FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

DOCUMENTACIÓ PREPARATÒRIA DE LA LICITACIÓ
INFORME DE NECESSITAT I MEMÒRIA JUSTIFICATIVA
Contracte d'obres de renovació del centre de transformació de Sant Ignasi del Cremallera de Nùria, de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

1.- Naturalesa i extensió de les necessitats

1.1 Naturalesa de les necessitats

La vida útil dels transformadors del centre de transformació de Sant Ignasi del Cremallera de Nuria han arribat a la fi i es requereix la seva substitució.
L'objecte d'aquest projecte és la renovació dels transformadors del CT de sant Ignasi, dels seus cablejats i del quadre de control.

1.2. Extensió de les necessitats

a) Valor estimat i pressupost de licitació

Valor estimat

L'import global d'aquesta licitació ascendeix a **119.501,93 €,** abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

- Pressupost de licitació: **108.501,93 €,** abans d'IVA
- Import previst per possibles pròrrogues: **0 €**
- Import previst per possibles modificacions: **11.000 €,** abans d'IVA

Es contempla un import per possibles modificacions del contracte per als supòsits que un cop iniciada l'obra, es detectin situacions no previstes al projecte i no detectables en fase de redacció de projecte, i, que no permetin l'execució del projecte tal i com està previst. També s'inclou en aquesta previsió, la possible necessitat de realitzar tasques no identificades al projecte que puguin aparèixer per l'impacte de l'obra objecte del present contracte. La modificació no podrà suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos al contracte.
En aquest valor no s'ha contemplat import per possibles pròrrogues del contracte.

Pressupost de licitació

El pressupost de licitació ascendeix a **108.501,93 €,** abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

	Import de licitació
Pressupost d'execució material	**91.178,09 €**
13 % Despeses generals	**11.853,15 €**
6 % Benefici industrial	**5.470,69 €**
Import base (abans d'IVA)	**108.501,93 €**
IVA (21%)	**22.785,41 €**
TOTAL	**131.287,34 €**

El desglossament del pressupost de licitació per conceptes serà el següent:

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

OBRES DE RENOVACIÓ DEL CENTRE DE TRANSFORMACIÓ DE SANT IGNASI DEL CREMALLERA DE NURIA, DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.					
Ordre	**Unitats**	**Descripció**	**Amidament**	**Preu unitari**	**Import**
1	UT	Obres de subministrament i substitució de transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT), construït d'acord amb les normes UNE-EN 60076 i UNE-EE 60726, de tipus sec (dielèctric sec), amb les següents característiques: Potència: 630 kVA · AT: 25 kV · BT: 400 V · Grup de connexió: YNyn0 · Impedància de curtcircuit: 6 % · Sondes de temperatura tipus PT100 · Apte per a instal·lació a altituds de 2.500 m s.n.m. El transformador ha de disposar de protecció pròpia mitjançant sondes PT100 i central electrònica d'alarmes. És apte per a instal·lació interior, amb refrigeració natural, i inclou placa de característiques, placa de seguretat i instruccions de servei i la connexió de totes les masses i pantalles a la xarxa de terres del CT.. Subministrat, col·locat i totalment en servei. Està inclòs la instal·lació del transformador i les connexions de BT, MT i terra i de les sondes PT100. Tots els materials, equips, accessoris (terminals de BT, trenes de terra, petittes safetes,,,) i treballs necessaris per a la correcta instal·lació i posada en servei estan inclosos. L'execució es farà d'acord amb la normativa vigent, les prescripcions de FGC i la direcció d'obra	1	24.449,00 €	24.449,00 €
2	UT	Obres de subministrament i substitució de transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT), construït d'acord amb les normes UNE-EN 60076 i UNE-EE 60726, de tipus sec (dielèctric sec), amb les següents característiques: · Potència: 400 kVA · AT: 25 kV · BT: 400 V · Grup de connexió: Dyn11 · Impedància de curtcircuit: 6 % · Sondes de temperatura tipus PT100 · Apte per a instal·lació a altituds de 2.500 m s.n.m.	1	21.681,22 €	21.681,22 €

		El transformador ha de disposar de protecció pròpia mitjançant sondes PT100 i central electrònica d'alarmes. És apte per a instal·lació interior, amb refrigeració natural, i inclou placa de característiques, placa de seguretat i instruccions de servei i la connexió de totes les masses i pantalles a la xarxa de terres del CT.. Subministrat, col·locat i totalment en servei. Està inclòs la instal·lació del transformador i les connexions de BT, MT i terra i de les sondes PT100. Tots els materials, equips, accessoris (terminals de BT, trenes de terra, petittes safetes,,,) i treballs necessaris per a la correcta instal·lació i posada en servei estan inclosos. L'execució es farà d'acord amb la normativa vigent, les prescripcions de FGC i la direcció d'obra			
3	UT	Obres per subministrament i confecció d'un joc de 3 connectors endollables rectes/acodats de 630 A, tensió nominal 18/30 kV, unipolars, amb dispositiu de fixació del terminal d'acer inoxidable, pantalla semiconductora interna, contacte de coure, ullal de presa de terra, divisor capacitiu de tensió, capa semiconductora externa, cos aïllant en EPDM, reductor d'EPDM i protector de la presa de terra en EPDM, per a cables amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) del tipus RHZ1 de 95 mm² de secció, muntat.	6	817,89 €	4.907,34 €
4	UT	Obres per al subministrament i la instal·lació d'un armari de control a per al centre de transformació. L'armari inclourà els equips i sistemes necessaris per a: - Control de la ventilació del centre mitjançant commutador frontal, integrat amb el sistema de detecció d'incendis. - Integració i control del sistema de detecció d'incendis. - Control de l'accés al centre de transformació mitjançant final de carrera de la porta, amb recepció de senyal d'estat. - Gestió de la desconnexió dels transformadors a través dels relés de protecció i recepció d'ordres procedents de les centraletes de temperatura. - Recepció d'indicacions de posició de cabines i senyalització de dispars	1	27.500,00 €	27.500,00 €

		per relé de protecció. - Recepció de l'alimentació en corrent altern i distribució cap al sistema de bateries. - Recepció de l'alimentació procedent de bateries i distribució a les cabines. - Reserva d'espai per a la futura instal·lació d'equips de telecontrol o control remot. - Frontal per la gestió dels estats i control dels diferents elements de la instal·lació de MT. - Bloc de làmpades para gestió de les alarmes i de esvenedimeents dels relés de protecció. S'inclouen l'enginyeria de detall i tots els treballs, materials, equips, cablejats, connexions i configuracions necessàries per a la seva correcta instal·lació i posada en servei, d'acord amb la normativa vigent, les prescripcions de FGC i la direcció d'obra.			
5	UT	Obres pel subministrament i instal·lació del cablejat total de comandament i control de les cabines, sondes de temperatura, centraleta contra incendis i detector de presència, fins a la quadre de control, amb cable tipus RZ1 classe CPR Cca - s1b, d1, a1. Inclou el cablejat, el material auxiliar per a la seva instal·lació, safates, tubs o qualsevol tipus de canalització necessària des de l'origen fins a la destinació. També s'inclouen les proves i la posada en servei.	1	5.491,47 €	5.491,47 €
6	UT	Desmuntatge de les instal·lacions elèctriques fora de servei, incloent la desconnexió, retirada i transport a gestor autoritzat de tots els residus generats en l'obra, amb classificació segons normativa vigent, incloent: Desconnexió de terminals de mitjana tensió. Desconnexió de terminals de baixa tensió. Desconnexió de preses de terra. Desconnexió i retirada de cables de senyal de temperatura. Retirada de transformador existent, amb manipulació adequada segons normativa. Retirada de tots els quadres elèctrics fora de servei. Inclou tots els mitjans auxiliars, mà d'obra, eines, càrrega, transport i	1	4.649,06 €	4.649,06 €

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

		lliurament a gestor autoritzat, així com la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus.			
7	UT	Partida alçada a justificar per a actuacions ordinàries derivades de variacions menors en instal·lacions existents	1	2.500,00 €	2.500,00 €
				Pressupost Execució Material	**91.178,09 €**
				13 % Despeses generals	**11.853,15 €**
				6 % Benefici industrial	**5.470,69 €**
				Import base (abans d'IVA)	**108.501,93 €**

(*) La partida alçada a justificar 7 no admet baixa i per tant cal fer oferta al preu indicat (en PEC) al model d'oferta d'aquest plec. En cas contrari l'oferta quedarà exclosa, a excepció que l'oferta global no es modifiqui, un cop realitzada la homogeneïtzació.

b) Termini d'execució del contracte

S'estableix un termini d'execució de 28 setmanes a comptar a partir de la data de l'acta de comprovació de replantejament.

L'inici estimat de l'execució del contracte serà Febrer de 2027.

Arribada la data de finalització de la seva vigència, el contracte no es podrà prorrogar.

2.- Idoneïtat de l'objecte i contingut per satisfer-lo

La intervenció consisteix en realitzar les obres necessàries per substituir els transformadors del centre de transformació del Sant Ignasi de la Vall de Nuria dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya per tal de renovar la instal·lació que ha arribat a la fi de la seva vida útil.

3.- Incorporació de condicions socials, mediambientals i d'innovació

S'incorporen condicions socials com a criteris d'adjudicació.

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

4.- Justificació de l'elecció del procediment

Atenent al valor estimat de la licitació, la contractació es realitzarà a través del procediment obert simplificat.

5.- Criteris de solvència

En el marc del que disposa la LCSP i per tal d'assegurar els nivells de concurrència, els criteris de solvència que seran d'aplicació en aquest procediment són els següents:

Criteris de solvència tècnica/professional

Els licitadors hauran d'acreditar disposar dels criteris de solvència tècnica o professional per a l'execució del contracte, que s'entendrà com la capacitació per garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresa i s'acreditarà per els mitjans següents:

a) La solvència tècnica es demostrarà presentant una relació de d'obres executades en els darrers cinc anys, de naturalesa igual o similar a l'objecte del contracte en la que s'indiqui l'objecte, import, data i el destinatari públic o privat dels mateixos.

   Per tal d'acreditar degudament la present solvència tècnica, l'import combinat acumulat del conjunt de contractes aportats per l'empresa en l'any de major execució haurà de ser, com a mínim, el **70%** de l'anualitat mitjana del contracte.

   En tot cas, l'adjudicatari haurà d'acreditar, com a mínim, haver realitzat 3 obres de característiques similars, a l'objecte del contracte.

   Import solvència tècnica: **83.651,35 €** abans d'IVA.

   ***Acreditació**: Certificat de bona execució o declaració responsable de l'empresari per cadascun dels contractes.*

b) Adscriure a l'execució del contracte un equip de treball que estarà integrat com a mínim pels següents perfils:

   - **1 Cap d'obra** amb un mínim de 5 anys d'experiència, i amb experiència en mínim 3 obres de centres de transformació o similar a la de la present licitació.

     En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar Currículum, on quedi reflectida l'experiència requerida. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

   - **1 Encarregat** amb un mínim de 10 anys d'experiència, i amb experiència en mínim 3 obres de centres de transformació o similar a les de la present licitació**. Aquest perfil podrà ser compatible amb el de responsable de brigada.**

     En cas de resultar proposat adjudicatari caldrà presentar Currículum on quedi reflectida l'experiència requerida. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

- **1 Responsable de brigada** propi de l'empresa homologat per FGC. L'homologació haurà d'estar vigent a data de presentació de la seva oferta i al llarg de l'execució del contracte. Tal i com consta en el Procediment Intern de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya amb codi P.GT.P.001, el Responsable de brigada ha de ser propi de l'empresa licitadora.

  D'acord amb la instrucció "ICR12 Treballs a les instal·lacions" d'FGC: **El Responsable de Brigada, en el decurs de les seves funcions i per a garantir el correcte desenvolupament de les mateixes, no podrà dur a terme cap mena de tasca de conducció de trens de treballs, vehicles auxiliars o maquinària bivial, encara que disposi de les homologacions corresponents en vigor.**

  En aquesta licitació es requereix que l'homologació estigui vigent a data d'oferta donat que els terminis de licitació no permeten obtenir l'homologació abans de la signatura de contracte i, per tant, no es podria començar l'obra, donat que aquest perfil és imprescindible per iniciar-la.

IMPORTANT: Si per acreditar el compliment dels criteris d'adjudicació de l'annex 4 del PCAP cal aportar documentació relativa a la solvència tècnica, aquesta es considerarà vàlida també per acreditar la solvència tècnica estipulada en aquest annex.

Criteris de solvència econòmica/financera

Els licitadors hauran d'acreditar la solvència econòmica i financera per a l'execució del contracte, que s'entendrà com l'adequada situació econòmica i financera de l'empresa amb la finalitat de garantir la correcta execució del contracte.

Es comprovarà la solvència del licitador en base als següents paràmetres:

- El patrimoni net que reflexa els comptes anyals ha de ser superior a 2/3 parts del capital social.
- El volum de facturació anual de negocis del licitador referit al millor dels tres últims exercicis conclosos anteriors a la data de presentació de les proposicions, ha de tenir un import igual o superior a una vegada el valor anual estimat del present contracte.

En cas de ser proposat com adjudicatari de diversos lots, s'haurà d'acreditar la solvència corresponent a cada lot.

La solvència econòmica i financera de l'empresari s'haurà acreditar pels mitjans assenyalats següents:

- Comptes anuals presentats al Registre Mercantil o Registre Oficial que correspongui. Els empresaris no obligats a presentar els comptes en els registres oficials podran aportar, com a mitjà alternatiu d'acreditació, els llibres de comptabilitat degudament legalitzats.

En les unions temporals d'empreses, per tal de determinar la solvència de la unió temporal s'acumula l'acreditada per cadascuna de les seves integrants. A excepció del requisit corresponent al patrimoni net, en que la condició aplicarà, a més, de forma individual a cadascuna de les empreses que conformen la UTE.

A les empreses que, per una raó vàlida, no estiguin en condicions de presentar les referències sol·licitades per acreditar la seva solvència econòmica i financera, se les autoritzarà a acreditar-la per mitjà de qualsevol altre document que l'òrgan de contractació consideri apropiat.

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

En cas que la prestació objecte del contracte sigui classificable d'acord amb el que disposa el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, l'empresari podrà acreditar la seva solvència econòmica-financera mitjançant la classificació empresarial que correspongui. En aquest supòsit serà obligatori presentar el certificat de classificació emès pel registre corresponent, on constin les dades econòmiques de les comptes anuals d'almenys els darrers tres últims exercicis. En cas contrari, la certificació de la classificació no serà vàlid a efectes de l'acreditació de solvència econòmica-financera.

Classificació empresarial

En tot cas, quedarà acreditat el compliment dels requisits de solvència tècnica/professional i econòmica/financera (a excepció de la solvència que es refereixi a l'adscripció de mitjans personals i materials), amb l'aportació, en vigor, de la següent classificació no obligatòria:

Classificació: Grup D Subgrup 4 Categoria 2

6.- Criteris d'adjudicació (i/o negociació en cas de un negociat sense publicitat)

1. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A UN JUDICI DE VALOR.

   No aplica

2. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A FÒRMULES AUTOMÀTIQUES.

   a. Oferta econòmica: 60 punts
   b. Altres criteris objectius: 40 punts

CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA

Important: Si per acreditar el compliment dels criteris d'adjudicació de l'annex 4 del PCAP cal aportar documentació compatible amb la solvència tècnica (adscripció de mitjans personals), aquesta serà valorada en fase de valoració d'ofertes.

Criteris objectius diferents del preu:

1) Oferta en concepte de l'equip per a l'execució dels treballs: fins a 5 punts

1.1) Disponibilitat de més Responsables de Brigada propis de l'empresa, per sobre dels demanats a la solvència tècnica: 5 punts

1 punt per cada Responsable de Brigada propi per sobre dels demanats a la solvència tècnica, homologats a data presentació d'oferta, amb un màxim de **5 punts**.

L'homologació dels perfils ofertats es verificarà mitjançant la comprovació del personal homologat a la base de dades d'FGC. No s'acceptaran cartes de compromís per homologar-se després de la data de presentació d'ofertes a efectes d'atorgament de punts.

Justificació criteri: Valorar positivament la disponibilitat de més personal adscrit al contracte per sobre dels demanats en la solvència tècnica és idoni atès que permet una millor gestió del projecte, una resposta més àgil davant de canvis imprevistos i proporciona una certa redundància en cas d'imprevistos.

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

2) Oferta en concepte d'ampliació del termini de garantia de l'obra (en mesos): fins a 20 punts

Al licitador que presenti la major ampliació del termini de garantia (en mesos) fins a un màxim de 12 mesos addicionals, se li assignarà la màxima puntuació: **20 punts**.

A la resta, se li assignarà la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació\ oferta = 20\ x \frac{Ampliació\ de\ termini\ de\ garantia\ oferta\ (mesos)}{Major\ ampliació\ termini\ (mesos)}$$

Justificació criteri: Valorar positivament l'ampliació de la garantia fomenta la responsabilitat del contractista a llarg termini, repercutint sobre la qualitat de l'obra, és a dir, del contracte.

3) Oferta en concepte de menor termini d'execució de l'obra (en setmanes): fins a 13 punts.

Al licitador que presenti el menor nombre de setmanes per a executar l'obra (entre 24 setmanes i per sota de 28 setmanes), se li assignarà la màxima puntuació: **13 punts**.
A la resta, se li assignarà la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació\ oferta = 13\ x \frac{Menor\ número\ de\ setmanes}{Número\ de\ setmanes\ oferta}$$

El licitador que iguali el termini de licitació (28 setmanes) obtindrà zero punts.
El licitador que oferti un termini inferior a 24 setmanes, es considerarà, a tots els efectes, com si hagués ofert el màxim admès, això és, 24 setmanes i, per tant, obtindrà la màxima puntuació.

Justificació criteri: Valorar positivament el menor termini d'execució de l'obra és idoni perquè indica eficiència en la gestió del temps, pot reduir costos i minimitza les molèsties i impactes associats a l'obra.

4) Oferta en concepte de qualitat social basada en criteris d'igualtat de gènere: 1 punt

Incorporació de dones a l'equip d'execució del contracte en algun dels perfils demanats a la solvència tècnica: **1 punt**

Indicar nom de la treballadora que s'adscriu al contracte, indicar el perfil que ocuparà i adjuntar el seu Currículum, en el moment de presentar l'oferta.

En el cas de produir-se baixes o substitucions, s'haurà de mantenir la incorporació de dones en els perfils ofertats.

Justificació criteri: Valorar els criteris relacionats amb la igualtat de gènere dels perfils requerits com a solvència tècnica constitueix un aspecte directament vinculat amb el contracte, donant compliment a l'article 145.2 de la LCSP que permet incorporar criteris socials i mediambientals en l'avaluació qualitativa de les ofertes, sempre que estiguin vinculats amb l'objecte del contracte. El criteri té com a objectiu donar oportunitats a la incorporació de personal femení en el mercat laboral seguint les polítiques de foment de la contractació femenina en sectors més masculinitzats

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

5) Coneixement de la zona d'actuació: 1 punt

Atenent a la importància del coneixement de l'entorn en el qual es desenvoluparan les obres, es donarà una puntuació d'1 punt, al licitador que acrediti haver assistir a la visita prèvia concertada per FGC.

Adjuntar certificat d'assistència entregat per FGC.

Justificació criteri: En aquesta obra es considera rellevant el coneixement de l'entorn en el qual es desenvoluparan les obres i, per tant, la visita afavoreix que l'oferta presentada pels licitadors reculli la definició més real de l'obra a executar.

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ DE CARÀCTER ECONÒMIC: 60 punts

1) Oferta en concepte de preu: fins a 60 punts

Els licitadors hauran de presentar una oferta respecte al pressupost de licitació.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, **60 punts.**

A la resta de propostes, se les puntuarà d'acord amb la puntuació obtinguda de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació\ oferta = 60\ x\left[1\ -\ \left(\frac{Oferta\ -\ Millor\ oferta\,(més\ econòmica)}{Import\ licitació}\right)x\left(\frac{1}{VP}\right)\right];on\ VP = 1$$

El licitador que superi en la seva oferta el pressupost de licitació, serà exclòs.

El sistema de valoració emprat per valorar les proposicions econòmiques és l'establert a la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Direcció General de Contractació Pública.

Justificació insuficiència de mitjans

No aplica.

8.- Decisió de no dividir en lots

Aquesta licitació es composa d'un sol lot, essent les prestacions a contractar un tot que ha de ser tractat de forma conjunta i global. La divisió en lots podria comportar el tractament dels diferents elements que composen l'objecte de forma diferenciada i no integrada, afectant a l'objectiu i finalitat del projecte, així com a la visió integradora i global que precisen els treballs descrits.

9.- Aspectes pressupostaris

9.1. Àrea Pressupostària

Xarxa Ferroviària

9.2. Concepte pressupostari

Inversió

FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

9.3. Partida pressupostària

- Natura comptable/ Ordre: *ORD **617420 CR500***

Álvaro Pérez Jiménez
Cap d'Àrea de Subestacions Elèctriques i Catenària

Signat electrònicament

Esther García Torralbo
Directora de Material Mòbil i Xarxa Ferroviària

Signat electrònicament