

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE 2
SAIs PER AL CENTRE DE COMANDAMENT INTEGRAT DEL COR DELS
FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDIX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT	1
3. LLOC I CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT	1
4. TERMINI	1
5. IMPORT DE LICITACIÓ	2
6. ANNEXES.....	2
ANNEX NÚM. 1	3

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les característiques tècniques i les operacions necessàries pel subministrament de 2 SAls per al centre de comandament integrat del COR dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, complementant allò especificat al Plec de Condicions Tècniques d'FGC i Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997.

Per a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web www.fgc.cat.

2. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

Els SAls a subministrar hauran de complir les condicions generals i particulars recollides en aquest Plec de Condicions Tècniques.

L'ofertant garantirà que la qualitat del material no tingui defectes de fabricació, lliurant les certificacions de qualitat i d'inspecció corresponents.

3. LLOC I CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT

L'adjudicatari lliurarà dins el termini indicat al Plec Administratiu, la totalitat del subministrament adjudicat.

El lliurament s'efectuarà a les instal·lacions del Centre de Comandament Integrat al Centre Operatiu de Rubí.

Les ofertes han d'incloure:

- El subministrament de 2 SAl's, que inclouen les càrregues i descàrregues, muntatges i posades en servei del material a subministrar
- El desmuntatge del SAl existent al COR i el seu trasllat (carregues i descarregues incloses) fins a Sant Boi on s'haurà de realitzar la seva instal·lació i posada en servei.

L'adjudicatari farà entrega dels fulls de qualitat i llistat de comprovacions de les posades en servei dels materials subministrats i a traslladar.

4. TERMINI

El termini d'execució del contracte s'estableix en 35 setmanes.

5. IMPORT DE LICITACIÓ

L'import del subministrament de la present licitació s'estableix en 95.923,52 € (abans d'IVA).

Descripció	Amidament	Import unitari (€)	Import total (€)
Subministrament i posada en servei de 2 SAls. La partida inclou també el trasllat d'un SAls existent i tots els transports, materials i mà d'obra necessaris per assolir els treballs previstos.	2 Ut	36.904,00 €	73.808,00 €
Partida alçada de materials, equips i elements necessaris per assolir els treballs i modificacions previstos.	1 Ut	2.800,00	2.800,00 €
Partida alçada de materials i mà d'obra necessaris per assolir els treballs previstos no inclosos en apartats anteriors. (*)	1 Ut	4.000,00	4.000,00 €
<i>Import base</i>			80.608,00 €
<i>13% Despeses Generals</i>			10.479,04 €
<i>6% Benefici industrial</i>			4.836,48 €
Total PEC (abans d'IVA)			95.923,52 €

(*) El capítol de Partides alçades a justificar no admet baixa i per tant cal ofertar-lo en PEC, segons preu indicat a aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà exclosa, a excepció que l'oferta global no es modifiqui, un cop realitzada la homogeneïtzació.

6. ANNEXES

S'adjunta la següent documentació tècnica, complementària a aquest Plec:

ANNEX NÚM. 1: "Amidaments".

ASSUMPTE: SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI SAIs PER CCI COR

Pos	Quantitat	Unit	CONCEPTE	Preu Unitari	Preu Total
1	2	Utat	Centre Comandament Integrat al COR		
	1	Utat	Subministrament, transport, desembalatge, muntatge, connexions i proves i posada en servei de SAI Modular Trifàsic amb els components, unitats i característiques següents:	36.904,00 €	73.808,00 €
	3	Utat	Modulys Green Power Socomec 2.0 System 200KW 8 Slots 3/3 con I/O i interruptores BYPASS per manteniment dimensions 600x890x2000 ref. M4-S-200-82-0		
	1	Utat	Modulys Green Power Socomec 2.0 mòdul potencia 25KVA 3/3 Plug-in ref. M4-PI-25		
	1	Utat	Modulys Green Power Socomec 2.0 Modular Armari amb 6 Strings bateries 9AH Llarga durabilitat ref. M4-BH-06S-009L		
	1	Utat	Tarja de comunicació Net Vision Web/SNMP Socomec Interface ref. NET-VISION/CARD		
	1	Utat	Tarja de sortides a relés		
			Característiques principals.		
			SAI Trifàsic VFI (On-Line Doble conversió) modular de fins a 200KVAs en 8 grups de 25KVAs.		
			Mòduls de potencia de 25KVAs/25KW intercanviables en calent (hot-Swap) i connexió sense cables (Plug-in)		
			L'equip ha de poder ser ampliable fins 200KVA en un mateix armari i fins a 600KVAs en tres armaris d'ampliació		
			La configuració prevista ha de ser de un armari amb una ampliació màxima en calent (sense afectació a càrrega) de fins 200KVA.		
			Anirà dotat amb un total de 3 mòduls de potencia de 25KVA/Kw configurat 2+1		
			Cada mòdul format per un rectificador carregador amb tecnologia transistors IGBTs (THDI) Re injecció harmònica entrada <3%, factor de potencia >0,99, un ondulador-inversor amb tecnologia transistors IGBTs (factor de potencia a la sortida =1). Sistema de control per microprocessador.		
			Sense penalització de la potencia activa entregada pel SAI amb amb carregues amb factor de potencia des de 0,9 inductives a 0,9 capacitives		
			By-pass estàtic (hotswap) i de manteniment centralitzat intern.		
			Bateries d'alta qualitat entre 10 i 12 anys (Long Life) de vida mitjana segons classificació Guia Eurobat.		
			Tecnologia AGM electròlit absorbit amb el separador. Elèctrodes tipus plaques planes de Plom-calci sense manteniment.		
			Autonomia de 30 minuts a 40KVA (Test automàtic de disponibilitat)		
			Ubicació en armari adossat al ondulador.		
			Possibilitat d'extensió de autonomia.		
			Bateries modulars i possibilitat de canvi en calent (Hot swap).		
			Cada armari de bateries compost per 12 mòduls de bateries treballant en paral·lel. Cada mòdul de bateries compost per 48 bateries de 9Ah en sèrie. Per aconseguir l'autonomia demanada es disposarà de 1 armari amb 6 mòduls de bateries. 1 seccionador de bateries per cada mòdul de bateries.		
			Comunicació via SNMP. L'equip ha de disposar de 2 ranures de comunicació		
			Rendiment de l'equip de fins el 96,5% en modo VFI, certificat per TÜV o entitat solvent.		
					73.808,00 €

ASSUMPTE: SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI SAIs PER CCI COR

Pos	Quantitat	Unit	CONCEPTE	Preu Unitari	Preu Total
			Els mòduls ha de ser tipus plug-in i exclusivament Hot Swap canvi en calent, nivell usuari sense formació, no ha de ser necessari posar l'equip en modo By-pass per introduir o extreure mòduls, tampoc ha de ser necessari cap actuació més sobre l'equip, només treien els mòduls el sistema ha de reconèixerà automàticament els mòduls. Totes les connexions s'han de realitzar per la part del davant Bateria modulars disposades en diverses series, i cada sèrie ha de disposar de interruptor propi. Aquesta partida inclourà desconexió, desmuntatge i trasllat a magatzems o ubicacions designades per FGC dels 2 SAIs que han de ser substituïts per els nous Sais a subministrar, incloent-hi tots els materials, accessoris, i mitjans de transport necessaris per assolir els treballs previstos. Muntatge, connexionat, adaptació, transport i posada en servei dels 2 SAIs a subministrar, incloent-hi tots els materials i accessoris necessaris per assolir els treballs previstos. Desconnexió, desmuntatge i trasllat de SAI instal·lat a sala QGBT COR a Tallers FGC Baixa Tensió de Sant Boi, incloent-hi tots els mitjans de transport necessaris per assolir els treballs previstos. Muntatge, connexionat, proves i posada en servei de un dels SAIs desmuntats de sala CCI en sala QGBT COR en substitució de un existent. Incloent-hi tots els materials i accessoris necessaris per assolir els treballs previstos. Connexió, proves i posada en servei dels sistemes de comunicació, dels SAIs a subministrar i traslladat, Web servers, enviament emails a direccions assignades per FGC, assistència i supervisió remota, assignació adreces i noms, identificació i retolació exterior. Cables, terminals, retràctils, connectors, safates, suports i tots els elements i accessoris necessaris per assolir els treballs previstos.		
					- €

ASSUMPTE: SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI SAIs PER CCI COR

Pos	Quantitat	Unit	CONCEPTE	Preu Unitari	Preu Total
2	1	P.A.	GENÈRIC Materials auxiliars, cables, conductors, aïllaments, ancoratges, rètols i tots els equips i elements necessaris per assolir els treballs i modificacions previstos. Actualització de tots els esquemes elèctrics, en paper i suport informàtic, per adequar-los a les modificacions realitzades Desconnexió, desmuntatge i trasllat a magatzems designats per FGC o abocadors legalitzats, de tots els equips i elements que quedin fora de servei. Els treballs a realitzar garantitzaran l'adaptació de les instal·lacions existents, incloent-hi totes les instal·lacions provisionals i definitives necessàries per assolir els treballs previstos inclosos materials. En cas de dubte sobre la ubicació, connexionat, fixació, retolació, etc., de qualsevol element o protecció es farà segons les indicacions de FGC, incloent-hi materials i accessoris necessaris per assolir els treballs previstos. Treballs i materials de paletaeria necessaris per assolir els treballs previstos Es donarà garantia de que les instal·lacions es mantindran en servei especialment durant les hores de servei ferroviari regular. NOTA: Treballs en horari nocturn 80% La aplicació, estudi i execució del Pla de seguretat anirà a càrrec del contractista. El adjudicatari complirà totes les normes de seguretat i salut en el treballs indicades per les administracions corresponents així com les establertes per FGC. Els pilots i responsables de Brigada aniran a càrrec del contractista Abans d'iniciar els treballs l'adjudicatari deurà formar al seu personal sobre els riscos específics i signar les fitxes de riscos entregades per FGC; així com, entregar les seves per comprovar i complimentar conjuntament amb FGC per tal prendre les mesures de prevenció necessàries. Aniran a càrrec del contractista totes les eines, bastides, escales útils i elements necessaris per assolir els treballs previstos. Incloent-hi mitjans de transport i moviment de càrregues dels materials a subministrar, retirar deixalles,...	2.800,00 €	2.800,00 €
3	1	P.A.	Materials i ma d'obra necessaris per assolir els treballs previstos no inclosos en apartats anteriors Aquesta partida haurà de ser justificada mitjançant presentació prèvia de valoracions detallades de conceptes, materials i ma d'obra. L'import d'aquesta partida no es pot modificar, si una vegada finalitzats els treballs no ha estat justificada, parcial o totalment aquesta partida, no serà abonada, i no disposarà de cap compensació a l'adjudicatari.	4.000,00 €	4.000,00 €
					6.800,00 €

XARXA FERROVIÀRIA - BAIXA TENSIO

ASSUMPTE:

SUBMINISTRAMENT I POSADA EN SERVEI SAIs PER CCI COR

Pos	Quantitat	Unit	CONCEPTE	Preu Total
			Els materials a esmerçar podran ser equivalents prèvia aprovació per part d'FGC.	
			RESUMEN	
			SUBTOTAL	80.608,00 €
			13 % DESPESES GENERALS	10.479,04 €
			6 % BENEFICI INDUSTRIAL	4.836,48 €
			TOTAL SENSE IVA	95.923,52 €
			21 % I.V.A.	20.143,94 €
			TOTAL	116.067,46 €