

CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA - CTTC

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN FUNCIONAMENT I MANTENIMENT A L'EDIFICI B4 I B6 DEL CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA - (CTTC) D'UN SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA (SAI):

**LOT 1: SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN
FUNCIONAMENT I MANTENIMENT D'UN NOU SISTEMA
D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA (SAI) ALS EDIFICIS
B4 I B6 DEL CTTC**

**LOT 2: SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN
FUNCIONAMENT I MANTENIMENT AL NOU CPD DE
L'EDIFICI B6 DEL CTTC D'UN SISTEMA D'ALIMENTACIÓ
ININTERROMPUDA (SAI)**

**LOT 3: SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN
FUNCIONAMENT I MANTENIMENT A L'EDIFICI B6 DEL
CTTC D'UN SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA
(SAI)**

NÚM. EXPEDIENT: CTTC-2025-18

1. Context

La FUNDACIÓ CENTRE TECNOLÒGIC DE TELECOMUNICACIONS DE CATALUNYA (d'ara endavant CTTC o la Fundació) és una Fundació del sector públic de la Generalitat de Catalunya, subjecta a la legislació sobre fundacions de la Generalitat de Catalunya, amb personalitat jurídica pròpia i durada il·limitada. Figura inscrita al Registre de Fundacions de la Generalitat de Catalunya amb el número 1613. Impulsada des del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) de la Generalitat de Catalunya, es va constituir el dia 28 de juny de 2001 i té per objecte contribuir a impulsar la promoció i el desenvolupament de la recerca d'alt nivell a les diferents branques de les tecnologies de les telecomunicacions i la geomàtica, potenciant grups de recerca d'excel·lència en ciència i enginyeria relacionades amb aquests àmbits; la producció, promoció i divulgació del coneixement i la formació de personal tècnic i científic en tecnologies de telecomunicacions i la geomàtica; l'establiment de col·laboracions científiques i acadèmiques amb les universitats i els grans centres de recerca nacionals i internacionals especialitzats en tecnologia de telecomunicacions i geomàtica; l'establiment de col·laboracions, en la forma que legalment escaigui, amb les administracions públiques i amb el sector privat en les matèries pròpies de la seva activitat; facilitar el contacte entre la investigació bàsica i aplicada, actuant, quan correspongui, com a centre de transferència de tecnologia; l'organització de trobades científiques nacionals i internacionals; contribuir, mitjançant el perfeccionament tecnològic i la innovació, a la millora de la competitivitat de les empreses; així com qualsevol altra finalitat relacionada.

2. Objecte del contracte

L'objecte del present plec de condicions tècniques és establir els requeriments tècnics que regiran en l'adjudicació, per part del CTTC, del contracte de **subministrament, instal·lació, posada en funcionament i manteniment d'un nou Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI)** als Edificis B4 i B6 del CTTC.

Així mateix, el contracte inclourà el manteniment d'aquest nou SAI durant els cinc primers anys de funcionament, garantint-ne el correcte rendiment i disponibilitat d'acord amb els estàndards de qualitat i fiabilitat establerts pel CTTC.

Pel que fa al LOT 1:

- A l'**edifici B4** aquest nou sistema substituirà l'actual SAI, que ha arribat al final de la seva vida útil (EOL) i per al qual el fabricant ja no garanteix l'existència de recanvis ni suport

tècnic en cas de necessitat. Aquesta situació comporta un risc elevat per a la continuïtat operativa del CTTC, especialment per a les tasques de recerca i gestió que depenen d'un subministrament elèctric estable i fiable.

L'abast del contracte inclou:

- **Subministrament d'un nou SAI:** El sistema haurà de complir amb els estàndards actuals de fiabilitat, eficiència energètica i protecció per garantir la continuïtat del subministrament elèctric en cas de fallades o interrupcions de la xarxa.
- **Desinstal·lació de l'equip existent:** La retirada del sistema antic es realitzarà de manera segura i minimitzant l'impacte sobre els serveis actius. Aquesta tasca es durà a terme respectant la normativa vigent en matèria de gestió de residus electrònics i mediambientals, assegurant el transport i la disposició final adequada dels components desmantellats per part d'una empresa autoritzada.
- **Instal·lació i posada en funcionament del nou SAI:** La instal·lació haurà d'incloure totes les adaptacions necessàries per assegurar la compatibilitat amb la infraestructura elèctrica existent, així com la configuració del sistema per al seu correcte funcionament.
- **Proves de validació i garantia:** El contracte contemplarà la realització de proves de funcionament per verificar que el nou sistema compleix amb els requisits establerts i proporcionarà una garantia de funcionament òptim durant el període especificat.
- **Servei de suport i manteniment:** A més, els equipaments hauran de disposar d'un servei de suport i manteniment estès per garantir un funcionament continu i de qualitat del SAI que alimenta els equips del CTTC. Aquest manteniment serà subministrat directament pel fabricant dels equips o per un servei tècnic oficial autoritzat i tindrà una durada de 5 anys, amb les característiques descrites a l'apartat 6 del Plec de Prescripcions Tècniques.

Pel que fa al Lot 2:

- A l'**edifici B6** aquest nou sistema donarà servei a un nou Centre de Processament de Dades (CPD) destinat a equipaments de recerca que s'ha de realitzar durant el 2025, aquest projecte mencionat queda fora de l'abast del present plec.

L'abast del contracte inclou:

- **Subministrament d'un nou SAI:** El sistema haurà de complir amb els estàndards actuals de fiabilitat, eficiència energètica i protecció per garantir la continuïtat del subministrament elèctric en cas de fallades o interrupcions de la xarxa.
- **Instal·lació elèctrica per al nou SAI:** El projecte inclourà la realització de la instal·lació elèctrica necessària per connectar el nou SAI des del quadre general d'alimentació fins a

la sala tècnica (CPD). Aquesta instal·lació haurà de complir amb els requeriments que s'especifiquen al plec i haurà d'estar dimensionada i implementada segons les necessitats específiques del nou SAI, complint amb tota la normativa aplicable.

- **Instal·lació i posada en funcionament del nou SAI:** La instal·lació haurà d'incloure totes les adaptacions necessàries per assegurar la compatibilitat amb la infraestructura elèctrica existent, així com la configuració del sistema per garantir el seu correcte funcionament. Aquesta instal·lació s'ha de dur a terme al nou CPD un cop aquest estigui configurat. Cal destacar que ja s'ha previst la reserva d'un espai adient per a l'equipament.
No obstant això, **l'equip no podrà ser instal·lat a l'espai reservat fins que no hagin finalitzat les obres de construcció i adequació del nou CPD.** En aquest sentit, el licitador accepta explícitament aquest factor i reconeix que el calendari d'instal·lació quedarà condicionat a la finalització de les esmentades obres. Per tant, el licitador haurà de planificar i coordinar les tasques d'instal·lació tenint en compte aquest requisit, garantint que els treballs s'executin dins dels terminis establerts una vegada completades les obres del nou CPD.
- **Proves de validació i garantia:** El contracte contemplarà la realització de proves de funcionament per verificar que el nou sistema compleix amb els requisits establerts i proporcionarà una garantia de funcionament òptim durant el període especificat.
- **Servei de suport i manteniment:** A més, els equipaments hauran de disposar d'un servei de suport i manteniment estès per garantir un funcionament continu i de qualitat del SAI que alimenta els equips del CTTC. Aquest manteniment serà subministrat directament pel fabricant dels equips o per un servei tècnic oficial autoritzat i tindrà una durada de 5 anys, amb les característiques descrites a l'apartat 6 del Plec de Prescripcions Tècniques.

Pel que fa al LOT 3:

- A l'**edifici B6** aquest nou sistema substituirà l'actual SAI, que ha requerit un seguit de correctius de manteniment que fan que ens plantejem la seva substitució per un equip nou.

L'abast del contracte inclou:

- **Subministrament d'un nou SAI:** El sistema haurà de complir amb els estàndards actuals de fiabilitat, eficiència energètica i protecció per garantir la continuïtat del subministrament elèctric en cas de fallades o interrupcions de la xarxa.
- **Desinstal·lació de l'equip existent:** La retirada del sistema antic es realitzarà de manera segura i minimitzant l'impacte sobre els serveis actius. Aquesta tasca es durà a terme respectant la normativa vigent en matèria de gestió de residus electrònics i

mediambientals, assegurant el transport i la disposició final adequada dels components desmantellats per part d'una empresa autoritzada.

- **Instal·lació i posada en funcionament del nou SAI:** La instal·lació haurà d'incloure totes les adaptacions necessàries per assegurar la compatibilitat amb la infraestructura elèctrica existent, així com la configuració del sistema per al seu correcte funcionament.
- **Proves de validació i garantia:** El contracte contemplarà la realització de proves de funcionament per verificar que el nou sistema compleix amb els requisits establerts i proporcionarà una garantia de funcionament òptim durant el període especificat.
- **Servei de suport i manteniment:** A més, els equipaments hauran de disposar d'un servei de suport i manteniment estès per garantir un funcionament continu i de qualitat del SAI que alimenta els equips del CTTC. Aquest manteniment serà subministrat directament pel fabricant dels equips o per un servei tècnic oficial autoritzat i tindrà una durada de 5 anys, amb les característiques descrites a l'apartat 6 del Plec de Prescripcions Tècniques.

Aquest projecte respon a la necessitat crítica de garantir la disponibilitat i la seguretat del subministrament elèctric al CTTC, assegurant la continuïtat de les activitats estratègiques del centre i protegint els seus equips i dades davant de possibles fallades elèctriques.

3. Necessitats que es pretenen cobrir amb aquest contracte

Per a desenvolupar la seva activitat, el CTTC necessita un o varis Sistemes d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) a cadascun dels edificis que disposa a Castelldefels que responguin a necessitats crítiques de disponibilitat i seguretat del subministrament elèctric, imprescindibles per garantir el correcte desenvolupament de les tasques de recerca i gestió.

A l'**edifici B4** aquest nou sistema substituirà l'actual SAI, que ha arribat al final de la seva vida útil (EOL) i per al qual el fabricant ja no garanteix l'existència de recanvis ni suport tècnic en cas de necessitat. Aquesta situació comporta un risc elevat per a la continuïtat operativa del CTTC, especialment per a les tasques de recerca i gestió que depenen d'un subministrament elèctric estable i fiable.

A l'**edifici B6** aquest nou sistema donarà servei a un nou Centre de Processament de Dades (CPD) destinat a equipaments de recerca que s'ha de realitzar durant el 2025. També es contempla la substitució de l'actual SAI que dona servei als equips d'usuaris, majoritàriament, per un de nou amb millors prestacions i una vida útil més llarga.

Aquests contractes cobreixen les necessitats següents:

- **Continuïtat del subministrament elèctric:** El nou SAls proporcionarà energia temporal en cas d'una interrupció de la xarxa elèctrica, evitant talls bruscs en els equips sensibles o crítics.
- **Protecció dels equips i infraestructures:** Els sistemes asseguraran que els equips de recerca i gestió no es vegin afectats per caigudes o variacions de tensió, protegint els components electrònics i evitant avaries.
- **Reducció del temps d'inactivitat:** Amb el suport dels nous SAls, es reduirà significativament el temps d'inactivitat durant les interrupcions elèctriques, permetent una ràpida recuperació de les activitats.
- **Seguretat de la informació i de les dades:** Les dades recollides i processades pel CTTC estaran protegides davant possibles fallades elèctriques, evitant pèrdues o danys als sistemes que podrien comprometre la integritat de la recerca.
- **Fiabilitat i eficiència energètica i operativa:** Els nous sistemes proporcionaràn una major fiabilitat i eficàcia en les operacions diàries, garantint un flux continu de treball i eliminant el risc d'interrupcions costoses. També proporcionaràn una major eficiència energètica, contribuint a una reducció del consum elèctric.
- **Servei de manteniment i suport tècnic:** Els nous SAls comptaran amb un servei de suport i manteniment estès de 5 anys, subministrat directament pel fabricant o per un servei tècnic oficial autoritzat. Aquest servei garantirà un funcionament continu i òptim dels sistemes, incloent-hi revisions periòdiques, actualitzacions i assistència tècnica per a la resolució d'incidències. Les característiques detallades d'aquest servei es descriuen a l'[apartat 6 del Plec de Prescripcions Tècniques](#).

La implementació d'aquests nous SAls no només permetrà substituir l'equipament obsolet en el cas de l'edifici B4, donar servei al nou CPD i substituir l'equip actual en el cas de l'edifici B6, sinó que també oferirà millores significatives en termes d'eficiència energètica, fiabilitat i funcionalitat. A més, el servei de manteniment associat garantirà la continuïtat del funcionament, protegint els actius crítics del CTTC i assegurant la seva capacitat d'operar sense interrupcions ni riscos associats a una fallada del subministrament elèctric.

4. Abast i descripció del subministrament

Els adjudicataris, seran els responsables de l'execució de la proposta d'instal·lació de l'equipament del SAI a l'edifici B4 (LOT 1), de l'equipament del SAI del CPD a l'edifici B6 (LOT 2) i de l'equipament del SAI a l'edifici B6 (LOT 3).

Aquest contracte cobreix tant la protecció immediata com la resiliència a llarg termini davant de possibles interrupcions del subministrament elèctric. Els adjudicataris seran responsables de l'execució completa de la substitució de l'equipament del Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) de l'edifici B4 (LOT 1), assegurant el compliment dels requisits tècnics i operatius establerts en aquest document.

LOT 1: Subministrament i instal·lació de l'equipament del SAI que dona servei a l'edifici B4:

L'abast d'aquest lot inclou, dins del preu i execució del contracte:

- **Subministrament dels equipaments** Els equipaments hauran de complir les característiques tècniques mínimes descrites a l'Annex 1.
- **Material i personal necessari:** Subministrament de tots els materials, equips, eines, màquines i personal per executar totes les tasques detallades, així com la retirada de tots els materials de rebuig generats durant la instal·lació.
- **Retirada del SAI existent:** Es realitzarà la retirada completa del SAI existent, un DELPHYS DS 3/3 100 kVA de SOCOMEC (número de sèrie 3614370403), incloent:
 - Desconnexió i retirada del cablejat no reutilitzable.
 - Adequació i condicionament dels cablejats i altres elements elèctrics associats.
 - Gestió i transport de l'equip antic i bateries a un gestor autoritzat, amb la presentació dels certificats de destrucció.
 - Retirada de les bancades i altres estructures associades.
 - Neteja general de la zona de treball després de la retirada dels equips.
- **Transport i ubicació:** Els mitjans auxiliars necessaris per transportar el nou SAI i ubicar-lo al lloc definit segons el plànol a l'Annex 1: LOT 1 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) Edifici B4 > Ubicació.
- **Instal·lació completa:** Ubicació, instal·lació, connexions, legalització i posada en marxa dels equips.
- **Configuració del sistema:** Configuració dels sistemes d'alertes integrats a l'equipament.

- **Prevenició de riscos laborals (PRL):** Compliment estricte de la normativa vigent de PRL, incloent la presentació de tota la documentació requerida pel CTTC en relació a la coordinació d'activitats empresarials en matèria de PRL.

Especificacions dels treballs de la retirada del SAI existent a l'edifici B4:

- **Transferència de càrrega:** Les tasques de transferència de la càrrega de l'equip SAI a retirar seran coordinades pel CTTC i es realitzaran durant el cap de setmana o dies festius per evitar interrupcions a les activitats del centre.
- **Desconnexió del cablejat:** Es procedirà a la desconnexió del cablejat d'entrada i sortida dels equips a retirar, així com a la retirada del cablejat que no pugui ser reutilitzat.
- **Extracció de l'equip:** S'utilitzaran els materials, eines i sistemes d'elevació necessaris per a una extracció segura des de la planta baixa de l'edifici B4. Veure ubicació exacte de l'equip a l'Annex 1.
- **Gestió de residus:** L'enviament de l'equip antic i de les bateries desinstal·lades al gestor autoritzat de residus, **amb l'aportació dels corresponents certificats de destrucció.**
- **Desmuntatge de bancades:** Es retiraran les bancades de suport dels equips i de les bateries, així com altres estructures associades.
- **Neteja de l'espai:** Es realitzarà una neteja general de la zona de treball després de la retirada dels equips.

LOT 2: Subministrament i instal·lació de l'equipament del SAI que dona servei al nou CPD de l'edifici B6

L'abast d'aquest lot inclou, dins del preu i execució del contracte:

- **Subministrament dels equipaments:** Els equipaments han de complir les característiques tècniques mínimes descrites a l'Annex 1.
- **Material i personal necessari:** Subministrament de tots els materials, equips, eines, màquines i personal per executar les tasques detallades, així com la retirada dels materials de rebuig generats durant la instal·lació.
- **Instal·lació elèctrica:** Realització de la instal·lació elèctrica necessària per connectar el nou SAI des del quadre general d'alimentació fins a la sala tècnica (CPD), incloent subquadres, proteccions i cablejat segons normativa vigent.
- **Transport i ubicació:** Transport i mitjans auxiliars necessaris per transportar i ubicar l'equipament segons el plànol de l'Annex 1: LOT 2 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) del nou CPD a l'Edifici B6 > Ubicació.

- **Instal·lació completa:** Ubicació, instal·lació, connexions, legalització i posada en marxa dels equips.
- **Instal·lació condicionada:** La instal·lació del nou equip s'ha de dur a terme al **nou CPD** una vegada aquest estigui configurat i finalitzades les obres de construcció i adequació. L'adjudicatari accepta que el calendari d'instal·lació depèn d'aquest factor.
- **Configuració del sistema:** Configuració dels sistemes d'alertes integrats a l'equipament.
- **Prevenició de riscos laborals (PRL):** Compliment estricte de la normativa vigent de PRL, incloent la presentació de tota la documentació requerida pel CTTC en relació a la coordinació d'activitats empresarials en matèria de PRL.

LOT 3: Subministrament i instal·lació de l'equipament del SAI que dona servei a l'edifici B6:

L'abast d'aquest lot inclou, dins del preu i execució del contracte:

- **Subministrament dels equipaments** Els equipaments hauran de complir les característiques tècniques mínimes descrites a l'Annex 1.
- **Material i personal necessari:** Subministrament de tots els materials, equips, eines, màquines i personal per executar totes les tasques detallades, així com la retirada de tots els materials de rebuig generats durant la instal·lació.
- **Retirada del SAI existent:** Es realitzarà la retirada completa del SAI existent, un MASTERYS BC (MAS4-BC) 3/3 30 kVA de SOCOMEC (número de sèrie PM11982001), incloent:
 - Desconnexió i retirada del cablejat no reutilitzable.
 - Adequació i condicionament dels cablejats i altres elements elèctrics associats.
 - Gestió i transport de l'equip antic i bateries a un gestor autoritzat, amb la presentació dels certificats de destrucció.
 - Retirada de les bancades i altres estructures associades.
 - Neteja general de la zona de treball després de la retirada dels equips.
- **Transport i ubicació:** Els mitjans auxiliars necessaris per transportar el nou SAI i ubicar-lo al lloc definit segons el plànol a l'Annex 1: LOT 3 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) Edifici B6 > Ubicació.
- **Instal·lació completa:** Ubicació, instal·lació, connexions, legalització i posada en marxa dels equips.
- **Configuració del sistema:** Configuració dels sistemes d'alertes integrats a l'equipament.

- **Prevenició de riscos laborals (PRL):** Compliment estricte de la normativa vigent de PRL, incloent la presentació de tota la documentació requerida pel CTTC en relació a la coordinació d'activitats empresarials en matèria de PRL.

Especificacions dels treballs de la retirada del SAI existent a l'edifici B6:

- **Transferència de càrrega:** Les tasques de transferència de la càrrega de l'equip SAI a retirar seran coordinades pel CTTC i es realitzaran durant el cap de setmana o dies festius per evitar interrupcions a les activitats del centre.
- **Desconnexió del cablejat:** Es procedirà a la desconnexió del cablejat d'entrada i sortida dels equips a retirar, així com a la retirada del cablejat que no pugui ser reutilitzat.
- **Extracció de l'equip:** S'utilitzaran els materials, eines i sistemes d'elevació necessaris per a una extracció segura des de la planta baixa de l'edifici B4. Veure ubicació exacte de l'equip a l'Annex 1.
- **Gestió de residus:** L'enviament de l'equip antic i de les bateries desinstal·lades al gestor autoritzat de residus, **amb l'aportació dels corresponents certificats de destrucció.**
- **Desmuntatge de bancades:** Es retiraran les bancades de suport dels equips i de les bateries, així com altres estructures associades.
- **Neteja de l'espai:** Es realitzarà una neteja general de la zona de treball després de la retirada dels equips.

Condicions generals del subministrament i instal·lació

Els productes objecte del subministrament dels tres lots es relacionen a l'annex 1. Cada article està descrit dins del corresponent lot i amb una denominació concreta, els quals el proveïdor haurà de fer constar a l'albarà emès a l'hora de fer el lliurament dels articles. Tot el material subministrat haurà de ser de nova adquisició.

A més, els equips instal·lats pels tres lots hauran de disposar d'un servei de suport i manteniment estès, amb una durada de 5 anys, que serà subministrat directament pel fabricant dels equips o per un servei tècnic oficial autoritzat. Aquest servei garantirà un funcionament continu i de qualitat dels SAIs, incloent-hi revisions periòdiques, assistència tècnica i actualitzacions necessàries per mantenir l'equipament en les condicions òptimes de funcionament. Les característiques d'aquest servei es detallen a l'apartat 6 del Plec de Prescripcions Tècniques.

Totes les tasques associades al projecte que impliquin un tall de servei a la infraestructura actual s'hauran de realitzar durant el cap de setmana o en dies festius, garantint així que no es produeixi

cap interrupció de les activitats del centre. Aquestes tasques hauran de ser prèviament planificades i coordinades amb els responsables del CTTC, assegurant una comunicació clara i detallada sobre els treballs a realitzar, la seva durada i l'impacte previst. A més, el licitador haurà de prendre les mesures necessàries per minimitzar els riscos i garantir la seguretat i integritat tant de la infraestructura existent com del personal.

Condicions específiques del subministrament

- **Productes subministrats:** Es descriuen a l'Annex 1 amb denominació específica per article i lot. Aquesta denominació ha de constar en l'albarà de lliurament.
- **Materials nous:** Tot el material subministrat haurà de ser de nova adquisició.
- **Termini d'entrega:** Els equips hauran de ser lliurats i instal·lats en un termini màxim de 8 setmanes des de la data de la comanda. Per al LOT 2, la instal·lació es realitzarà només un cop finalitzades les obres del nou CPD.
- **Lloc de lliurament:**
 - ◆ **LOT 1:** CTTC, Edifici B4, Av. Carl Friedrich Gauss 7, 08860 Castelldefels.
 - ◆ **LOT 2:** CTTC, Edifici B6, Av. Carl Friedrich Gauss 11, 08860 Castelldefels.
 - ◆ **LOT 3:** CTTC, Edifici B6, Av. Carl Friedrich Gauss 11, 08860 Castelldefels.
- **Despeses d'enviament:** Totes les despeses d'enviament seran assumides per l'adjudicatari.

Servei de suport i manteniment estès

Els equips instal·lats per ambdós lots hauran de disposar d'un servei de suport i manteniment de 5 anys, proporcionat directament pel fabricant o per un servei tècnic autoritzat. Aquest servei inclourà:

- Revisions periòdiques.
- Assistència tècnica.
- Actualitzacions per mantenir els equips en condicions òptimes.

Les característiques detallades del servei es descriuen a l'apartat 6 del Plec de Prescripcions Tècniques.

Aquest abast garanteix que l'adjudicatari executi amb professionalitat totes les tasques requerides, assegurant el correcte funcionament dels nous SAls sense interrupcions en les activitats del centre. Totes les tasques crítiques es realitzaran fora de l'horari laboral habitual, coordinades amb el CTTC per minimitzar l'impacte.

5. Requeriments tècnics del material

Els materials a subministrar hauran de complir estrictament els requisits tècnics descrits a l'Annex 1 del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT). Això inclou característiques específiques que garanteixin la funcionalitat, qualitat i compatibilitat amb la infraestructura del CTTC.

Tot i que algunes descripcions tècniques d'aquest expedient poden incloure referències concretes de productes o marques comercials, es podran presentar ofertes amb referències equivalents. Les ofertes d'equivalència hauran de garantir la mateixa funcionalitat, prestacions i conformitat amb els requeriments tècnics establerts en el PPT. En aquest cas, serà responsabilitat de l'adjudicatari aportar la documentació tècnica que acrediti la idoneïtat de l'equivalent ofert.

Si durant la vigència del contracte es produïssin evolucions tecnològiques, millores, variacions o substitucions en els components dels materials adjudicats, aquests hauran de ser subministrats amb les mateixes condicions econòmiques i respectant els requisits tècnics inicials.

Assessorament tècnic i assistència

Els adjudicataris estan obligats a proporcionar, de manera contínua i fins a la finalització del contracte, l'assessorament tècnic i assistencial necessari per a la correcta instal·lació, configuració i utilització dels productes subministrats. Això inclou:

- Orientació tècnica per a qualsevol consulta relacionada amb els equips o el seu funcionament.
- Suport durant les proves de validació i posada en marxa.
- Formació específica al personal del CTTC, si s'escau, sobre la utilització i manteniment bàsic dels nous equips.

Terminis i condicions d'inici del subministrament

El subministrament del material haurà d'iniciar-se immediatament després de la formalització del contracte, respectant els terminis estipulats al Plec de Clàusules Administratives Particulars

(PCAP). L'adjudicatari haurà d'assegurar el lliurament i instal·lació dels materials en el termini màxim indicat en els documents de licitació.

Responsabilitats i penalitats

Els adjudicataris quedaran implicats tècnica i econòmicament en la seva execució i per tant, han d'assegurar el funcionament òptim del sistema tant des del punt de vista tècnic com econòmic. En cas que no ho facin s'aplicaran les corresponents penalitats previstes al PCAP.

6. Garantia i suport de l'equipament

Tots els equipaments hauran de disposar d'una garantia mínima de 12 mesos aplicable al lloc on estiguin instal·lats. Aquesta garantia inclourà tots els costos relacionats amb les reparacions, com ara mà d'obra, desplaçaments, components i qualsevol altra despesa no prevista necessària per assegurar el correcte funcionament de l'equipament.

La garantia començarà a comptar a partir de la data de posada en marxa, un cop completada la configuració final i validada pel CTTC.

Els equipaments hauran de disposar d'un servei de suport i manteniment estès per garantir un funcionament continu i de qualitat dels sistemes d'energia que alimenten els equips del CTTC. Aquest manteniment serà subministrat directament pel fabricant dels equips o per un servei tècnic oficial autoritzat i tindrà una durada de 5 anys.

El manteniment estès inclourà les següents característiques:

- **Manteniment predictiu:**
 - Supervisió remota de l'equip 24x7 per a la detecció proactiva d'incidències.
 - Informe anual periòdic de l'estat del SAI, incloent-hi el tractament de les alarmes a càrrec d'un tècnic especialitzat.
- **Manteniment preventiu:**
 - Una visita anual de manteniment que inclogui les següents tasques:
 - Comprovació i ajustament elèctric.
 - Comprovació operativa del sistema.
 - Inspecció mecànica de tots els components.
 - Revisió de la tensió i de l'estat de les bateries.
 - Comprovació d'alarmes i advertiments.

- Inspecció de l'entorn de la instal·lació per garantir la seguretat.
- Neteja general de l'equip.
- Aplicació d'actualitzacions de programari necessàries.
- Substitució preventiva amb peces consumibles originals (com ventiladors i condensadors, excloent bateries).
- Descompte del 20% en mà d'obra i desplaçaments per a la substitució de consumibles degut a desgast (condensadors, ventiladors i bateries).
- Informe de manteniment preventiu amb recomanacions per a la millora del rendiment i vida útil de l'equip.
- Les visites de manteniment preventiu es realitzen en horari laboral del CTTC (8h a 17h, de dilluns a divendres).
- **Manteniment correctiu:**
 - Mà d'obra i desplaçaments coberts per a la resolució d'avaries.
- **Assistència directe i temps de resposta:**
 - Línia directa d'emergència 24x7.
 - Línia directa de servei tècnic en l'horari laboral.
 - Temps de resposta de 24 hores dins de l'horari laboral
- Descompte del 20% en el cost de recanvis sobre la tarifa vigent per a tots els materials.

Aquest conjunt de serveis assegura que el sistema subministrat compleixi amb els requisits d'alta fiabilitat i rendiment durant tota la seva vida útil, proporcionant al CTTC una solució robusta i eficient per al manteniment i operació dels seus equips.

7. Termini d'entrega

L'empresa adjudicatària haurà d'entregar els equips objecte del present contracte en un termini no superior a **vuit setmanes**, comptades des de la data d'emissió de la comanda per part del CTTC, després de la formalització del contracte. Aquest termini és aplicable pels **LOTS 1 i 3**.

En relació al **LOT 2**, cal tenir en compte que la instal·lació dels equips es realitzarà **únicament** un cop finalitzades les obres del nou Centre de Processament de Dades (CPD). Els equips no podran ser instal·lats a l'espai reservat fins que s'hagin completat les obres de construcció i adequació d'aquest nou espai. En aquest sentit, el licitador **accepta explícitament** aquesta condició i reconeix que el calendari d'instal·lació quedarà **condicionat** a la finalització de les esmentades obres.

Per tant, el licitador haurà de planificar i coordinar les tasques d'instal·lació **tenint en compte aquest requisit**, garantint que els treballs es duguin a terme dins dels terminis establerts **un cop completades les obres del nou CPD**. Això implica una coordinació proactiva amb el CTTC per assegurar el correcte desenvolupament del projecte i evitar qualsevol possible retard.

8. Permisos, llicències i legalitzacions

L'empresa adjudicatària haurà d'obtenir a les seves costes tots els permisos i llicències necessàries per a l'execució del contracte, corrent al seu càrrec la confecció de tots els documents (projecte, certificat i butlletins), i tràmits necessaris per a la legalització de cada instal·lació, davant dels Serveis indústria de la Generalitat de Catalunya, havent de gestionar amb els serveis tècnics de l'ens, les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posada en marxa necessàries. Les instal·lacions no es consideraran concloses fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.

9. Lliurament del subministrament i instal·lació

El lliurament inclou el transport, subministrament, ubicació dels béns objecte del contracte, així com el seu muntatge i instal·lació.

La descàrrega i la ubicació dels béns s'ha de fer per mitjans propis de l'empresa que resulti adjudicatària.

L'equipament que constitueix l'objecte del present plec se subministrarà amb tots aquells dispositius i/o elements necessaris per a la seva instal·lació completa, posada en marxa i funcionament correcte.

La instal·lació s'efectuarà sota la supervisió d'un tècnic responsable del servei i ha d'incloure tots els passos necessaris fins que l'equip quedi situat a la ubicació definitiva i completament funcional.

Un cop finalitzada la instal·lació i posada en marxa, l'adjudicatari lliurarà un informe on constin els resultats de la prova de posada en marxa, per a la seva acceptació per part de la persona responsable del contracte del CTTC. En aquest moment el CTTC emetrà la corresponent acta de recepció provisional, dins del mes següent al lliurament o en el termini que es determini al plec de clàusules administratives particulars per raó de les seues característiques, conforme l'equip ha quedat instal·lat satisfactòriament i s'ha iniciat el període de garantia que s'acabi establert en el

contracte tot allò en virtut de l'art. 210 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP), i en relació al compliment dels contractes i recepció del subministrament.

L'empresa adjudicatària lliurarà també els manuals d'instal·lació, utilització i manteniment tècnic de l'equipament, així com del programari i aplicacions (en castellà i en anglès, en format electrònic i en paper). A més, es compromet a subministrar les actualitzacions corresponents de la documentació durant tota la vida de l'equip, sense que es pugui aplicar cap càrrec per aquest concepte.

S'haurà d'especificar el termini de lliurament que no haurà de superar el termini marcat a punt 7 d'aquest plec.

Castelldefels, 26 de febrer de 2025

Jordi Escoda
Responsable TIC del CTTC

ANNEX 1

LOT 1: Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) a l'Edifici B4

Característiques tècniques mínimes

L'objectiu d'aquest lot és l'adquisició d'un Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI). Els licitadors han de certificar en document signat pel fabricant de l'equipament presentat que la oferta compleix i respecta específicament les següents i característiques tècniques:

- SAI modular de 100+25 kW amb autonomia de 20 minuts a 50 kW sense transformador escalable fins a 200 kW totals de potencia en un total de 8 mòduls.
- ENTORN:
 - Soroll acústic a 1 m: < 57dBA
- ARMARI DE SISTEMA:
 - Grau de protecció: IP20
 - Armari d'electrònica on aniran els mòduls de potencia i armari per a bateries de fins a 12 safates en el propi bastidor principal.
- COMPLIMENT DE LA NORMATIVA:
 - Seguretat: IEC/EN 62040-1, AS 62040-1
 - CEM: IEC/EN 62040-2 Classe C3, AS 62040-2
 - Rendiment: VFI-SS-11 - IEC/EN 62040-3, AS 62040-3
 - Mediambientals: IEC/EN 62040-4
 - Declaració de producte: CE, RCM, EAC, CMIM, UKCA
- Els mòduls han de ser del tipus plug-in i exclusivament hot swap (canvi en calent) (nivell usuari sense formació), sense necessitat de passar l'equip a bypass per introduir o extreure mòduls, ni actuar de cap manera sobre l'equip, només serà necessari desmuntar la tapa i extreure els mòduls. El sistema ha de reconèixer automàticament els mòduls.
- Mòduls amb FP=1 (kVA=kW) fins i tot amb tensió mínima a l'entrada i fins a temperatures de 40°C. Certificat.
- THDv sortida (<2,5% càrrega no lineal definida per EN62040-3) i THDi entrada (<2,5%). FPinput>0,999. Certificat.
- Classificació VFI-SS-111 segons EN62040-3.
- MTBF: 1.000.000 hores certificat. Prova de la robustesa i fiabilitat de l'equip. S'ha d'aportar certificat del MTBF de l'equip, sempre avalat per un organisme extern independent.

- Rendiment certificat de fins al 96,5% en mode online doble conversió. S'ha de presentar certificat d'organisme extern independent que avaluï el rendiment de l'equip a diferents nivells i topologies de càrrega.
- Bypass estàtic Hot Swap. Es pot extreure i introduir en calent sense interrompre el servei a la càrrega. No s'admetrà un equip que en el canvi d'aquest mòdul es perdi temporalment la informació a la pantalla del sistema i les comunicacions. El sistema podrà seguir funcionant en línia sense aquest bypass, encara que amb alarma fins a la seva reposició.
- Interruptors d'entrada, sortida i bypass manual integrats. La solució global ha d'estar inclosa i certificada a la declaració CE de l'equip, i no s'admetrà que aquests interruptors es posin com un opcional.
- Si en el futur s'introdueixen al mercat nous mòduls de millors prestacions, el fabricant garanteix mitjançant certificat que en 20 anys, aquests mòduls podran funcionar al mateix xassís instal·lat.
- Totes les connexions es realitzaran per la part frontal, per facilitar la instal·lació. No s'admetran connexions per la part posterior.
- Les bateries seran VRLA de 10-12 anys de vida de disseny, classificades com a Long Life segons la Guia Eurobat. S'ha d'aportar càlcul d'autonomia (expressar l'autonomia en kWh).
- 2 slots de comunicacions. SNMP / Modbus TCP / Modbus RTU- Relés / Bacnet.
- Targeta de comunicacions per a interfície web/SNMP compatible amb IPv4 i IPv6.
- SAI compatible amb bateries de ions de liti.
- Compliment de la normativa RoHS.
- Servei tècnic local propi del fabricant, amb proximitat al lloc.
- Es sol·licitaran referències d'equips similars instal·lats.
- Fabricat a Europa. S'ha d'aportar certificat d'origen de fabricació.

ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ:

i. **Documentació que s'ha de lliurar amb el SAI:**

- Normes d'instal·lació SAI.
- Manual de manteniment i funcionament.
- Esquema elèctric.

ii. **Consideracions de la instal·lació**

Les empreses licitadores hauran de tenir en compte les següents consideracions en les seves propostes tècnico-econòmiques:

1. Les línies elèctriques entre la ubicació del SAI i el quadre de baixa tensió ja estan instal·lades i no estan incloses en l'abast del present contracte. Per tant, no es requereix cap actuació sobre aquestes línies en el marc d'aquest projecte.
2. El quadre del SAI existent és vàlid i la seva capacitat suporta la potència del nou equipament a instal·lar. No obstant això, el contractista haurà de verificar-ne la compatibilitat durant el procés d'instal·lació.
3. El quadre del SAI no està inclòs dins l'abast del present contracte, però l'adjudicatari haurà de prestar el suport tècnic necessari al personal o empresa encarregada d'intervenir-hi, si cal. Aquest suport inclou la coordinació, subministrament d'informació tècnica i l'assistència en operacions de connexió/desconnexió relacionades amb el nou SAI.

Aquestes consideracions són essencials per garantir la compatibilitat i el correcte funcionament del sistema, així com per assegurar una integració eficient de l'equipament dins la infraestructura elèctrica existent.

iii. Ubicació

La ubicació serà al CPD de la planta baixa de l'Edifici B4, a la sala on està ubicat l'actual SAI descrit anteriorment, figura 1. Hi ha un accés exterior pel garatge a peu de carrer i unes escales fins accedir al CPD per on s'indica a la figura 2 i 3.



Figura 1 Ubicació del SAI

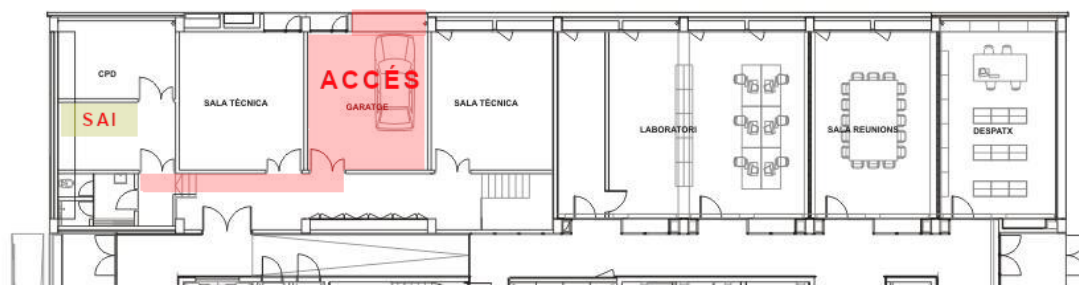


Figura 2 Accés al CPD del SAI



Figura 3 Accés extern per l'aparcament de l'edifici B4 a la sala del SAI

LOT 2: Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) del nou CPD a l'Edifici B6

Característiques tècniques mínimes

L'objectiu d'aquest lot és l'adquisició d'un Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI). Els licitadors han de certificar en document signat pel fabricant de l'equipament presentat que la oferta compleix i respecta específicament les següents i característiques tècniques:

- SAI modular de 200+50 kW amb autonomia de 20 minuts a 120 kW sense trafo escalable fins a 250 kW de potencia.
- ENTORN:
 - Soroll acústic a 1 m: < 57dBA
- ARMARI DE SISTEMA:
 - Grau de protecció: IP20
 - Armaris per a bateries de 12 safates en el propi bastidor principal.
- COMPLIMENT DE LA NORMATIVA:
 - Seguretat: IEC/EN 62040-1, AS 62040-1
 - CEM: IEC/EN 62040-2 Classe C3, AS 62040-2
 - Rendiment: VFI-SS-11 - IEC/EN 62040-3, AS 62040-3
 - Mediambientals: IEC/EN 62040-4
 - Declaració de producte: CE, RCM, EAC, CMIM, UKCA
- Els mòduls han de ser del tipus plug-in i exclusivament hot swap (canvi en calent) (nivell usuari sense formació), sense necessitat de passar l'equip a bypass per introduir o extreure mòduls, ni actuar de cap manera sobre l'equip, només serà necessari desmuntar la tapa i extreure els mòduls. El sistema ha de reconèixer automàticament els mòduls.
- Mòduls amb FP=1 (kVA=kW) fins i tot amb tensió mínima a l'entrada i fins a temperatures de 40°C. Certificat.
- THDv sortida (<2,5% càrrega no lineal definida per EN62040-3) i THDi entrada (<2,5%). FPinput>0,999. Certificat.
- Classificació VFI-SS-111 segons EN62040-3.
- MTBF: 1.000.000 hores certificat. Prova de la robustesa i fiabilitat de l'equip. S'ha d'aportar certificat del MTBF de l'equip, sempre avalat per un organisme extern independent.
- Rendiment certificat de fins al 96,5% en mode online doble conversió. S'ha de presentar certificat d'organisme extern independent que avaluï el rendiment de l'equip a diferents nivells i topologies de càrrega.

- Bypass estàtic Hot Swap. Es pot extreure i introduir en calent sense interrompre el servei a la càrrega. No s'admetrà un equip que en el canvi d'aquest mòdul es perdi temporalment la informació a la pantalla del sistema i les comunicacions. El sistema podrà seguir funcionant en línia sense aquest bypass, encara que amb alarma fins a la seva reposició.
- Interruptors d'entrada, sortida i bypass manual integrats. La solució global ha d'estar inclosa i certificada a la declaració CE de l'equip, i no s'admetrà que aquests interruptors es posin com un opcional.
- Si en el futur s'introdueixen al mercat nous mòduls de millors prestacions, el fabricant garanteix mitjançant certificat que en 20 anys, aquests mòduls podran funcionar al mateix xassís instal·lat.
- Totes les connexions es realitzaran per la part frontal, per facilitar la instal·lació. No s'admetran connexions per la part posterior.
- Les bateries seran VRLA de 10-12 anys de vida de disseny, classificades com a Long Life segons la Guia Eurobat. S'ha d'aportar càlcul d'autonomia (expressar l'autonomia en kWh).
- 2 slots de comunicacions. SNMP / Modbus TCP / Modbus RTU- Relés / Bacnet.
- Targeta de comunicacions per a interfície web/SNMP compatible amb IPv4 i IPv6.
- SAI compatible amb bateries de ions de liti.
- Compliment de la normativa RoHS.
- Servei tècnic local propi del fabricant, amb proximitat al lloc.
- Es sol·licitaran referències d'equips similars instal·lats.
- Fabricat a Europa. S'ha d'aportar certificat d'origen de fabricació.

ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ:

i. Documentació que s'ha de lliurar amb el SAI:

- Normes d'instal·lació SAI.
- Manual de manteniment i funcionament.
- Esquema elèctric.

ii. Consideracions de la instal·lació:

D'altra banda, les empreses licitadores hauran de tenir en compte les següents consideracions en les seves propostes tècnico-econòmiques:

- **Línies elèctriques:** Les línies elèctriques entre la ubicació del SAI (Sistema d'Alimentació Ininterrompuda) i el quadre general de baixa tensió **estan incloses** en el present contracte. Per tant, l'empresa adjudicatària haurà de dissenyar, subministrar i instal·lar aquestes

línies, garantint el compliment de les normatives tècniques i de seguretat vigents.

- **Quadre del SAI:** El quadre del SAI **sí que està inclòs** dins de l'abast del contracte. Això implica que l'empresa adjudicatària haurà de subministrar-lo, instal·lar-lo i posar-lo en funcionament, assegurant-ne la plena compatibilitat amb les altres instal·lacions elèctriques del projecte.
- **Llista de materials:** Adjuntem a aquest document una llista de material que s'haurà de tenir en compte durant la fase de licitació i execució del projecte. Aquesta llista detalla els equips i components mínims necessaris per complir els requisits tècnics establerts.

Nota: És responsabilitat de l'empresa licitadora verificar les especificacions tècniques, el material necessari i l'adequació dels equips a les necessitats del projecte. També haurà de garantir que les instal·lacions compleixin amb les normatives vigents en matèria de seguretat i compatibilitat tècnica.

Descripció i abast de la instal·lació elèctrica:

- Instal·lació de la connexió general amb una secció de 240 mm des de la sala del quadre general fins a la sala tècnica del SAI (CPD).
- A la sala del quadre general s'instal·larà un **subquadre** amb una **protecció magnetotèrmica de 400A i diferencial regulable en temps i sensibilitat**.
- A la sala tècnica (CPD) del SAI s'instal·larà un **subquadre amb dues proteccions magnetotèrmiques de 400A** (entrada i sortida del SAI).
- **S'inclou tot el cablejat i el connexió del SAI**, i l'abast del contracte finalitza en la protecció de la sortida del SAI.

Relació de materials a instal·lar per la instal·lació elèctrica:

Descripció	Unitats
Cable 1x240 mm lliure d'halògens	396 m
Cable 1x70 mm lliure d'halògens	95 m
Canal de superfície 200x75 mm de PVC	6 m
Angle pla 200x75 mm de PVC	1 unitat
Subquadre muntat amb 1 interruptor magnetotèrmic 4P 400A amb diferencial regulable en temps i sensibilitat	1 unitat

Descripció	Unitats
Terminals AMP 240 mm	36 unitats
Tub termoretràctil 240 mm	4 m
Terminals AMP 70 mm	3 unitats
Safata Rejiband 200x100 mm	12 m
Canal UNEX PVC 300x75 mm	6 m
Angle pla UNEX 300x75 mm	1 unitat
Tapa final UNEX 300x75 mm	1 unitat
Subquadre de superfície muntat amb 2 interruptors 4P 400A (entrada i sortida del SAI)	1 unitat
Safata Rejiband 300x100 mm	9 m
Partida de peces Rejiband	1 partida
Born Sigma 120 mm	1 unitat
Partida de material d'instal·lació	1 partida
Cable de terra despul·lat de 35 mm	10 m
Terminals AMP 35 mm	2 unitats
Peces de connexió a presa de terra	15 unitats

iii. Ubicació

La ubicació serà a la planta baixa de l'edifici B6, a l'espai destinat per al nou Centre de Processament de Dades (CPD). Hi ha accés a l'espai per la porta principal de l'edifici al vestíbul d'entrada.

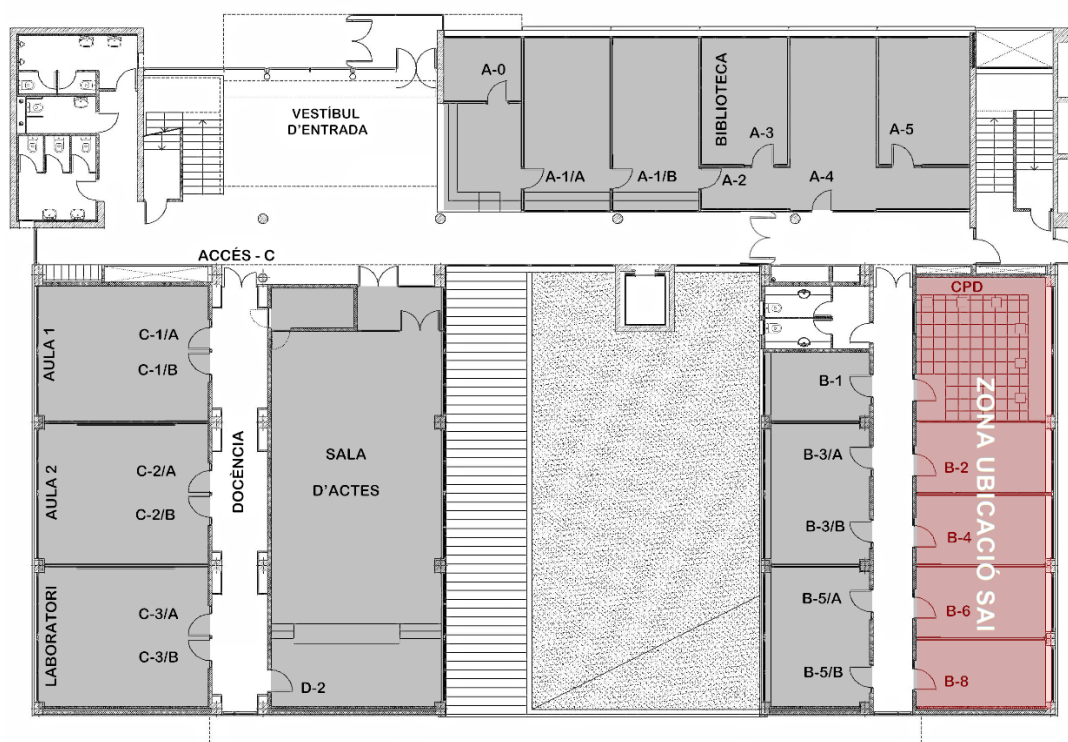


Figura 4 Ubicació del SAI a la zona del nou CPD

LOT 3: Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) a l'Edifici B6

Característiques tècniques mínimes

L'objectiu d'aquest lot és l'adquisició d'un Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI). Els licitadors han de certificar en document signat pel fabricant de l'equipament presentat que la oferta compleix i respecta específicament les següents i característiques tècniques:

- SAI de 30kVA amb autonomia de 15 minuts a 30kVA 3/3.
- ENTORN:
 - Soroll acústic (a 70% Pn) < 43dBA
- ARMARI DE SISTEMA:
 - Grau de protecció: IP20
 - Armari de bateries: U4BC033M00NC100 + U4-IN-BCLLC
- COMPLIMENT DE LA NORMATIVA:
 - Seguretat: IEC/EN 62040-1, AS 62040-1
 - Tipus i prestacions: IEC/EN 62040-3, AS 62040-3
 - Rendiment: VFI-SS-11 - IEC/EN 62040-3, AS 62040-3
 - Classe de protecció: I
 - Declaració de producte: CE, Esquema IECEEE CB
- Vida útil de les bateries: 8-10 anys (llarga duració)
- Branques de bateries en paral·lel: 3
- Capacitat nominal (total): 27,00 Ah
- Tensió nominal: 432 V
- Núm. de bateries en sèrie (1 cadena): 36
- Tipus de bateria [CSB/LEOCH] [HRL1234W/LHR1236W] o equivalent
- Final de descàrrega (V/cel·la): variable
- Potència requerida (càrrega): 16.560 W
- Rendiment del SAI amb potència requerida: 0,96
- Temperatura ambient: 25°C ($\lambda = 0,01$)
- Característiques del SAI:
 - Potència activa nominal [W]: 30.000
 - Potència aparent nominal [VA]: 30.000
 - Configuració elèctrica entrada/sortida: 3x400V+N / 3x400V+N
 - Dimensions [mm]: 800x444x1400
 - Pes [kg]: 445

- Informació addicional:
 - Protecció d'entrada del rectificador: 63 A tipus C
 - Protecció d'entrada by-pass separada: 63 A tipus C
 - Potència diferencial a l'entrada: 0,5 A sel
- Utilitza un diferencial comú aigües amunt per a l'entrada del rectificador i del by-pass.
- Proteccions selectives de sortida amb corrents de fallada de bateria: 8 A tipus C
- Connexions a l'entrada del rectificador: 50 mm²
- Connexions a l'entrada by-pass: 50 mm²
- Connexions a la sortida: 50 mm²
- Pèrdues amb plena càrrega [W]: 1.579
- Pèrdues amb càrrega de 16.560 W [W]: 690
- Ventilació i emissions d'hidrogen (segons IEC 62040-1)
- Obertures per emissions d'hidrogen en tampó [cm²]: 8,16 (calculat per a dues obertures separades...)
- Obertures per emissions d'hidrogen en recàrrega [cm²]: 65,32 (calculat per a dues obertures separades...)
- Targeta de comunicacions per a interfície web/SNMP UPS/STS i Bacnet per a 3/3 UPS compatible amb IPv4 i IPv6.
- Servei tècnic local propi del fabricant, amb proximitat al lloc.
- Es sol·licitaran referències d'equips similars instal·lats.
- Fabricat a Europa. S'ha d'aportar certificat d'origen de fabricació.

ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ:

i. Documentació que s'ha de lliurar amb el SAI:

- Normes d'instal·lació SAI.
- Manual de manteniment i funcionament.
- Esquema elèctric.

ii. Consideracions de la instal·lació

Les empreses licitadores hauran de tenir en compte les següents consideracions en les seves propostes tècnico-econòmiques:

1. Les línies elèctriques entre la ubicació del SAI i el quadre de baixa tensió ja estan instal·lades i no estan incloses en l'abast del present contracte. Per tant, no es requereix cap actuació sobre aquestes línies en el marc d'aquest projecte.

2. El quadre del SAI existent és vàlid i la seva capacitat suporta la potència del nou equipament a instal·lar. No obstant això, el contractista haurà de verificar-ne la compatibilitat durant el procés d'instal·lació.
3. El quadre del SAI no està inclòs dins l'abast del present contracte, però l'adjudicatari haurà de prestar el suport tècnic necessari al personal o empresa encarregada d'intervenir-hi, si cal. Aquest suport inclou la coordinació, subministrament d'informació tècnica i l'assistència en operacions de connexió/desconnexió relacionades amb el nou SAI.

Aquestes consideracions són essencials per garantir la compatibilitat i el correcte funcionament del sistema, així com per assegurar una integració eficient de l'equipament dins la infraestructura elèctrica existent.

iii. Ubicació

La ubicació serà a la sala tècnica de la planta soterrani de l'Edifici B6, a la sala on està ubicat l'actual SAI descrit anteriorment, figura 5. Hi ha un accés exterior al mateix nivell a un passadís fins accedir a la sala tècnica per on s'indica a la figura 6 i 7.

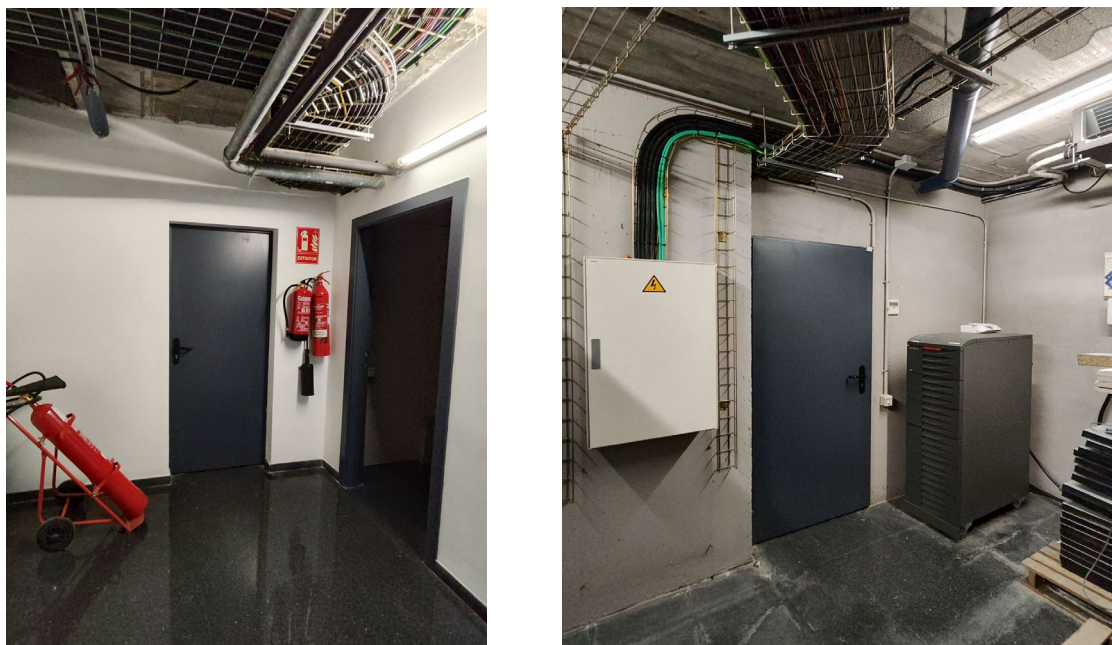


Figura 5 Ubicació del SAI

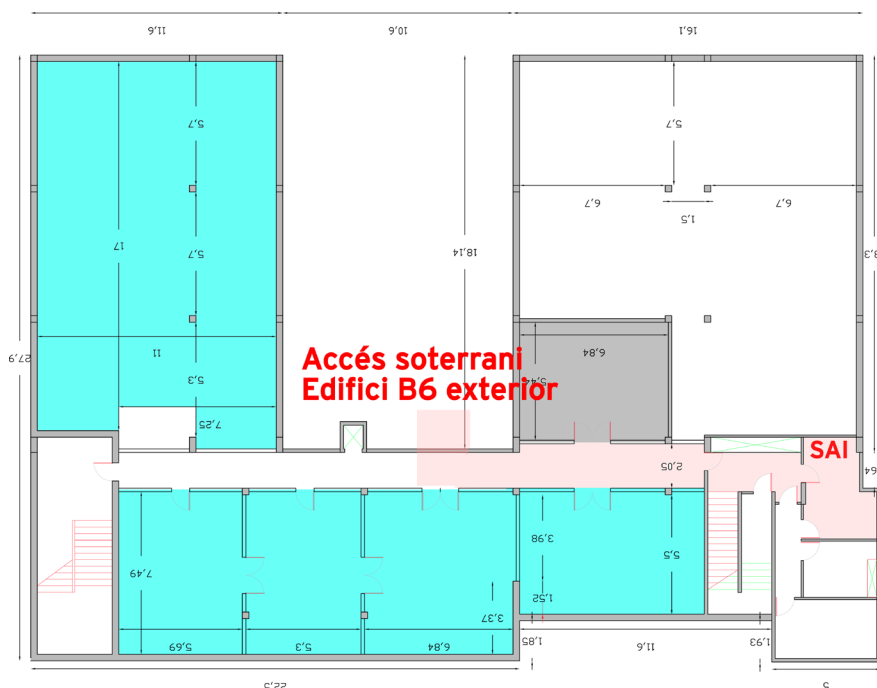


Figura 6 Accés a la sala tècnica del soterrani a l'Edifici B6



Figura 7 Accés extern a l'edifici B6 a la planta soterrani