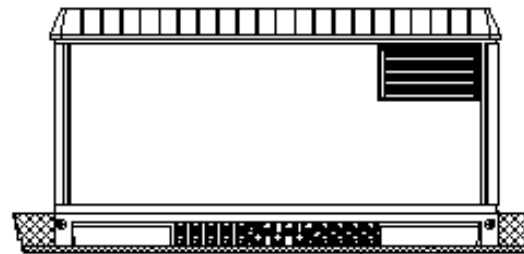
Ext. No. -

© DIC. CONSULTAR EN FICHA DE INSTRUCCIONES, TENER EN CUENTA CADA EXCEPCION Y NO SER PUNTO BASE DE LA INSTALACION EN LA ARMADURA CONTRA EL INCENDIO.

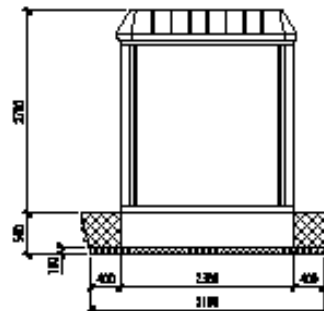
Diseñado por:
Revisado por:
Aprobado por:



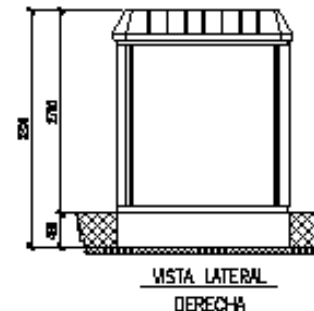
VISTA FRONTAL



VISTA POSTERIOR Área de ventilación



VISTA LATERAL
IZQUIERDA



VISTA LATERAL
DERECHA

DIMENSIONES DE LA EDIFICACION
6.00 m. ancho x 3.18 m. fondo x 0.56 m. profund.



PFU-5 ST 2PP ARM. CONTADORES

CM GLOBAL PFU-5

Rev. N°: 00 Hoja 1 de 2

Escala: 1/80

A4
matrícula

Ext. No. -

© DIC. CONSULTAR EN FICHA DE INSTRUCCIONES, TENER EN CUENTA CADA EXCEPCION Y NO SER PUNTO BASE DE LA INSTALACION EN LA ARMADURA CONTRA EL INCENDIO.

Diseñado por:
Revisado por:
Aprobado por: