

REUNITS

D'una part, el Sr. Antoni Segarra i Barreto, actuant en nom i representació de l'empresa pública FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA -d'ara en endavant FGC-, amb domicili a Barcelona, carrer dels Vergós, 44, actuant en la seva condició de President.

I, d'altra, el Sr. Gonzalo Boltes Calzado, actuant en nom i representació de la societat INSTALACIONES Y SERVICIOS DE COMUNICACIONES SA Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y VIGILÀNCIA ISC, SL UNION TEMPORAL DE EMPRESAS, (en endavant EMPRESA), amb domicili a Carrer Pallars 459 nau 5, actuant en la seva condició de Representant.

EXPOSEN

I.- Que l'EMPRESA ha estat adjudicatària del procediment obert harmonitzat amb publicitat, amb numero d'expedient CONTR/2023/874 (PO23/24).

II.- Que l'EMPRESA no té cap deute amb l'Administració General de l'Estat ni amb la Generalitat de Catalunya, que està al corrent de pagament amb la Seguretat Social i que no incorre en cap prohibició per a contractar amb FGC.

Que, per tal de regular les condicions relatives a aquesta contractació, formalitzen el present contracte, d'acord amb les condicions que es recullen a continuació.

CLÀUSULES

PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte consisteix en la contractació del servei d'instal·lació amb subministrament d'equipaments d'electrònica de xarxa, comunicacions, seguretat i cablejat estructurat per a les estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya..

El contracte es regularà pels seus termes i, en allò no previst, pels seus annexes, el qual formen part integrant del contracte, segons l'ordre de prelación que s'estableix:

- 1) Plec de condicions particulars
- 2) Plec de prescripcions tècniques
- 3) Oferta econòmica
- 4) Oferta tècnica

5) Codi de Contractació Socialment responsable

SEGONA. PREU

El preu del contracte es fixa en 375.727,90 €, abans d'IVA.

Import adjudicació	375.727,90 €
IVA 21 %	78.902,85 €
Import total	454.630,75 €

Aquest preu es desglossa en els següents conceptes:

	Import en euros
Partida a l'alça a justificar en relació a la mà d'obra sent l'import final el que resulti d'aplicar el preu unitari ofertat per l'adjudicatari (40,50 €/h) per les hores realment efectuats	50.000 €
Partida a l'alça a justificar per atendre la partida de subministrament	325.727,90 €
<i>MONITORS SIC:</i>	32%
<i>SISTEMA DE MEGAFONIA:</i>	31%
<i>RELLOTGES D'ESTACIÓ</i>	33%
<i>INTERFONS D'ESTACIÓS:</i>	11%
<i>ELEMENTS CTTV:</i>	35%
<i>EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS</i>	17%
<i>CABLEJAT ESTRUCTURAT:</i>	25%
<i>FIBRA ÓPTICA MONOMODE:</i>	25%
<i>FIBRA ÓPTICA MULTIMODE:</i>	25%
Import adjudicació	375.727,90 €
IVA 21 %	78.902,85 €
Import total	454.630,75 €

Totes les despeses derivades de l'execució del contracte seran a càrrec de l'EMPRESA, no podent repercutir-les a FGC.

TERCERA. TERMINI

El termini de vigència del contracte es fixa en un (1) any a comptar des de la data de la formalització del contracte, dintre del qual l'EMPRESA haurà d'executar totes les prestacions que integren l'objecte del contracte a plena satisfacció per a FGC.

Arribada la data de finalització del contracte, aquest no es podrà prorrogar.

QUARTA. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del contracte es fixa en 6 mesos, a comptar des de la data de la seva finalització, a plena satisfacció per a FGC.

CINQUENA. RÈGIM JURÍDIC

El present contracte té caràcter privat. La seva interpretació i aplicació es regula per les seves clàusules i, en allò no previst, pel que s'estableix a la normativa mercantil que sigui d'aplicació i, en allò no previst, a la normativa civil.

SISENA. JURISDICCIO

Per a totes les qüestions que tinguin relació directa o indirecta amb el present contracte, les parts se sotmeten expressament a la jurisdicció civil dels Jutjats i Tribunals de Barcelona.

I en prova de conformitat se signa el present contracte, per mitjans electrònics, essent la data de formalització la de la darrera signatura.

Per l'EMPRESA

Per FERROCARRILS DE
LA GENERALITAT DE
CATALUNYA

Gonzalo Boltes Calzado
Representant

Antoni Segarra i Barreto
President

Signat electrònicament

Signat electrònicament

LICITACIÓ PÚBLICA MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT HARMONITZAT

***CONTRACTE DE SERVEI D'INSTAL·LACIÓ AMB SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS
D'ELECTRÒNICA DE XARXA, COMUNICACIONS, SEGURETAT I CABLEJAT
ESTRUCTURAT PER A LES ESTACIONS, OFICINES I TALLERS DE FERROCARRILS DE
LA GENERALITAT DE CATALUNYA***

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Ref. CONTR/2023/874

01/2024

FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

CONTRACTE DE SERVEI D'INSTAL·LACIÓ AMB SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS D'ELECTRÒNICA DE XARXA, COMUNICACIONS, SEGURETAT I CABLEJAT ESTRUCTURAT PER A LES ESTACIONS, OFICINES I TALLERS DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES

NÚM EXPEDIENT: CONTR/2023/874

PROCEDIMENT: Obert

REGULACIÓ: Harmonitzada

NORMATIVA D'APLICACIÓ: Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic

A. Objecte de contracte.

L'objecte és la contractació del servei d'instal·lació amb subministrament d'equipaments d'electrònica de xarxa, comunicacions, seguretat i cablejat estructurat per a les estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Variants

En aquest procediment no s'admeten variants

A1. Desglossament de l'objecte. Distribució en lots.

Aquesta licitació no es compon de lots. Aquesta licitació no es divideix en lots, essent les prestacions a contractar un tot que ha de ser tractat de forma conjunta i global. Aquest servei per evitar posar en risc la seva correcta execució es considera que no conté prestacions individualitzables susceptibles d'ésser executades de forma independent, ja que les prestacions han d'efectuar-se d'una forma integral.

A2. Lloc d'execució i règim de subcontractació

Lloc d'execució:

Els serveis s'hauran d'executar a les estacions de les línies Barcelona-Vallés, Llobregat – Anoia i Cremallera de Montserrat, tallers i oficines de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Els treballs s'hauran de realitzar en horari nocturn en la seva totalitat.

Règim de subcontractació:

En aquest contracte es permet la subcontractació.

L'adjudicatari podrà subcontractar part de les prestacions previstes en l'objecte del contracte, no obstant, amb caràcter previ, haurà d'informar a FGC la seva voluntat de subcontractar, i en la seva oferta haurà d'identificar quines parts té la intenció de subcontractar, quin percentatge de l'objecte del contracte comporta i a quina empresa es pretén subcontractar. En la subcontractació, s'hauran de complir totes les prescripcions previstes a la LCSP.

A3. Informació addicional

El responsable del contracte, als efectes del que estableix la LCSP, serà el Sr. Ferran Bolós Cano, Responsable del Servei de Comunicacions.

Els interessats en el procediment podran adreçar les seves consultes al correu electrònic:

contractacio@fgc.cat

B. Import de licitació

B.1 Valor estimat

El valor estimat de la licitació ascendeix a **413.300,69 €** abans d'IVA.

- Pressupost de licitació: 375.727,90 € abans d'IVA.
- Pròrroques: En aquest import no s'ha contemplat import per a possibles pròrroques del contracte.
- Modificacions: Import per a possibles modificacions del contracte: 37.572,79 € abans d'IVA

En aquest valor s'ha contemplat un import per possibles modificacions motivades per l'increment del nombre d'instal·lacions i/o equipaments per sobre de les estimades dels sistemes d'informació, comunicacions i cablejat estructurat a les estacions oficines i tallers que no han pogut preveure's en el moment de preparar la licitació. En aquest valor no s'ha previst cap import per a possibles pròrroques del contracte.

B.2 Pressupost de licitació

El pressupost de licitació ascendeix a **375.727,90 €**, abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

	Import
Pressupost Licitació (Abans d'IVA)	375.727,90 €
IVA 21 %	78.902,85 €
Import total	454.630,75 €

El desglossament de costos és el següent:

- Despeses directes 85%
- Despeses generals 9%
- Benefici Industrial 6%

El desglossament que ha servit per a realitzar el càlcul del pressupost de licitació és el que es detalla a continuació:

PARTIDA SUBMINISTRAMENTS	375.727,90 €
SUBMINISTRAMENTS DE MONITORS SIC	37.271,94 €
SUBMINISTRAMENTS DE SISTEMA DE MEGAFONIA	103.597,83 €
SUBMINISTRAMENTS DE RELLOTGES D'ESTACIÓ	13.051,84 €
SUBMINISTRAMENTS DE INTERFONS D'ESTACIÓ	5.262,52 €
SUBMINISTRAMENTS DE ELEMENTS CTTV	73.617,93 €
SUBMINISTRAMENTS DE EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS	31.893,84 €
SUBMINISTRAMENTS DE CABLEJAT ESTRUCTURAT	44.771,50 €
SUBMINISTRAMENTS DE FIBRA ÓPTICA MONOMODE	7.237,00 €
SUBMINISTRAMENTS DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODE	9.023,50 €
PARTIDA SERVEIS	50.000,00 €
SERVEIS DE MÀ D'OBRA	50.000,00 €

El pressupost de licitació s'ha estimat en dues partides a l'alça a justificar configurat per:

Una partida a l'alça a justificar per un import de 50.000,00 € euros, abans d'IVA en relació a la mà d'obra

Aquesta part del pressupost de licitació (50.000,00 € abans d'IVA) es constitueix com una partida a l'alça a justificar.

El nombre d'hores que han servit de base per establir aquesta part del pressupost són estimatives a títol indicatiu, de tal forma que FGC no estarà obligada a consumir la totalitat de la partida prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

El preu màxim d'aquesta partida coincidirà amb el pressupost de licitació per a la mà d'obra, això és, 50.000,00 € abans d'IVA, sent l'import final el que resulti d'aplicar el preu unitari ofertat per l'adjudicatari per les hores realment efectuats.

D'aquesta manera s'ha estimat un total de 1.000 hores i s'ha establert un preu unitari màxim per hora/servei d'instal·lació i obra de 50,00 €, abans d'IVA.

Una partida a l'alça a justificar per un import de 375.727,90 € euros, abans d'IVA, per atendre la partida de subministrament

Aquesta part del pressupost de licitació (375.727,90 €, abans d'IVA) es constitueix com una partida a l'alça a justificar. Els subministraments que han servit per al seu càlcul es consideren estimatius, a títol indicatiu, de tal forma que FGC no estarà obligada a consumir la totalitat de la bossa prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

El preu màxim d'aquesta partida coincidirà amb el pressupost de licitació establert pel subministrament, això és, 375.727,90 €, abans d'IVA, sent l'import final el que resulti d'aplicar el percentatge de descompte ofertat per l'adjudicatari (que haurà de ser un únic percentatge lineal i homogeni a aplicar als preus unitaris màxims establerts per cada categoria), pels subministraments realment efectuats.

Juntament amb l'oferta, es presentarà el catàleg de preus oficials de tots els subministraments que el licitador tingui i que tinguin relació amb l'objecte del contracte. Aquests preus estaran vigents durant tota la vigència del contracte.

Els preus del catàleg oficial no seran objecte de valoració, no obstant, **s'utilitzaran per aquell cas en que el material no estigüés contemplat al desglossament del pressupost de licitació** (atesa la constant renovació del mercat que comporti la descatalogació de certs productes). En aquest cas, el preu a abonar serà el que resulti d'aplicar als preus indicats en el catàleg, els descomptes ofertats per l'adjudicatari (per cada subtipologia establerta), pel subministrament efectuat.

Així doncs, el descompte s'aplicarà per una banda sobre els preus màxims establerts en aquesta licitació i per altre, en el cas de l'evolució del mercat, sobre el catàleg de preus de cada licitador si s'hagués de recórrer al mateix d'acord amb la subtipologia establerta en el pressupost de licitació.

En cas que, per l'evolució del mercat, el producte quedi descatalogat, el producte podrà ser substituït per un d'equivalent, amb el previ avís i conformitat a FGC. Si el producte no estigüés contemplat al catàleg de preus, es demanarà pressupost a l'adjudicatari. Si FGC creu que és excessiu o que està per sobre de mercat, demanarà que es reajusti l'import, fins obtenir un preu de mercat. I, en cas de que el contractista no el subministri per aquest preu, FGC podrà comprar-lo directament al tercer, sense que aquest fet doni dret al contractista a ser compensat, indemnitzat o rescabalat.

Preus unitaris:

MONITORS SIC					
NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ	Preu unitari màxim	Unitats	Import Total
1	Monitor SOLTEC model SOPF320M-10 o equivalent	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Entrades DVI, VGA i DP	1.321,16 €	2	2.642,32 €
2	Monitor SOLTEC model SOPF320M- 10HB o equivalent	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Brillo 1.500cd/m2 Entrades DVI, VGA i DP	1.806,52 €	2	3.613,04 €
3	Monitor SOLTEC model SOPF320M- 10HB2 o equivalent	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Brillo 2.500cd/m2 Entrades DVI, VGA i DP	2.177,80 €	2	4.355,60 €
4	Monitor AESYS Stretched 37"	Monitor TFT de 37" format Stretched amb PC integrat. Resolució Full-HD 1920x540 Relació 16:4,5 Luminància 1000cd/m2	4.736,84 €	2	9.473,68 €
5	Carcassa model homologat FGC amb suport i convertidor ADAM o equivalent	Carcassa metàl·lica antivandàlica amb suport per paret o sostre i convertidor ADAM	6.036,55 €	2	12.073,10 €
6	Metacrilat antivandàlic i anti reflexant vinilar model FGC o equivalent	Metacrilat de tipus Plexiglas Farblos/clear UV100 AR 0A570AR de 3mm de gruix amb el vinilat model FGC	118,21 €	10	1.182,10 €
7	Mòdul ADAM-6050- CE o equivalent	Mòdul industrial ADAM-6050-CE per la transmissió d'alarmes	393,21 €	10	3.932,10 €
SISTEMA DE MEGAFONIA					
NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	Projector acústic tubular o equivalent	Projector acústic tubular model Optimus 20W C/SEL. ABS BLANCO REF:SP-20 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	242,97 €	10	2.429,70 €

2	Altaveu de superfície equivalent	Altaveu de superfície model Optimus AS-265EN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	174,60 €	10	1.746,00 €
3	Altaveu de sostre o equivalent	Altaveu de sostre model Optimus A-266EN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	134,02 €	10	1.340,20 €
4	Matriu de megafonia modular o equivalent	Matriu de megafonia modular model Optimus Compact o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3.814,43 €	3	11.443,29 €
5	Targeta d'enllaç d'àudio modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Targeta d'enllaç d'àudio modular d'un slot per matriu Compac model Optimus UMX-LNK o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	491,48 €	3	1.474,44 €
6	Font d'alimentació modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Font d'alimentació modular d'un slot per matriu modula Compac model Optimus UMX-PS o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	572,64 €	3	1.717,92 €
7	Targeta d'entrades d'àudio modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Targeta d'entrades d'àudio modular d'un slot per matriu Compac model Optimus UMX-EA3	572,64 €	3	1.717,92 €
8	Targeta de sortides d'àudio modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Targeta de sortides d'àudio modular d'un slot, per matriu Compac model Optimus UMX-2SA o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	572,64 €	3	1.717,92 €
9	Estació de trucada per matriu modular o equivalent	Estació de trucada model Optimus MD-30C o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1.118,08 €	3	3.354,24 €
10	Font d'alimentació per pupitre microfònic o equivalent	Font d'alimentació per pupitre microfònic model Optimus I924UP25 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	113,56 €	3	340,68 €
11	Sonda de soroll dinàmica amb grau de protecció IP65 o equivalent	Sonda de soroll dinàmica amb grau de protecció IP65 model Optimus NSD-CAN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1.082,47 €	3	3.247,41 €

12	Xassís per amplificador modulars equivalent	Xassís per amplificadors modulars model Optimus IF-7P4/0E o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	4.948,45 €	3	14.845,35 €
13	Targeta d'amplificació per xassís modular de 460W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-460WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1.102,45 €	1	1.102,45 €
14	Targeta d'amplificació per xassís modular de 300W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-300WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1.052,27 €	1	1.052,27 €
15	Targeta d'amplificació per xassís modular de 250W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-250WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1.024,39 €	1	1.024,39 €
16	Targeta d'amplificació per xassís modular de 150W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-150WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	961,92 €	1	961,92 €
17	Targeta d'amplificació per xassís de 120W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-120WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	949,43 €	1	949,43 €
18	Targeta d'amplificació per xassís de 60W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-60WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	924,52 €	1	924,52 €
19	IF-8W60DCETH	Amplificador IP 60W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W60DCETH	2.665,60 €	1	2.665,60 €
20	IF-8W120DCETH	Amplificador IP 120W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W120DCETH	3.322,89 €	1	3.322,89 €
21	IF-8W250DCETH	Amplificador IP 250W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W250DCETH	3.508,89 €	1	3.508,89 €
22	IF-8W300DCETH	Amplificador IP 300W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W300DCETH	3.589,00 €	1	3.589,00 €

23	IF-8W460DCETH	Amplificador IP 460W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W460DCETH	3.693,33 €	1	3.693,33 €
24	IF-8W120ETH	Amplificador IP 120W 100V Classe D A.C. model IF-8W120ETH	3.264,00 €	4	13.056,00 €
25	IF-8W250ETH	Amplificador IP 250W 100V Classe D A.C. model IF-8W250ETH	3.441,11 €	1	3.441,11 €
26	IF-8W300ETH	Amplificador IP 300W 100V Classe D A.C. model IF-8W300ETH	3.549,00 €	1	3.549,00 €
27	IF-8W460ETH	Amplificador IP 460W 100V Classe D A.C. model IF-8W460ETH	3.640,00 €	4	14.560,00 €
28	IF-MER	Mòdul d'entrades analògiques i sortida de relé model IF-MER	205,49 €	4	821,96 €

RELLOTGES D'ESTACIÓ

NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	Relotge interior BODET model PROFIL 940I HM IRIGB TBT ARABE/BL, referència 985811 amb caixa i suport segons necessitats o equivalent	Relotge per instal·lació interior de 40 mm de diàmetre amb caixa i suport segons necessitats	631,96 €	2	1.263,92 €
2	Relotge exterior BODET model PROFIL 960E AF HM DIN LED, referència 934981 amb caixa i suport segons necessitats o equivalent	Relotge per instal·lació exterior de 60 mm de diàmetre de doble cara amb caixa i suport segons necessitats	2.489,55 €	2	4.979,10 €
3	PCB BODET 507995 L1 o equivalent	Placa d'electrònica per relotge bodet tipus L1	390,41 €	2	780,82 €
4	PCB BODET 506614 D2 o equivalent	Placa d'electrònica per relotge bodet tipus D2	390,41 €	2	780,82 €
5	Patrò MIC Sigma MOD Rack 230V o equivalent	Patrò de cronometria	2.412,95 €	2	4.825,90 €

6	Parella de Saetes para maquinaria BODET (Profil 60). Ref. 942013 o equivalent	Saetes per rellotges de 60	63,83 €	4	255,32 €
7	Parella de Saetes para maquinaria BODET (Profil 40). Ref. 942026 o equivalent	Saetes per rellotges de 40	41,49 €	4	165,96 €

INTERFONS D'ESTACIÓ

NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	C-ET808AME C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul intèrfon digital DSP amb port de connexió per boto polsador T, O, X o teclat de 12 a 18 tecles, 2 entrades TOR, 2 sortides per relé, NO 3A / 30V, inclou micròfon, altaveu i polsadors	473,65 €	2	947,30 €
2	C-ET808A C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul intèrfon digital DSP amb port de connexió per boto polsador T, O, X o teclat de 12 a 18 tecles, 2 entrades TOR, 2 sortides per relé, NO 3A / 30V, inclou micròfon, altaveu i polsadors	492,80 €	2	985,60 €
3	C-ET901-D.C C-ET901-HSH35 o equivalent	Interfície Convertidor IP per intèrfon digital 2 fils amb PoE, en caixa plàstic Suport per a muntatge dels mòduls ET901 sobre rail DIN	348,54 €	2	697,08 €
4	C-ET908H-1 C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul d'interfonia híbrid IoIP / SIP, connectors RJ45 horitzontals inclou micròfon, altaveu i polsadors	642,18 €	2	1.284,36 €
5	C-ET908HMI C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul d'interfonia híbrid IoIP / SIP, connectors RJ45 horitzontals, inclou micròfon, altaveu i polsadors	674,09 €	2	1.348,18 €

ELEMENTS CTTV

NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	4.0C-H5A-BO1-IR o equivalent	Càmera Bullet amb òptica 3-9 mm	1.343,64 €	2	2.687,28 €
2	4.0C-H5A-BO2-IR o equivalent	Càmera Bullet amb òptica 9-22 mm	1.390,61 €	2	2.781,22 €
3	4.0C-H5A-DO1-IR o equivalent	Càmera minidomo amb òptica 3-9 mm	1.343,65 €	2	2.687,30 €

4	4.0C-H5A-B2 equivalent	o	Càmera box òptica 3.3 - 9 mm	1.107,80 €	1	1.107,80 €
5	4.0C-H5A-B3 equivalent	o	Càmera box òptica 9 - 22 mm	1.155,80 €	1	1.155,80 €
6	8.0C-H5A-FE-DO1- IR	o equivalent	Càmera Fisheye de 8Mpx	893,53 €	1	893,53 €
7	12.0W-H5A-FE- DO1-IR	o equivalent	Càmera Fisheye de 12Mpx	1.326,46 €	2	2.652,92 €
8	PRESENTCO RX-1 o equivalent		Càmera d'ascensor	247,42 €	2	494,84 €
9	2.0C-H4IRPTZ- DP30-WP	o equivalent	Càmera IR PTZ	3.911,80 €	2	7.823,60 €
10	2.0C-H5A-IRPTZ- DP40-WP	o equivalent	Càmera IR PTZ	4.183,57 €	2	8.367,14 €
11	15C-H4A-3MH-270 o equivalent		Càmera multisensor de 3 objectius	2.116,85 €	2	4.233,70 €
12	20C-H4A-4MH-360 o equivalent		Càmera multisensor de 4 objectius	2.469,65 €	2	4.939,30 €
13	HD-NVR4-STD- 24TB-EU	o equivalent	NVR d'estació de 24TB	15.319,60 €	2	30.639,20 €
14	AACC 7 Enterprise càmera channel - ACC7-ENT	o equivalent	Llicències + integració CCI	315,43 €	10	3.154,30 €

EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS

NÚM.			DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	IE-3200-8P2S-E equivalent	o	Catalyst IE3200 with 8 GE PoE+ & 2 GE SFP, Fixed System, NE. Inclou: - IE3200-DNA-E - IOT-TRANSPORTATION - IOT-RAIL - DIGITAL-DL-CODE	4.706,25 €	2	9.412,50 €
2	CON-SNTP- IE32008S	o equivalent	SNTP-24X7X4 Catalyst IE3200 Rugged Series Fixed Syst	915,81 €	2	1.831,62 €
3	PWR-IE240W- PCAC-L	o equivalent	240W AC Power Supply (Lite)	1.174,43 €	2	2.348,86 €
4	IE3200-DNA-E-3Y o equivalent		IE 3200 DNA Essentials, 3 Year Term license	142,35 €	2	284,70 €

5	C9200L-24P-4G-E o equivalent	Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Network Essentials. Inclou: - C9200-NW-E-24 - CAB-TA-EU - PWR-C5-BLANK - C9200L-DNA-E-24 - NETWORK-PNP-LIC	3.012,09 €	2	6.024,18 €
6	CON-SNT-C920L24G o equivalent	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Net	335,11 €	2	670,22 €
7	C9200L-DNA-E-24-3Y o equivalent	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term license	484,30 €	2	968,60 €
8	C9200-24P-E o equivalent	Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Essentials. Inclou: - C9200-NW-E-24 - CAB-TA-EU - C9200-DNA-E-24	3.314,12 €	2	6.628,24 €
9	CON-SNT-C920024P o equivalent	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Esse	290,47 €	2	580,94 €
10	C9200-DNA-E-24-3Y o equivalent	C9200 Cisco DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License	484,91 €	2	969,82 €
11	C9200-NM-4G= o equivalent	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module	405,42 €	2	810,84 €
12	GLC-LH-SMD= o equivalent	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	681,66 €	2	1.363,32 €

CABLEJAT ESTRUCTURAT

NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	Cable de 4 parells S/FTP categoria 7 per a classe Ea o equivalent	Subministrament i instal·lació en safata, tub o canal de cable de 4 parells de coure trenats 23awg amb apantallament global, i coberta lliure d'halògens resistent al foc i baixa emissió de fums, tipus s/FTP, categoria 7 fins a 450 mhz eia/tia 568, marca kerpen ref. megaline o similar. totalment instal·lat i connexionat.	4,09 €	5000	20.450,00 €
2	Paca carril DIN R-J45 o equivalent	Subministrament placa carril DIN per 1 Keystone RJ-45	11,41 €	50	570,50 €

3	Connector RJ-45 femella o equivalent	Connector RJ45 femella: KEYSTONE JACK CAT.6A LKD 9ZQ01000 0000	6,63 €	100	663,00 €
4	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-01 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 1FT	2,67 €	100	267,00 €
5	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-02 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 2FT	2,67 €	100	267,00 €
6	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-03 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 3FT	2,84 €	100	284,00 €
7	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-04 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 4FT	3,09 €	100	309,00 €
8	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-05 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 5FT	3,35 €	100	335,00 €
9	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-07 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 7FT	3,61 €	100	361,00 €
10	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-10 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 10FT	3,87 €	100	387,00 €
11	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-12 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 12FT	4,49 €	100	449,00 €
12	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-15 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 15FT	5,46 €	100	546,00 €
13	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-20 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 20FT	6,43 €	100	643,00 €
14	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-01 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 1FT	2,67 €	100	267,00 €
15	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-02 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 2FT	2,67 €	100	267,00 €

16	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-03 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 3FT	2,84 €	100	284,00 €
17	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-04 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 4FT	3,09 €	100	309,00 €
18	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-05 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 5FT	3,35 €	100	335,00 €
19	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-07 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 7FT	3,61 €	100	361,00 €
20	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-10 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 10FT	3,87 €	100	387,00 €
21	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-12 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 12FT	4,49 €	100	449,00 €
22	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-15 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 15FT	5,46 €	100	546,00 €
23	Tirantet de xarxa model C6PC28- GN-20 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 20FT	6,43 €	100	643,00 €
24	Tirantet de xarxa model C6PC28- GY-01 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 1FT	2,67 €	100	267,00 €
25	Tirantet de xarxa model C6PC28- GY-02 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 2FT	2,67 €	100	267,00 €
26	Tirantet de xarxa model C6PC28- GY-03 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 3FT	2,84 €	100	284,00 €
27	Tirantet de xarxa model C6PC28- GY-04 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 4FT	3,09 €	100	309,00 €
28	Tirantet de xarxa model C6PC28-	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 5FT	3,35 €	100	335,00 €

	GY-05 (Gris) o equivalent				
29	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-07 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 7FT	3,61 €	100	361,00 €
30	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-10 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 10FT	3,87 €	100	387,00 €
31	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-12 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 12FT	4,49 €	100	449,00 €
32	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-15 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 15FT	5,46 €	100	546,00 €
33	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-20 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 20FT	6,43 €	100	643,00 €
34	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-01 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 1FT	2,67 €	100	267,00 €
35	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-02 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 2FT	2,67 €	100	267,00 €
36	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-03 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 3FT	2,84 €	100	284,00 €
37	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-04 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 4FT	3,09 €	100	309,00 €
38	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-05 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 5FT	3,35 €	100	335,00 €
39	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-07 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 7FT	3,61 €	100	361,00 €
40	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-10 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 10FT	3,87 €	100	387,00 €

41	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-12 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 12FT	4,49 €	100	449,00 €
42	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-15 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 15FT	5,46 €	100	546,00 €
43	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-20 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 20FT	6,43 €	100	643,00 €
44	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-01 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 1FT	2,67 €	100	267,00 €
45	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-02 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 2FT	2,67 €	100	267,00 €
46	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-03 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 3FT	2,84 €	100	284,00 €
47	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-04 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 4FT	3,09 €	100	309,00 €
48	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-05 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 5FT	3,35 €	100	335,00 €
49	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-07 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 7FT	3,61 €	100	361,00 €
50	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-10 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 10FT	3,87 €	100	387,00 €
51	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-12 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 12FT	4,49 €	100	449,00 €
52	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-15 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 15FT	5,46 €	100	546,00 €
53	Tirantet de xarxa model C6PC28-	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 20FT	6,43 €	100	643,00 €

	RD-20 (Vermell) o equivalent				
54	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-01 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 1FT	2,67 €	100	267,00 €
55	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-02 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 2FT	2,67 €	100	267,00 €
56	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-03 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 3FT	2,84 €	100	284,00 €
57	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-04 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 4FT	3,09 €	100	309,00 €
58	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-05 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 5FT	3,35 €	100	335,00 €
59	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-07 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 7FT	3,61 €	100	361,00 €
60	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-10 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 10FT	3,87 €	100	387,00 €
61	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-12 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 12FT	4,49 €	100	449,00 €
62	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-15 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 15FT	5,46 €	100	546,00 €
63	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-20 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 20FT	6,43 €	100	643,00 €
FIBRA ÒPTICA MONOMODE					
NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 1m	7,08 €	100	708,00 €

2	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 2m	7,78 €	100	778,00 €
3	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 5m	9,32 €	100	932,00 €
4	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 10m	11,40 €	100	1.140,00 €
5	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 1m	7,95 €	100	795,00 €
6	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 2m	8,12 €	100	812,00 €
7	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 5m	9,32 €	100	932,00 €
8	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 10m	11,40 €	100	1.140,00 €

FIBRA ÓPTICA MULTIMODE

NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 1m	7,78 €	50	389,00 €
2	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 2m	8,63 €	50	431,50 €
3	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 5m	11,04 €	50	552,00 €
4	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 10m	14,70 €	50	735,00 €

5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 1m	7,78 €	50	389,00 €
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 2m	8,63 €	50	431,50 €
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 5m	11,04 €	50	552,00 €
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 10m	14,70 €	50	735,00 €
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 1m	7,95 €	50	397,50 €
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 2m	8,63 €	50	431,50 €
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 5m	11,04 €	50	552,00 €
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 10m	15,03 €	50	751,50 €
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 1m	7,95 €	50	397,50 €
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 2m	8,80 €	50	440,00 €
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 5m	14,33 €	50	716,50 €
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 10m	22,44 €	50	1.122,00 €

MÀ D'OBRA					
NÚM.		DESCRIPCIÓ		Q	Total
1	Mà d'obra	Mà d'obra relacionada el servei d'instal·lació, estesa de cablejat i altres serveis sol·licitats	50,00 €	1000	50.000,00 €

(*)Els productes referenciats corresponen a materials d'equips ja existents, els quals estan homologats tècnicament. El material que es sol·licita es el que es troba actualment integrat a la infraestructura elèctrica, de comunicacions associada i canalitzacions per a l'estesa de cablejats, per aquest motiu s'esmenten les referències concretes i comporta que les equivalències o l'acceptació dels nous models hagin de complir amb les mateixes especificacions tècniques que els equips existents.

El subministrament correspon a material per la continuació d'ús d'equips ja existents comportant que s'esmentin referències concretes, per tant és imprescindible que sigui el mateix material que es sol·licita.

B.3 Garantia del contracte

L'adjudicatari haurà de dipositar una garantia del contracte, per un import corresponent al 5% del preu d'adjudicació, en qualsevol de les formes previstes per la LCSP.

C. Termini d'execució.

Atenent a la naturalesa i característiques de la prestació que es pretén contractar en el marc d'aquest procediment, s'estableix una durada des del **04 de juny de 2024 fins el 03 de juny de 2025**, en el supòsit cas el contracte es signes posteriorment a la data d'inici indicada s'estableix un termini d'un (1) any a comptar des de la data de la formalització del contracte, dintre del qual l'EMPRESA haurà d'executar totes les prestacions que integren l'objecte del contracte a plena satisfacció per a FGC.

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

D. Termini de garantia del contracte

El termini de garantia serà de 6 mesos comptats a partir de la data de finalització del contracte, a plena satisfacció per FGC.

E. Criteris de solvència

Els criteris de solvència s'indiquen a l'annex 1B.

F. Finalització del termini de presentació d'ofertes.

Els terminis relatius a la licitació, consten a l'anunci de licitació.

G. Obertura de propostes

Les propostes que s'han de presentar en aquest procediment es faran a través del Sobre Digital, d'acord amb les condicions previstes en aquest plec.

En aquest sentit, l'obertura del sobre A, així com de les propostes contingudes al sobre B es farà a través dels mitjans digitals previstos en el Sobre Digital.

Les dates previstes d'obertura s'indiquen a l'anunci de licitació.

L'obertura serà en acte no públic.

H. Assegurança de responsabilitat civil

L'adjudicatari haurà de disposar, al llarg de tota la durada del contracte d'una assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els riscos derivats de la seva execució, per un import mínim d'acord la següent taula:

Responsabilitat Civil
281.795,93 €

Serà condició essencial del contracte que l'adjudicatari, al llarg de tota la vigència del contracte, sigui titular de la pòlissa esmentada i la mantingui en vigor.

I.- Codi CPV.

L'objecte del contracte s'emmarca en la nomenclatura CPV 51300000-5 Serveis d'instal·lació d'equips de comunicacions.

J.- Tipologia de contracte

Contracte de serveis.

K.- Altres condicions

K.1. Forma de presentar l'oferta

Al **Sobre A**, els licitadors hauran d'incloure la documentació administrativa.

Al **Sobre B**, els licitadors hauran de presentar l'**oferta econòmica** seguint el model d'oferta econòmica que consta a l'annex 2 d'aquest plec de clàusules i d'acord amb els criteris d'adjudicació que consten a l'Annex 4.

En aquest sentit, hauran de:

- 1) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al pressupost de licitació establerts per la partida de MONITORS SIC.

- 2) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de SISTEMA DE MEGAFONIA.
- 3) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de RELLOTGES D'ESTACIÓ.
- 4) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida d'INTERFONS D'ESTACIÓ.
- 5) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida d'ELEMENTS CTTV.
- 6) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida d'EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS.
- 7) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de CABLEJAT ESTRUCTURAT.
- 8) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de FIBRA ÓPTICA MONOMODE.
- 9) Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de FIBRA ÓPTICA MULTIMODE.

IMPORTANT: El licitador que oferti un descompte del 0%, serà exclòs.

IMPORTANT: El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00% serà exclòs.

Juntament amb l'oferta econòmica, els licitadors presentaran el seu catàleg oficial de preus dels subministraments que tinguin relació amb l'objecte de la licitació per al cas que s'hagi de recórrer al mateix. Aquests preus no seran objecte de valoració i estaran vigents durant tota la vigència del contracte.

- 10) Els licitadors presentaran una oferta a la baixa respecte el preu/ hora màxim establert pel Mà d'obra, això és una oferta a la baixa respecte a 50,00€/hora, abans d'IVA.

El licitador que indiqui un preu/hora per sota de 40,50 €/hora serà exclòs del procediment.

El licitador que indiqui un preu/hora per sobre de 50,00 €/hora serà exclòs del procediment.

Per al càlcul de les ofertes que poden incorporar possibles valors anormalment baixos d'acord amb els paràmetres recollits a la clàusula 5.1.2 del present plec, es tindrà en compte l'import ofertat per a la mà d'obra.

En aquest import, així com a les ofertes que formulin els licitadors i en el preu d'adjudicació, s'entendran compresos els impostos de qualsevol tipus (a excepció de l'IVA), així com totes les despeses necessàries i als abonaments d'altres condicions, que resultin del Plec de Condicions Tècniques. En l'import d'adjudicació s'entendran incloses totes les despeses que l'adjudicatari necessiti per l'execució del contracte (en tot cas, dietes, taxes, desplaçaments, etc.).

Així mateix, s'haurà de presentar **la proposta tècnica objectiva** que consta a l'annex 2 i d'acord amb els criteris d'adjudicació (annex 4).

IMPORTANT: La falta de presentació de proposta tècnica serà motiu d'exclusió del procediment.

K.2. Penalitzacions

S'aplicarà el règim de penalitzacions que es detalla a continuació, així com el que es preveu al plec de prescripcions tècniques (si així hi consta expressament):

Les penalitzacions que s'incorporen en aquest procés estan justificades, asseguren el seguiment de la correcta execució del contracte, incorporant mecanismes que permetran responsabilitzar al contractista de les desviacions indegudes i dels incompliments de les seves obligacions.

Per l'endarreriment en el temps de resposta a FGC:

Increment temps de resposta	Penalització
Increment del temps en 1 hora (60 minuts) respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	1% de l'import del contracte
Increment del temps en 2 hores (120 minuts) respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	2% de l'import del contracte
Increment del temps en 3 hores o més (180 minuts) respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	5% de l'import del contracte

Per l'endarreriment en el temps de resolució de les necessitat requerides per FGC.

Prioritat 1- Afectació del servei

Increment temps de resposta	Penalització
Increment del temps fins a 5 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	1% de l'import del contracte
Increment del temps entre 5 a 10 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	2% de l'import del contracte
Increment del temps en més de 10 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	5% de l'import del contracte

Prioritat 2

Increment temps de resposta	Penalització
Increment del temps fins a 5 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	1% de l'import del contracte
Increment del temps entre 5 a 10 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	2% de l'import del contracte
Increment del temps en més de 10 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ)	5% de l'import del contracte

Les penalitzacions que s'incorporen en aquest procés estan justificades, asseguruen el seguiment de la correcta execució del contracte així com la seva realització dintre del termini especificat en el PPT, incorporant mecanismes que permetran responsabilitzar al contractista de les desviacions indegudes i dels incompliments de les seves obligacions. Per tant, aquestes penalitzacions s'estableixen de forma proporcional l'increment del temps de resposta així com per la interrupció injustificada total o parcial del contracte alhora de realitzar un servei d'instal·lació d'equipaments d'electrònica de xarxa, comunicacions, seguretat i cablejat estructurat per a les estacions, oficines i tallers d'FGC.

En cas de no regulació específica en relació a algun tipus d'incompliment en l'execució del contracte, serà d'aplicació la regulació prevista a l'article 192 i concordants de la LCSP.

K.3 Conveni col·lectiu d'aplicació

El Conveni col·lectiu d'aplicació s'emmarcarà en el codi 99003435011900 - Conveni de la indústria, la Tecnologia i els serveis del sector del metall.

K.4 Altres obligacions

Clàusula sobre la documentació a lliurar en català

D'acord amb el que estableix l' Acord del Govern, de 12 de novembre de 2019, pel qual s'aproven noves mesures per fomentar l'ús del català mitjançant la contractació pública de productes i serveis que integren tecnologia digital, en l'àmbit de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el sector públic que en depèn.

L'empresa contractista, en l'execució del contracte, assumeix l'obligació de destinar els mitjans i el personal necessaris per garantir la relació en català amb els òrgans contractants i amb les persones que en són clients i usuàries. El personal que assumeix aquestes funcions ha de tenir el nivell de competència suficient per desenvolupar les tasques d'atenció, informació i comunicació de manera fluïda i adequada en llengua catalana.

L'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, han de garantir que totes les prestacions que són objecte del producte o servei que integra tecnologia digital — informació textual o cartogràfica que proporcioni el sistema, les interfícies d'usuari, els sistemes gràfics i operatius de funcionament, etc.— mostrin la toponímia de Catalunya en la seva única forma oficial, catalana o aranesa segons escaigui, que és la que consta al Nomenclàtor oficial de toponímia de Catalunya. La versió actualitzada del Nomenclàtor oficial es pot consultar i descarregar al web del departament de la Generalitat de Catalunya competent en política territorial. També es pot descarregar des del portal Dades obertes de la Generalitat de Catalunya. En tot cas cal atènyer-se a la normativa que afecta la toponímia, especialment el Decret 133/2020, de 17 de novembre, sobre l'establiment i l'ús de la toponímia i sobre la Comissió de Toponímia. Quan s'escaigui, serà l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya qui ofereixi el suport per a la seva aplicació pràctica en visors i serveis d'Internet.

L'empresa contractista ha de garantir que totes les funcionalitats dels dispositius, programes o sistemes que permetin a la persona usuària definir la configuració de la llengua — navegadors, sistemes operatius, aplicacions informàtiques, etc.— es proporcionen, per defecte, configurades en català.

De manera excepcional, si no existeixen en el mercat productes o serveis que puguin acomplir els requisits de disponibilitat lingüística esmentats, es poden considerar vàlides les ofertes que no compleixin aquests requisits, extrem que haurà de justificar-se expressament a la proposta d'adjudicació.

Electronic Watch

L'empresa adjudicatària haurà de complir amb les condicions especials d'execució establertes la clàusula 6.5. del present plec en relació amb la contractació pública socialment responsable de productes electrònics i hauran de presentar el formulari de divulgació de l'annex 10 degudament complimentat.

CLAUSULAT

1. OBJECTE DEL PROCEDIMENT I NORMES APLICABLES

1.1. OBJECTE DEL PROCEDIMENT

L'objecte del contracte s'indica a l'apartat A del quadre de característiques.

Les especificitats tècniques de la licitació es recullen al plec tècnic, el qual forma part integrant del procediment.

S'inclouen dintre de l'objecte del contracte i inclosos en el preu que sigui d'adjudicació, totes aquelles prestacions necessàries per l'execució dels serveis.

La publicació de la licitació es farà a través del perfil de contractant d'FGC, inserit a la plataforma de contractació pública de la Generalitat:

<https://contractaciopublica.gencat.cat>

Així com al Diari Oficial de la Unió Europea.

1.2. VALORACIÓ DE LICITACIÓ

El valor estimat de la licitació consta a l'apartat B.1 del quadre de característiques.

El pressupost de licitació consta a l'apartat B.2 del quadre de característiques.

Els licitadors hauran de presentar una oferta en les condicions previstes a l'apartat K.1 del quadre de característiques.

En aquest import, així com a les ofertes que formulin els licitadors i en el preu d'adjudicació, s'entendran compresos els impostos de qualsevol tipus (a excepció de l'IVA), així com totes les despeses necessàries i als abonaments d'altres condicions, que resultin del Plec de Condicions Tècniques. En l'import d'adjudicació s'entendran incloses totes les despeses que l'adjudicatari necessiti per l'execució del contracte (en tot cas, dietes, taxes, desplaçaments, etc.).

No seran admeses les ofertes econòmiques d'import superior als indicats a les especificitats de l'apartat K.1 del quadre de característiques, en cas contrari, el licitador que superi el pressupost de licitació, serà exclòs del procediment.

1.3. NORMES D'APLICACIÓ

El procediment a què es refereix aquest Plec es regirà per:

- El Plec de condicions particulars
- El Plec de Prescripcions Tècniques
- La Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (en endavant LCSP)
- El Decret legislatiu 2/2002 de 24 de desembre, que aprova el text refós de l'Estatut de l'Empresa Pública Catalana
- El Codi de Contractació Socialment Responsable
- La normativa que sigui d'aplicació.

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

2. INFORMACIÓ ADDICIONAL I RESPONSABLE DEL CONTRACTE

2.1. SOL·LICITUD D'INFORMACIÓ SOBRE LA DOCUMENTACIÓ DE LA LICITACIÓ

Les persones interessades en el procediment de licitació podran dirigir-se a l'òrgan de contractació per sol·licitar aclariments del que estableixen els plecs o la resta de documentació, a través de l'apartat de preguntes i respostes del tauler d'avisos de l'espai virtual de la licitació. Aquestes preguntes i respostes seran públiques i accessibles a través del tauler esmentat, residenciat en el perfil de contractant de l'òrgan:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=203649

2.2. RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Pel control en el seu acompliment i l'agilització en la resolució de les incidències que puguin sorgir durant l'execució, FGC ha nomenat responsable del contracte la persona física o jurídica, que figura a l'apartat A3 del quadre de característiques.

3. DURADA DEL CONTRACTE I PERÍODE DE GARANTIA

3.1. DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà l'establerta a l'apartat C del quadre de característiques.

3.2. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del servei figura al quadre de característiques, apartat D.

3.3. DEFECTES DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Si durant el termini de garantia s'acredités l'existència de defectes en els serveis efectuats objecte d'aquesta contractació, FGC podrà reclamar de l'adjudicatari l'esmena o la nova elaboració (en el cas de que aquella part no sigui subsanable).

FGC no pagarà (pagaments parcials o el final, en cada cas) si no consta acreditada la correcta execució, a plena satisfacció del responsable del contracte.

3.4. CONDICIONS DE CAPACITAT QUE HAN DE REUNIR ELS LICITADORS

Podran concórrer per sí mateixes o mitjançant representants degudament autoritzats, les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin els requisits i compleixin les obligacions a què es refereix la normativa vigent (LCSP). En especial hauran d'estar en possessió de les corresponents autoritzacions administratives, necessàries per a l'execució del contracte.

L'incompliment del que s'indica en aquest paràgraf donarà lloc a la resolució del contracte o, en el cas que sigui en fase de licitació, a la no admissió en el procediment.

També estan facultats per a contractar, les unions d'empresaris que es constitueixin temporalment per a presentar oferta. No es pot subscriure cap proposta en Unió Temporal d'Empreses (UTE), si s'ha fet proposta individualment o en una altre unió. La contravenció d'aquest precepte, produeix la no admissió de totes les proposicions que s'hagin presentat per la mateixa empresa (de forma individual o conjuntament).

La presentació de la proposició per a licitar, comporta l'acceptació incondicionada de les clàusules d'aquest plec, així com de la resta de documentació contractual i la declaració responsable de que el licitador reuneix totes les condicions exigides per a contractar amb FGC.

Per poder participar es necessari que l'objecte del licitador regulat en els seus Estatuts o objecte social contempli efectuar activitats com la que es licita.

En el cas de no complir amb aquestes condicions, la proposta no s'admetrà o s'exclourà, d'acord amb la fase en la que es trobi el procediment.

L'adjudicatari, en l'execució del contracte, haurà de complir els principis ètics i les regles de conducta d'FGC, previstos a l'annex 7.

3.5. MODEL DE PROPOSICIÓ ECONÒMICA

La proposició econòmica es presentarà d'acord al model que s'incorpora al present plec com annex 2 aquest plec (tant en relació al seu contingut, com en la forma prevista). Les propostes que no s'adeqüin al format i/o contingut, podran ser excloses del procediment.

En la seva proposta, els licitadors hauran de presentar oferta segons indica l'apartat K.1 del quadre de característiques

3.6. FORMA DE PRESENTACIÓ DE LES PROPOSTES I DOCUMENTACIÓ EXIGIDA

Les proposicions, que seran secretes, es podran presentar en l'idioma català o castellà, i constaran de dos sobres, A i B, els quals s'hauran de presentar en les condicions previstes en aquest plec en relació al Sobre Digital.

Al sobre A s'inclourà la documentació administrativa, al sobre B l'oferta econòmica i altres criteris avaluable de forma automàtica.

El licitador indicarà aquells documents o fulls concrets de la seva proposta, que consideri confidencials per incorporar informació reservada, coneixements no divulgables o secrets tècnics o comercials, sobre els productes o procediments de l'empresa.

A tal efecte, farà constar la numeració de les pàgines on s'incorpora aquesta informació, amb la indicació expressa de que es tracta d'informació confidencial. No serà admissible la declaració genèrica o les que declarin que tots els documents o tota la informació té caràcter confidencial. Aquestes pàgines no seran facilitades a la resta de licitadors en el cas que es produeixi un procés de revisió o impugnació de l'adjudicació. No obstant, si FGC considera injustificada la designació proposada pel licitador o aquest no hagués designat cap informació concreta com confidencial, podrà donar aquesta condició als documents que, amb el seu propi criteri, consideri adients.

Per acreditar la seva solvència, la Mesa de Contractació o els seus assessors, podran demanar informació addicional o aclaridora al licitador en qualsevol moment del procediment, d'acord amb el que disposa l'article 140 de la LCSP. Aquest requeriment es notificarà per correu electrònic i haurà de ser complimentat pels licitadors en el termini i forma indicat a l'efecte i, en tot cas, com a màxim de tres dies.

Qualsevol proposta del licitador, ja sigui en el contingut dels sobres o en comunicació apart, que suposi una modificació de les condicions previstes en els plecs, administratiu i/o tècnic, i que no estigui expressament autoritzada per FGC, podrà comportar l'exclusió de la proposta, en aplicació del que es disposa en aquest plec o bé a la LCSP.

3.6.1. SOBRE A

Documentació administrativa (identificació de la licitació i del licitador)

Al sobre A es contindrà tota la documentació identificadora del licitador, així com la que acrediti el compliment dels requisits de solvència tècnica/professional i econòmica/financera.

Aquesta documentació es podrà substituir, en aquesta fase del procediment, per una declaració relativa al compliment de condicions, d'acord amb el model que consta com Annex 1A a aquest plec.

S'haurà de presentar el DEUC, d'acord amb l'arxiu que es publica amb la licitació.

En el cas de que el licitador opti per la fórmula de presentar aquesta declaració en aquesta fase del procediment, haurà de justificar el compliment de les condicions de la licitació (declaracions, solvència, etc.) aportant la documentació que als efectes li requereixi FGC, en la forma i termini que se'ls indiqui (sempre abans de l'adjudicació del contracte).

En tot cas i a l'empara del que estableix l'article 140 de la LCSP, FGC podrà, en qualsevol moment del procés, abans de l'adjudicació, requerir al licitador perquè justifiqui el compliment de les condicions de solvència exigides en aquest procediment.

La documentació acreditativa de la capacitat i que haurà d'aportar el licitador, en el cas de ser proposat com a oferta que presenti una millor relació qualitat-preu, és la següent:

- a) Document que acrediti la personalitat de l'ofertant (DNI/NIE/CIF).
- b) Si el licitador és persona jurídica haurà d'acompanyar escriptura de constitució i/o modificació, degudament inscrita en el registre que correspongui, com també la documentació que acrediti la representació de qui signa la proposta.
- c) Últim informe del conjunt de comptes anuals que procedeix haver presentat al Registre Mercantil, així com també document justificatiu de la seva presentació, en el cas que correspongui.
- d) Obligacions tributàries
 - 1. Últim rebut que correspongui haver satisfet per l'Impost d'Activitats Econòmiques. Si el licitador es troba en un dels supòsits d'exempció recollits en l'apartat 1 de l'article 83 de la Llei reguladora d'hisendes locals, aportarà una declaració responsable en aquest sentit, que especifiqui el supòsit legal d'exempció.
 - 2. Certificat positiu de l'òrgan competent acreditatiu de que l'empresa es troba al corrent de les seves obligacions tributàries i de la inexistència de deutes d'aquesta naturalesa amb l'Estat i la Generalitat de Catalunya.

e) Obligacions de Seguretat Social:

Certificat positiu, emès per l'òrgan competent, de trobar-se al corrent en el compliment de les obligacions de l'empresa amb la Seguretat Social.

f) Acreditació de la solvència econòmica, financera i tècnica:

Per tal acreditar la solvència econòmica, financera i tècnica, l'adjudicatari haurà d'aportar tots i cadascun dels documents que s'indiquen a l'annex 1B.

g) Registre Electrònic de licitadors (RELI), Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE).

Els licitadors que estiguin inscrits en el Registre Electrònic de Licitadors de la Generalitat de Catalunya (RELI) o Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE) restaran exempts d'aportar en aquest procediment d'adjudicació, la documentació que acredita la personalitat jurídica i de representació, el compliment de les obligacions tributàries i de la Seguretat Social, la declaració responsable que el licitador no està afectat per cap prohibició de contractar i la classificació empresarial, en el cas de que aquesta informació es desprengui de la informació que hi consta inscrita. A tal efecte, els licitadors aportaran un certificat acreditant la vigència de la inscripció, així com tots els fulls del registre que acreditin els extrems indicats, per tal de poder comprovar el compliment dels requisits.

h) Empreses estrangeres.

Els empresaris no espanyols hauran de reunir els requisits que determina la legislació vigent. En particular, les empreses estrangeres hauran d'incloure una declaració expressa de sotmetre's a la jurisdicció dels Jutjats i Tribunals espanyols de qualsevol ordre, per a totes les incidències que, de manera directa o indirecta puguin derivar-se del contracte, amb renúncia, en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que pugui correspondre al licitador.

Les empreses estrangeres d'estats membres de la Comunitat Europea o signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu han d'aportar un document acreditatiu de la seva inscripció en un registre dels que s'esmenten en l'annex I del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Les empreses estrangeres d'estats que no són membres de la Comunitat Europea o que no són signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu han d'aportar una certificació expedida per la representació diplomàtica espanyola respectiva, en la qual es faci constar que figuren inscrites en el registre local, professional, comercial o anàleg o, en cas de manca, que actuen habitualment en el tràfic local en l'àmbit de les activitats del seu objecte social. També han d'aportar un informe de la representació diplomàtica espanyola respectiva on consti que l'estat de procedència de l'empresa estrangera és signatari de l'Acord sobre Contractació Pública de l'Organització Mundial de Comerç, o en el seu cas admet la participació d'empreses espanyoles en la contractació amb l'Administració i Entitats de Dret Públic, en forma substancialment anàloga.

i) Unió temporal d'empreses.

Quan es presentin diverses empreses que constitueixin una unió temporal d'empreses (UTE), cadascun dels empresaris que les compongui ha d'acreditar la seva personalitat, representació, capacitat i solvència, mitjançant els documents abans indicats.

En el cas d'unió temporal d'empreses, els licitadors han d'indicar els noms i les circumstàncies dels empresaris que la subscriuen. Caldrà també que declarin que queden obligats conjuntament i solidària, davant FGC en l'exercici dels seus drets i en el compliment de totes les obligacions derivades del contracte.

Han d'indicar la participació de cadascuna de les empreses i designar un representant o apoderat únic de la UTE, que ha d'ésser una persona física, així com el domicili de la Unió als efectes de requeriment. Així mateix, hauran d'incorporar al sobre A, el compromís d'UTE, degudament signat pels legals representants de les empreses que formaran la UTE.

Si la unió temporal d'empreses resulta adjudicatària, les empreses que la constitueixen hauran d'atorgar la corresponent escriptura pública de constitució, designant apoderat en la mateixa, així com obtenir el corresponent CIF, abans de la formalització del contracte.

j) Declaració sobre grup empresarial.

Quan empreses d'un mateix grup, d'acord amb allò especificat a l'article 42.1 del Codi de Comerç, concorrin a la licitació, (individualment o en UTE), cadascuna d'elles haurà de presentar una declaració fent constar les denominacions socials de totes elles, als efectes d'allò que disposa l'article 86 del RD 1098/2001 de 12 d'octubre. La manca de presentació d'aquesta declaració s'entendrà com a declaració per part del licitador que no concorre aquesta circumstància.

k) Declaració responsable de vincles amb el grup FGC

D'acord amb el Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública, d'Acord de Govern de data 1 de juliol de 2014, els licitadors hauran de presentar la declaració responsable de vincles amb personal del grup FGC, segons el model de l'annex 1C.

Existirà conflicte d'interessos quan el president, els seus càrrecs directius i en general qualsevol persona d'FGC, que intervingui directament o indirectament en la contractació pública, tingui o pugui tenir un interès financer, econòmic, personal, familiar, professional, polític o qualsevol altre interès, que pogués semblar que compromet la seva imparcialitat i independència en el context del procediment de contractació i que el vinculi amb l'oferta presentada pel licitador. Així mateix, en aquells casos en que així ho estableixi una norma que sigui d'aplicació al procediment.

IMPORTANT: Serà motiu d'exclusió, apart dels previstos a la normativa aplicable, incloure al sobre A, documentació a incorporar al sobre B així com incorporar dades que permetin desvetllar les ofertes dels sobre B.

3.6.2. SOBRE B

CONTINGUT

- a) Proposició econòmica formulada estrictament d'acord al model previst en aquesta licitació (Annex 2), signada pel legal representant del licitador.
- b) Oferta tècnica, formulada d'acord amb el model de proposta tècnica objectiva que consta com annex 2, del present plec de clàusules, signada pel legal representant del licitador.

En la seva proposta, els licitadors hauran de fer una oferta en les condicions previstes a aquest plec de clàusules i al plec de prescripcions tècniques.

3.7. PRESENTACIÓ DE LES PROPOSICIONS

Les proposicions es presentaran d'acord amb les condicions previstes en relació al Sobre Digital, en el termini indicat en aquesta licitació.

No s'admetran les presentades excedit el termini màxim indicat, ni en manera diferent de l'establerta en aquest plec. FGC no es responsabilitza de les incidències que puguin ocórrer en la tramitació de propostes a través de l'eina Sobre Digital.

FGC pot modificar la data final de presentació d'ofertes. En aquest cas caldrà únicament que es publiqui la nova data, en el mateix mitjà en què s'ha publicat l'anunci del present procediment.

Les ofertes presentades en suport físic al registre d'FGC, per correu, correu administratiu o altre sistema que no sigui l'eina del Sobre Digital, no seran admeses.

Quins certificats digitals seran admesos?

D'acord amb la disposició addicional primera del DL 3/2016, serà suficient l'ús de la signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament (UE) 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE.

Per tant, aquest és el nivell de seguretat mínim necessari del certificat de signatura electrònica admesa per a la signatura de la declaració responsable i de l'oferta.

Pel que fa als certificats estrangers comunitaris, s'acceptaran els certificats qualificats a qualsevol país de la Unió Europea d'acord amb l'article 25.3 del Reglament (UE) 910/2014/UE sobre identificació electrònica i serveis de confiança, esmentat, el qual disposa que "una

signatura electrònica qualificada basada en un certificat qualificat emès a un Estat membre serà reconeguda com a signatura electrònica qualificada a la resta dels Estats membres”.

Fins quin termini es podran presentar les propostes?

Les propostes es presentaran en el termini màxim que s’assenyala en l’anunci de licitació, mitjançant l’eina de Sobre Digital accessible a l’adreça web indicada a l’anunci de licitació.

Les empreses, un cop accedeixi a través d’aquest enllaç a l’eina web de Sobre Digital, hauran d’omplir un formulari per donar-se d’alta a l’eina i, a continuació, rebran un missatge, al/s correu/s electrònic/s indicat/s en aquest formulari d’alta, d’activació de l’oferta.

Les adreces electròniques que les empreses licitadores indiquin en el formulari d’inscripció de l’eina de Sobre Digital, seran les que s’utilitzin a efectes de notificació en la tramitació del procediment.

Les empreses licitadores han de conservar el correu electrònic d’activació de l’oferta, atès que l’enllaç que es conté en el missatge d’activació és l’accés exclusiu de què disposaran per presentar les seves ofertes a través de l’eina de Sobre Digital.

Accedint a l’espai web de presentació d’ofertes a través d’aquest enllaç tramès, les empreses licitadores hauran de preparar tota la documentació requerida i adjuntar-la en format electrònic en el/s sobre/s corresponent/s.

Les empreses licitadores poden preparar i enviar aquesta documentació de forma esglaonada, abans de fer la presentació de l’oferta.

Per poder iniciar la tramesa de la documentació, l’eina requerirà a les empreses licitadores que introdueixin una paraula clau per a cada sobre amb documentació xifrada que formi part de la licitació.

Amb aquesta paraula clau es xifrarà, en el moment de l’enviament de les ofertes, la documentació. Així mateix, el desxifrat dels documents de les ofertes es realitza mitjançant la mateixa paraula clau, la qual han de custodiar les empreses licitadores. Cal tenir en compte la importància de custodiar correctament aquesta o aquestes claus, ja que només les empreses licitadores la/les tenen (l’eina de Sobre Digital no guarda ni recorda les contrasenyes introduïdes) i són imprescindibles per al desxifrat de les ofertes i, per tant, per l’accés al seu contingut.

Es demanarà a les empreses licitadores, mitjançant el correu electrònic assenyalat en el formulari d’inscripció a l’oferta de l’eina de Sobre Digital, que accedeixin a l’eina web de Sobre Digital per introduir les seves paraules clau en el moment que correspongui. Quan les empreses licitadores introdueixin les paraules clau s’iniciarà el procés de desxifrat de la documentació, que es trobarà guardada en un espai virtual securitzat² que garanteix la inaccessibilitat a la documentació abans, en el seu cas, de la constitució de la Mesa i de l’acte d’obertura dels sobres, en la data i l’hora establertes.

Les empreses licitadores l’han d’introduir en tot cas la paraula clau abans de l’obertura dels primers sobres xifrats.

En el cas de que alguna empresa licitadora no introdueixi la paraula clau, no es podrà accedir al contingut del sobre xifrat.

Així, atès que la presentació d'ofertes a través de l'eina de Sobre Digital es basa en el xifratge de la documentació i requereix necessàriament la introducció per part de les empreses licitadores de la/les paraula/es clau, que només elles custodien durant tot el procés, per poder accedir al contingut xifrat dels sobres, no es podrà efectuar la valoració de la documentació de la seva oferta que no es pugui desxifrar per no haver introduït l'empresa la paraula clau.

Aquesta "caixa forta virtual" compleix amb els requisits de seguretat i garantia de no accessibilitat establerts en la Disposició addicional dissetena de la LCSP.

Una vegada complimentada tota la documentació de l'oferta i adjuntats els documents que la conformen, es farà la presentació pròpiament dita de l'oferta.

A partir del moment en què l'oferta s'hagi presentat, ja no es podrà modificar la documentació tramesa.

En cas de fallida tècnica que impossibiliti l'ús de l'eina de Sobre Digital el darrer dia de presentació de les proposicions, l'òrgan de contractació ampliarà el termini de presentació de les mateixes el temps que es consideri imprescindible, modificant el termini de presentació d'ofertes; publicant a la Plataforma de Contractació Pública l'esmena corresponent; i, addicionalment, comunicant el canvi de data a totes les empreses que haguessin activat oferta.

A través de l'eina de Sobre Digital les empreses hauran de signar el document "resum" de les seves ofertes, amb signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut, amb la signatura del qual s'entén signada la totalitat de l'oferta, atès que aquest document conté les empremtes electròniques de tots els documents que la componen. (D'acord amb la Disposició addicional primera del Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, és suficient l'ús d'aquesta signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE)

Les proposicions s'han de signar pels representants legals de les empreses licitadores i, en cas de tractar-se d'empreses que concorrin amb el compromís de constituir-se en UTE si resulten adjudicatàries, s'han de signar pels representants de totes les empreses que la componen.

Les empreses licitadores podran assenyalar, de cada document respecte del qual s'hagi assenyalat en l'eina de Sobre Digital que poden declarar que conté informació confidencial, si conté informació d'aquest tipus.

No s'acceptaran les proposicions que tinguin omissions, errades o esmenes que no permetin conèixer clarament allò que es considera fonamental per a la seva valoració.

3.8. TERMINI DE VALIDESA DE LES PROPOSICIONS

Les proposicions tindran una durada de quatre mesos a comptar des de la data d'obertura de la proposició econòmica. Sobrepassat aquest termini, el licitador podrà retirar la seva proposta.

4. EXAMEN DE PROPOSICIONS

4.1. CONSTITUCIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ

La Mesa per a l'adjudicació del contracte estarà constituïda, d'acord amb el que es disposa en aquest Plec, Annex 3 .

Els designats podran ser substituïts per aquelles persones en qui deleguin.

4.2. OBERTURA DE PROPOSICIONS

El sobre A s'obrirà en acte no públic. El resultat de l'obertura i valoració del contingut del sobre A, serà publicat al perfil de contractant d'FGC.

L'obertura del sobre B podrà ser pública.

4.2.1. SOBRE A

Si la Mesa de Contractació observés defectes en la documentació presentada corresponent al sobre A, podrà concedir un termini no superior a tres dies hàbils perquè el licitador esmeni la deficiència. La manca de subsanació dels documents dins el termini establert, comportarà la inadmissió a la licitació. El resultat final de valoració del sobre A i per tant la seva o no admissió, es publicarà al perfil d'FGC, a la Plataforma de contractació pública.

Serà motiu d'exclusió incloure al sobre A, documentació a incorporar al sobre B.

4.2.2. SOBRE B

Es procedirà a l'obertura del sobre B de les proposicions admeses.

Serà motiu d'exclusió de la licitació les propostes incomplertes per manca d'alguna dada imprescindible, les que modifiquin el model de proposició establert, i les que superin el pressupost de licitació, o aquelles quina oferta no sigui interpretable, en les condicions previstes en aquesta licitació.

La Mesa de Contractació, en el marc del que estableix la LCSP, podrà sol·licitar els aclariments que estimi necessaris sobre el contingut del sobre B, els quals s'hauran de complir en el termini conferit a l'efecte, el qual no superarà els tres dies.

4.2.3. TERMINI I PROCEDIMENTS

Els dies que figuren en el present plec es consideraran hàbils, excepte que s'especifiqui el contrari.

En el cas que s'acordi conferir els terminis de subsanació indicats en les diferents fases esmentades, els dissabtes i dies festius per a FGC es consideraran inhàbils.

De cada acte, s'aixecarà Acta que serà signada pel Secretari i el President.

Les resolucions de la Mesa pel que fa subsanacions de defectes del sobre A, així com les relatives a la proposta d'exclusió i admissió tècnica i econòmica dels licitadors, seran publicades al perfil de contractant.

Es podrà modificar la data d'obertura del sobre B i, en aquest cas únicament s'haurà de comunicar als licitadors.

5. ADJUDICACIÓ

L'adjudicació es realitzarà amb subjecció a allò que disposa la normativa vigent i dins el termini de validesa de les ofertes. L'adjudicació s'haurà de realitzar en un màxim de dos mesos, comptats a partir de la data d'obertura de propostes econòmiques.

Aquest termini es podrà ampliar per circumstàncies degudament justificades.

5.1. FORMA D'ADJUDICACIÓ

El procediment d'adjudicació per a la contractació del servei a què es refereix el present Plec de Clàusules Administratives, serà l'obert subjecte a regulació harmonitzada.

La Mesa de Contractació amb l'assessorament que consideri adient, classificarà les ofertes admeses i que no siguin considerades amb valors anormals o desproporcionats, de conformitat amb els criteris d'adjudicació establerts. La classificació es realitzarà per ordre decreixent de puntuació.

En el cas que no hi hagi cap oferta admissible la Mesa proposarà declarar deserta de la licitació.

5.1.1. PARÀMETRES DE VALORACIÓ DE LES OFERTES

L'Òrgan de valoració designat a l'efecte, valorarà les ofertes presentades tenint en compte l'informe tècnic elaborat i els criteris de valoració.

Els criteris de valoració que s'aplicaran en la present adjudicació, figuren en l'annex 4 del present plec.

5.1.2. OFERTES QUE PODEN INCORPORAR POSSIBLES VALORS ANORMALMENT BAIXOS

En el supòsit que alguna de les ofertes pugui ser considerada que conté valors anormals o desproporcionats, FGC farà el requeriment corresponent a la valoració de la seva oferta, en els termes previstos a la LCSP.

L'empresa licitadora tindrà un termini màxim de tres dies, a comptar des de la data de recepció de la sol·licitud, per presentar les justificacions per escrit, les quals es poden referir als aspectes que es detallen a continuació (no essent aquesta, en cap cas, una llista tancada):

- L'estalvi que permeten els serveis prestats, el mètode de construcció o el procediment de fabricació.
- Les solucions tècniques adoptades o les condicions excepcionalment favorables de què disposa l'empresa licitadora per a prestar els serveis, subministrar els productes o executar les obres.
- L'originalitat i/o innovació en les solucions proposades per subministrar els productes, prestar els serveis o executar les obres.
- El compliment de les obligacions aplicables en matèria ambiental, social o laboral establertes en el dret de la Unió, el dret nacional, els convenis col·lectius o per les disposicions de dret internacional medi ambiental, social i laboral enumerades a l'Annex X de la Directiva 2014/24/UE, sobre contractació pública i per la que es deroga la Directiva 2004/18/CE.
- El compliment de les obligacions en matèria de subcontractació.
- La possible obtenció d'una ajuda estatal per part de l'empresa licitadora.

Transcorregut aquest termini, es farà un informe amb la valoració corresponent, en el qual, si es considera que l'oferta conté valors que la fan anormal/desproporcionada, proposarà la seva exclusió.

Es considera un paràmetre objectiu per apreciar que les proposicions no poden ser complertes com a conseqüència de la inclusió de valors anormalment baixos la indicació d'un preu inferior als costos mínims per categoria professional, segons el conveni laboral vigent, així com també que no compleix amb les obligacions aplicables en matèria medi ambiental i social.

En tot cas, es considerarà que una oferta és anormalment baixa en el cas de que es constati l'incompliment del conveni col·lectiu sectorial vigent.

Paràmetres per determinar que una oferta pot contenir valors anormals o desproporcionats:

- En el cas de que concorri un únic licitador:

Es considera que una oferta pot contenir valors anormals o desproporcionats si l'oferta econòmica presenta una baixa respecte el pressupost de licitació/preu unitari superior o igual al 25%.

- En el cas de que concorrin 2 licitadors:

Es considera que una oferta pot contenir valors anormals o desproporcionats si l'oferta econòmica presenta una baixa respecte el pressupost de licitació/preu unitari superior o igual al 20%.

- En el cas que concorrin 3 licitadors:

Es considerarà que una oferta pot contenir valors anormals o desproporcionats si l'oferta econòmica és inferior en més del 15% a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades, calculada amb dos decimals. No obstant això, per al càlcul de la mitjana s'ha d'excloure l'oferta de major quantia (quan sigui superior en més de 10 unitats percentuals a aquella mitjana).

- En el cas de que concorrin 4 o més licitadors:

Es considerarà que una oferta pot contenir valors anormals o desproporcionats si l'oferta econòmica és inferior en més del 15% a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades, calculada amb dos decimals. No obstant això, si entre aquestes hi ha ofertes superiors a la mitjana en més de 10 unitats percentuals, es calcularà de nou la mitjana només amb les ofertes que no es trobin en aquest supòsit.

Així mateix, en cas d'ofertes presentades per empreses del mateix grup, únicament es tindrà en compte a efectes de càlcul de la mitjana l'oferta més baixa de les presentades per les empreses del grup.

Adicionalment, s'estableix com a criteri general un llindar mínim de puntuació no econòmica: s'ha d'obtenir un mínim del 60% en la puntuació corresponent a la valoració dels criteris que no corresponen a l'oferta econòmica (és a dir els criteris que valoren les condicions de qualitat tècniques i les condicions de qualitat basades en condicions socials i ambientalment responsables) Els licitadors que no assoleixin aquesta puntuació en els criteris de valoració tècnics, seran exclosos de la licitació.

5.1.3. AVALUACIÓ GLOBAL DE LES OFERTES

El mètode per determinar l'oferta més avantatjosa, serà la suma dels diferents punts assignats en els diferents apartats dels criteris de valoració esmentats.

En cas d'empat, tindran preferència en l'adjudicació del contracte, les proposicions de les empreses que acreditin alguna o varies de les condicions socials i d'igualtat de l'empresa

o previstes en el present plec, o quan es tracti d'entitats sense ànim de lucre que tinguin un objecte social relacionat amb el contracte, sempre que igualin en els seus termes a les més avantatjoses.

En cas que diverses ofertes haguessin empatat quant a la proposició més avantatjosa, tindran preferència en l'adjudicació del contracte, els licitadors que al no estar obligats, disposin d'un percentatge igual o superior al 2 per cent, de treballadors amb disminució o treballadors en situació d'exclusió social a la plantilla d'empresa, prevalent, en cas d'igualtat, el major nombre de treballadors fixos amb discapacitat en plantilla, o el major nombre de persones treballadores en inclusió a la plantilla. Es fa constar que la condició de figurar com a beneficiari de l'ingrés mínim vital en el moment de la seva contractació (treballador) servirà a efectes del còmput del percentatge previst a l'article 147.2 a) de la LCSP (d'acord amb el que disposa la disposició addicional primera del Reial Decret-Llei 20/2020, de 29 de maig, pel qual s'estableix l'ingrés mínim vital). En cas de no donar-se aquesta circumstància, l'adjudicació, s'atorgarà a aquells que no estant obligats, comptin amb algun número de treballadors amb disminució i, finalment, a favor d'aquell que estant obligat compti amb el major percentatge de treballadors fixos amb disminució a la seva plantilla.

Si encara i així persisteix l'empat per impossibilitat d'aplicar homogèniament els criteris anteriors, es decidirà mitjançant l'atzar entre les ofertes empatades, en la forma que acordi la Mesa de Contractació, que es durà a terme en acte públic, prèvia la preceptiva convocatòria.

5.1.4. CLASSIFICACIÓ D'OFERTES I ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE

La mesa de contractació o, en el seu defecte, l'òrgan de contractació, classificarà les ofertes, d'acord amb allò que disposa l'article 150 de la LCSP.

A continuació, es requerirà a l'empresa que hagi presentat la millor oferta per tal de que aportin la documentació justificativa relativa a l'article 150.2 de la LCSP en el termini de deu dies hàbils.

En el cas de que l'empresa presenti la documentació en temps i forma, l'òrgan de contractació dictarà la resolució d'adjudicació i la notificarà a l'adjudicatari i no adjudicataris i es publicarà al perfil de contractant d'FGC.

En el cas de que l'empresa no porti la documentació en temps i forma, es requerirà a la següent empresa classificada, per tal de que porti la documentació indicada, iniciant novament el tràmit.

En la notificació de l'adjudicació s'informarà del termini per la formalització del contracte.

En el cas de que en el termini indicat, l'adjudicatari no formalitzi el contracte, es procedirà de la següent manera:

- S'entendrà que l'empresa que no ha subscrit el contracte ha retirat la seva oferta i se li reclamarà una penalització per un import corresponent al 3% del pressupost de licitació
- Es deixarà sense efecte l'adjudicació i es procedirà a adjudicar el contracte al segon classificat

Si això no fos possible, es procedirà a declarar desert el procediment de contractació i, si procedeix, a tornar a licitar-ho.

5.2. GARANTIA DEFINITIVA

L'Adjudicatari haurà de constituir una garantia definitiva equivalent al 5% del preu d'adjudicació, exclòs l'IVA. Aquesta garantia es podrà instrumentar mitjançant aval bancari o contracte d'assegurança de caució, subscrit amb una companyia d'assegurances autoritzada per operar en el ram de la caució, o bé a través de retenció de preu en factura si així es sol·licita d'acord amb el model de l'annex 8 del present plec.

La fiança es constituirà dins dels deu dies següents a la data en què l'adjudicació sigui notificada i en tot cas en el termini indicat per FGC. S'incorporen com a models, els que consten en els annexos d'aquest plec.

També es podrà constituir mitjançant transferència el compte d'FGC, ES10-2100-3000-13-2201782352, fent constar les dades del procediment, o bé mitjançant efectiu, per a imports inferiors 2.500 €, directament a la seu d'FGC.

Aquest import garantirà la correcta execució del contracte des de l'inici de la seva vigència i fins a la finalització del termini de garantia. En el cas d'incompliment, FGC podrà incautar la garantia, fins a l'import que cobreixi la penalització, quedant obligat l'adjudicatari a reajustar-la fins a l'import fixat inicialment.

6. ALTRES CONDICIONS DEL PROCEDIMENT DE LICITACIÓ I DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

6.1. Facultats específiques d'FGC

Seràn facultats d'FGC i del responsable del contracte, apart de les recollides a la normativa d'aplicació:

- Interpretar el Plec de Prescripcions Tècniques i altres condicions establertes en el contracte o en disposicions oficials.
- Exigir l'existència dels mitjans i l'organització necessària per la correcta prestació dels serveis.
- Tramitar totes quantes incidències sorgeixin durant l'execució del contracte.

- Desenvolupar els sistemes d'inspecció per al control de l'execució, introduint-hi totes aquelles modificacions adients per a la millora dels objectius previstos.
- Donar el vist i plau a l'execució dels treballs realitzats a fi i efectes de presentació de factures per part de l'Adjudicatari.
- En atenció a la qualitat de treball i al marge dels imports de les prestacions efectivament realitzades, quan FGC detecti irregularitats en la correcta prestació del servei o realització de les obres o bé incompliment de les normes de comportament, FGC ho posarà en coneixement de l'adjudicatari i podrà aplicar penalitzacions per import de 60 euros, per cada irregularitat. Aquest import serà descomptat de la facturació en curs.

6.2 Obligacions específiques de l'adjudicatari

L'adjudicatari s'obliga a complir, apart de les estipulacions previstes a la normativa aplicable, les que es detallen a continuació:

- Nomenar un responsable de l'execució de contracte i notificar-lo a FGC, abans de la formalització del contracte.
- FGC podrà requerir a l'adjudicatari per si mateixa o per mitjà de tercers, a que acrediti documentalment el compliment de les obligacions contingudes en la present clàusula, essent aquesta una obligació essencial del contracte. El seu incompliment no implica cap responsabilitat per a FGC.
- Complir amb totes les obligacions en matèria laboral (seguretat social, prevenció de riscos, etc.) i fiscals. En cap cas la relació entre l'adjudicatari i els seus treballadors i FGC serà una relació laboral, existint únicament una relació estrictament mercantil.
- FGC podrà exigir, al llarg de tota la durada del contracte, que l'adjudicatari justifiqui el compliment de les seves obligacions en matèria laboral, fiscal, etc., essent aquesta una obligació essencial del contracte.
- L'adjudicatari serà responsable dels treballs realitzats pel seu personal, així com del deure de confidencialitat i de secret professional, que tant aquest com ell mateix, hauran de guardar en relació a la informació facilitada o que pugui arribar a conèixer de FGC.
- FGC podrà requerir a l'adjudicatari, en qualsevol moment de l'execució del contracte, la justificació dels treballs realitzats fins aquella data, a l'efecte de valorar la seva adequació a les exigències del contracte i/o al nivell de qualitat previst.
- L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'execució del contracte, al seu càrrec, tots els elements necessaris per la correcta execució del mateix, amb els nivells de qualitat exigits en el mateix. Tant el material com els mitjans necessaris per a la perfecta realització dels treballs que es contracten serà per compte de l'adjudicatari, i haurà d'ajustar-se a tot allò que s'assenyala en el Plec de Prescripcions Tècniques.

- Tot el personal de l'adjudicatari estarà afiliat al Règim de la Seguretat Social. La seva plantilla no tindrà cap vincle social ni laboral amb FGC, i ha d'estar al corrent -en tot moment- del pagament d'Assegurances Socials del seu personal com també de les percepcions salarials i no salarials que correspongui.
- L'adjudicatari està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de protecció i integració de persones minusvàlides, de Seguretat Social, de prevenció de riscos laborals i d'estrangeria.

L'incompliment d'aquestes obligacions per part de l'adjudicatari o del seu personal, no implicarà responsabilitat de cap mena per a FGC i, en el supòsit que se'n responsabilitzi, l'adjudicatari compensarà a FGC en l'import que correspongui.

- L'adjudicatari serà responsable del treball executat per les persones que s'ocupin d'executar els serveis i notificarà a FGC tot el personal que prestarà serveis i executarà les obres en les seves dependències, i les variacions que es produeixin.
- L'adjudicatari estarà obligat a sotmetre's a quantes disposicions sobre protecció i condicions de treball resultin d'aplicació en el lloc on hagi de desenvolupar-se l'objecte del contracte.
- FGC es reserva el dret de demanar a l'adjudicatari, a través del representant designat i mitjançant comunicació, l'esmena de les deficiències que pugui trobar en el desenvolupament del treball que no es corresponguin amb el nivell de qualitat pactat o compromès. L'adjudicatari haurà d'atendre tal indicació en el termini màxim de 48 hores des de la recepció de la notificació prenent les decisions que s'escaiguin, fins i tot la separació de qualsevol treballador quina continuïtat posés en perill el correcte desenvolupament del servei contractat, d'acord amb allò establert a les presents clàusules administratives i de prescripcions tècniques.
- En el cas de que sigui d'aplicació, d'acord amb l'objecte del contracte: Com que el personal de l'adjudicatari no ha d'intervenir en les operacions ferroviàries, FGC queda exonerat de tota responsabilitat pels accidents que aquest personal pugui patir al pas dels trens o maniobres, i cas que FGC hagués d'assumir qualsevol obligació econòmica, aquesta serà repercutida a l'adjudicatari, qui vindrà obligat a atendre-la i a reintegrar-la a FGC.

Aquest import també podrà ser deduït del preu a abonar i, cas que aquest fet succeís una vegada el contracte hagués quedat sense efecte, persistirà l'obligació de l'Adjudicatari de reintegrar el dit import a FGC.

- El contractista té l'obligació de respondre dels salaris impagats als treballadors afectats per subrogació, així com de les cotitzacions a la Seguretat Social meritades, encara en el cas que es resolgui el contracte i aquells siguin subrogats per un nou contractista, i sense que en cap cas aquesta obligació correspongui a aquest últim.

En aquest cas, FGC, un cop acreditada la manca de pagament dels salaris esmentats, procedirà a la retenció de les quantitats degudes al contractista per a

garantir el pagament d'aquest salaris, i a la no devolució de la garantia definitiva fins que no s'acrediti l'abonament d'aquests.

6.3 Especificitats en relació a la subcontractació i cessió del contracte

L'adjudicatari podrà subcontractar part de les prestacions previstes en el contracte, d'acord amb les condicions previstes al quadre de característiques.

En aquest cas, l'adjudicatari haurà d'informar a FGC de les dades del subcontractista, així com acreditar que aquest compleix amb les condicions previstes a la LCSP en relació a la subcontractació.

En el cas de que l'adjudicatari opti per la subcontractació, s'hauran de tenir en compte els següents requisits:

- La notificació per escrit per part de l'adjudicatari a FGC de les condicions i parts del contracte a realitzar pel subcontractista.
- L'adjudicatari s'obliga a abonar als subcontractistes el pagament del preu pactat amb ells en els mateixos termes, terminis i condicions que els establerts amb FGC
- Els subcontractistes s'obligaran només davant de l'adjudicatari que assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte davant d'FGC.
- Excepcionalment FGC podrà assumir l'obligació de pagament directament als subcontractistes i en les condicions previstes a la LCSP.

No es permet la cessió del contracte.

6.4. Altres especificitats

6.4.1. Despeses de licitació

Aquesta licitació no té associades despeses específiques, no obstant, en el cas de ser necessàries, d'acord amb l'aplicació d'alguna normativa, seran a càrrec de l'adjudicatari, fins a un import màxim de 1.500 €

6.4.2. Civisme

FGC declara el civisme com a conducta prioritària en la seva activitat. L'adjudicatari, està obligat a aplicar la mateixa política de foment del civisme establerta per FGC.

En conseqüència, l'adjudicatari s'obliga per si mateix i per les persones que d'ell depenen a fomentar el civisme d'acord amb els principis i les pràctiques que FGC tingui establertes en cada moment i que es concreten en la documentació que sota el títol de "Adhesió dels contractistes al Compromís cívic" es troba a la seva disposició al Perfil del contractant de

la web d'FGC o la que en el futur la pugui substituir. Aquesta es considera una condició essencial del contracte.

6.4.3. Notificacions electròniques

Totes les comunicacions i notificacions derivades d'aquest procediment, es faran a través de mitjans electrònics. A tal efecte, els licitadors facilitaran un correu electrònic, en el qual FGC farà totes les comunicacions i notificacions.

6.4.4. Condicions relatives a les obligacions de transparència

L'adjudicatari es compromet a facilitar la documentació necessària per donar compliment al què es determina en la Llei 19/2014, de transparència, accés a la informació i bon govern, així com a la resta de normativa que en la matèria pugui ser d'aplicació.

6.5. CONDICIONS ELECTRONIC WATCH D'APLICACIÓ EN CONTRACTES DE SUBMINISTRAMENTS QUE TENEN PER OBJECTE BÉNS ELECTRÒNICS EN L'ÀMBIT DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓ I DE LA COMUNICACIÓ (TIC) I ELS CONTRACTES DE SERVEIS QUE INCLOGUIN SUBMINISTRAMENTS ACCESSORIS D'AQUESTA NATURALESA

6.5.1. Condicions especials d'execució del contracte relacionades amb la contractació pública socialment responsable de productes electrònics.

6.5.1.1.- El contractista (adjudicatari d'un acord marc, d'un contracte basat o d'un contracte de serveis, subministraments, o mixt), sigui fabricant o distribuïdor de productes electrònics, vetllarà pel compliment dels drets laborals i de les normes de seguretat en les cadenes de subministrament i en les fàbriques on es produeixen els béns objecte d'aquest contracte (o acord marc).

A aquests efectes, les empreses adjudicatàries, fabricants o distribuïdores de productes electrònics, es comprometen a:

- Actuar amb la deguda diligència i acreditar, si s'escau, esforços raonables i proporcionats, per tal que a les fàbriques de producció dels béns electrònics objecte d'aquest contracte (o acord marc) es compleixi l'establert al Codi bàsic de normes laborals en la producció de béns electrònics que consta com a Annex 9, de manera que es realitzi l'aprovisionament dels béns esmentats per mitjà de condicions de comercialització justa.

6.5.1.2.- Així mateix, els adjudicataris de contractes basats d'un acord marc o d'un contracte de serveis, subministraments o mixt de productes electrònics, ja siguin fabricants o distribuïdors, s'obliguen a:

- Lliurar al responsable del contracte designat per l'entitat contractant, en el termini màxim de 25 dies laborals des de la formalització del contracte, el Formulari de divulgació, degudament

complimentat, que s'adjunta com a Annex 10, en el que facilitarà la informació sobre les fàbriques encarregades de la producció dels béns (denominació i domicili social) i sobre els productes i components objecte del contracte produïts a cada fàbrica.

El contractista ha de comunicar a l'òrgan de contractació, qualsevol canvi en la informació inclosa en el Formulari de divulgació.

- Comunicar, si s'escau, per escrit al responsable del contracte designat per l'entitat contractant aquelles pràctiques de les fàbriques encarregades de la producció dels béns electrònics objecte del contracte que considera que poden contribuir o provocar l'incompliment del Codi bàsic de normes laborals en la producció de béns electrònics que s'adjunta com a Annex 9, i informar sobre com el contractista (si és un mer distribuïdor) pot exercir la seva influència per gestionar aquestes possibles pràctiques.

6.5.1.3.- Aquesta clàusula s'aplica respecte dels productes electrònics següents: ordinadors de sobretaula, ordinadors portàtils, estacions de treball, tauletes i clients lleugers; pantalles i monitors; perifèrics (ratolins, teclats, palanques de control, cables i auriculars); escàners, impressores, faxos, fotocopiadores i equips multifunció; productes TIC per a empreses (commutadors, enrutadors, supercomputadors, servidors i sistemes d'emmagatzematge); i telèfons intel·ligents i telèfons IP.

6.5.1.4.- El seguiment i control material de les activitats que hagin d'avaluar el grau de compliment dels drets laborals i les normes de seguretat en les cadenes de producció dels béns electrònics objecte del contracte es realitzarà per la Direcció General de Contractació Pública del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda de la Generalitat de Catalunya. Aquesta Direcció General disposarà de la col·laboració externa d'una entitat acreditada, amb personal qualificat i de reconeguda experiència en la inspecció i avaluació del compliment de la normativa laboral de les fàbriques de producció i tallers de muntatge dels equips electrònics objecte del contracte, tant en l'àmbit nacional com internacional, sigui o no dels països de la Unió Europea.

Les empreses adjudicatàries de contractes basats d'un acord marc o d'un contracte de serveis, subministraments o mixt de productes electrònics, ja siguin distribuïdores o fabricants, facilitaran la identificació de la procedència originària i la traçabilitat del procés de producció i muntatge dels components dels equips en tot allò que els sigui possible per tal de fer viables els treballs d'enquesta i visites aleatòries per part de dita entitat externa acreditada als centres de producció, de manera que pugui determinar el major o menor grau de compliment dels drets laborals bàsics en el marc de les Convencions fonamentals de l'Organització Internacional del Treball.

7. SEGUIMENT DEL CONTRACTE I ASSEGURAMENT DE LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ

Tant el responsable del contracte com FGC estaran facultats per fer un seguiment de la correcta execució del contracte.

Amb aquesta finalitat, l'adjudicatari facilitarà aquella documentació que li sigui exigida a l'efecte, així com reportarà l'estat dels treballs en qualsevol moment que sigui requerit.

En el cas de que, derivat d'aquesta actuació de seguiment del contracte, FGC o el responsable del contracte, detecti desviacions de les condicions del mateix, podrà iniciar un expedient per incompliment, d'acord amb el procés que es detalla en aquest plec.

Procediment a seguir en el cas d'incompliment de condicions

En el cas de que per part de l'adjudicatari s'incompleixin les condicions del contracte, el procediment a seguir serà el que es detalla a continuació:

- FGC notificarà a l'adjudicatari la resolució d'inici de l'expedient per incompliment, identificant els fets i fent una proposta de qualificació de l'incompliment.
- L'adjudicatari podrà presentar les al·legacions que consideri, dintre del termini conferit a l'efecte
- FGC adoptarà una resolució, notificant-ho a l'adjudicatari

En el cas de que la resolució consisteixi en l'aplicació d'una penalització econòmica, aquesta es podrà deduir de la factura corresponent o bé de l'aval, a través de la seva incautació. En aquest darrer supòsit, l'adjudicatari haurà de reajustar la garantia, fins a l'import corresponent per contracte.

8. DESPESES A CÀRREC DE L'ADJUDICATARI

Serà per compte de l'Adjudicatari la indemnització pels danys i perjudicis que s'originin a tercers com a conseqüència dels seus actes u omissions.

L'Adjudicatari, independentment de l'anterior, respondrà amb la fiança esmentada anteriorment i amb la totalitat dels seus béns presents i futurs, de les reparacions que calgui efectuar per defectes detectats en els serveis o treballs efectuats.

Així mateix, seran a càrrec de l'adjudicatari, totes les despeses, dietes, taxes, etc. que s'originin amb motiu de l'execució del contracte, no podent repercutir aquest cost a FGC.

L'Adjudicatari serà responsable de totes les reclamacions referents a la propietat industrial i comercial dels materials, procediments i equips utilitzats en les serveis i/o instal·lacions contractades, i pel resultat de la seva activitat es veurà obligat a indemnitzar a FGC per tots els danys i perjudicis que d'ells se'n puguin derivar.

En aquest sentit, l'Adjudicatari haurà de subscriure al seu càrrec una pòlissa, en les condicions previstes a l'apartat H del quadre de característiques.

Serà condició essencial del contracte que l'adjudicatari, al llarg de tota la vigència del contracte, sigui titular de la pòlissa esmentada i la mantingui en vigor.

9. FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE, DESPESES I IMPOSTOS

El contracte serà formalitzat en document privat, en el termini que sigui requerit a l'efecte i en tot cas, d'acord amb el termini que disposa la LCSP.

Totes les llicències, arbitris, taxes, gravàmens, tributs i impostos que esdevinguin a conseqüència de la contractació o per a l'execució de l'objecte d'aquesta licitació, seran de compte i càrrec de l'Adjudicatari.

10. ABONAMENT DELS SERVEIS

Es podrà establir una forma de facturació específica per aquesta licitació al quadre de característiques.

El pagament es realitzarà mitjançant transferència bancària, en els terminis establerts a la normativa vigent. El termini de pagament començarà a computar des de la data de recepció dels documents que acreditin total o parcialment l'execució del contracte. No s'admetran girs ni endossos.

El contractista estarà obligat en tot allò que determini la legislació vigent de facturació electrònica amb la Llei 25/2013, ordre ECO 306/2015 de 23 de setembre del 2015, així com altra normativa que es de vingui, facilitant factura proforma o albarà valorat dels serveis prestats i un cop obtingut el codi de recepció facturarà electrònicament.

FGC podrà exigir, juntament amb la factura, l'acreditació del compliment de les obligacions en matèria de seguretat social de l'empresa.

Aquesta documentació serà retornada una vegada hagi estat comprovada, i es podrà donar per no rebuda la factura en cas de no haver-se rebut els documents que es detallen anteriorment, quan la seva aportació hagi estat exigida.

L'Adjudicatari es compromet a modificar, a sol·licitud d'FGC i en base a les seves necessitats internes de gestió, el sistema de facturació d'acord amb la normativa vigent.

Els pagaments a subcontractistes i subministradors s'hauran de realitzar en els terminis i condicions establerts a la normativa de contractació pública.

A tal efecte FGC, en qualsevol moment del procediment, podrà requerir l'adjudicatari per a que aporti la relació detallada de subcontractistes i subministradors, amb les condicions relacionades amb el termini de pagament establertes, així com l'acreditació documental del seu acompliment. Aquestes obligacions tenen la consideració de condició essencial d'execució, de manera que el seu incompliment pot comportar la imposició de les penalitats previstes en el plec, especialment pel que fa al retard en la presentació de les dades requerides.

11. REVISIÓ DE PREUS

Els preus indicats en el contracte no admeten revisió.

12. PENALITZACIONS

L'adjudicatari està obligat a la realització del què n'ha estat objecte de la licitació i posterior contractació, en els termes previstos en la documentació de la licitació, en la proposta presentada per l'adjudicatari i en el contracte.

El retard, podrà comportar l'aplicació d'una penalització per endarreriment o incompliment de termini.

Així mateix, qualsevol altre incompliment de les condicions previstes en la documentació del contracte (incloent la documentació tècnica) podrà comportar l'aplicació de penalitzacions per incompliment de les condicions del contracte.

Els incompliments que siguin qualificats com a molt greus en l'expedient que es tramiti a l'efecte, podran comportar la resolució del contracte, per incompliment, amb la incautació de la garantia a favor d'FGC, així com el rescabament dels danys i perjudicis, al seu favor, que aquest fet li hagi comportat.

A més a més del que estableix la LCSP, les penalitzacions previstes específicament per aquesta licitació són les que es detallen a l'apartat K2 del quadre de característiques.

Les conseqüències o penalitats per l'incompliment dels principis ètics i regles de conducta que consten a l'annex 7 d'aquest plec de clàusules seran les següents:

- En cas d'incompliment dels apartats a), b) i c) de l'apartat 2, b), c), d), e), f), g) i h) de l'apartat 3 s'estableix una penalitat mínima de 0,60 euros per cada 1000 euros del preu del contracte, IVA exclòs, que es podrà incrementar de forma justificada i proporcional en funció de la gravetat dels fets. La gravetat dels fets vindrà determinada pel perjudici causat a l'interès públic, la reiteració dels fets o l'obtenció d'un benefici derivat de l'incompliment. En tot cas, la quantia de cada una de les penalitats no podrà excedir del 10% del preu del contracte, IVA exclòs, ni el seu total podrà superar en cap cas el 50% del preu del contracte.

- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra d) de l'apartat 2 l'òrgan de contractació donarà coneixement dels fets a les autoritats competents en matèria de competència.

- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra a) de l'apartat 3 l'òrgan de contractació ho posarà en coneixement de la Comissió d'Ètica en la Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya perquè emeti el pertinent informe, sens perjudici d'altres penalitats que es puguin establir.

- En el cas que la gravetat dels fets ho requereixi, l'òrgan de contractació els posarà en coneixement de l'Oficina Antifrau de Catalunya o dels òrgans de control i fiscalització que siguin competents per raó de la matèria.

13. MODIFICACIONS

En el cas de s'hagi previst un import per possibles modificacions del contracte, el règim a aplicar serà el previst a la LCSP i que contemplarà, en tot cas, la tramitació que es detalla a continuació:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu
- La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del contractista.

En el cas de que no s'hagi previst la possibilitat de modificar el contracte en aquest plec i a tal efecte no s'hagi previst una partida/import per atendre determinades modificacions del contracte, el procediment a seguir serà el previst a la LCSP i en l'expedient de modificació de contracte hi constarà en tot cas:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu
- Compareixença prèvia del contractista acceptant l'abast de la modificació
- La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del contractista.

14. FINALITZACIÓ I/O RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE

Seràn causes de resolució del contracte, les següents:

- a) La mort o incapacitat sobrevinguda de l'Adjudicatari individual o l'extinció de la personalitat jurídica de la societat adjudicatària.
- b) Per mutu acord entre FGC i l'Adjudicatari.
- c) La demora en el compliment dels terminis per part de l'Adjudicatari i si el termini d'inici de l'execució del contracte és superior a dos mesos des de la data d'adjudicació.
- d) L'incompliment de les restants obligacions contractuals essencials. S'entendran com essencials aquelles obligacions imprescindibles i no accessòries per a l'acompliment del contracte.
- e) Incórrer, per part de l'adjudicatari, en alguna de les prohibicions de contractar amb el sector públic.

- f) Per incompliment del contracte o per no ajustar-se els seus serveis, als seus terminis, o condicions tècniques.
- g) Per l'incompliment, per part de l'adjudicatari, de les obligacions en matèria fiscal, de Seguretat Social, prevenció de riscos laborals, o altra normativa que sigui d'aplicació.
- h) Per impedir o no facilitar a FGC l'exercici de les funcions d'inspecció, vigilància i supervisió a què es refereix el present plec.
- i) És causa específica de resolució del contracte l'incompliment de les obligacions previstes amb relació a l'ús del català i, en general, l'incompliment de qualsevol de les obligacions relatives a l'ús del català que es deriven de les previsions de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. No obstant això, amb caràcter previ a l'adopció de les mesures de resolució contractual, FGC podrà requerir l'empresa contractista perquè compleixi les obligacions lingüístiques d'ús del català amb aplicació del sistema de penalitats previst en el present plec.
- j) Incompliment del Codi de Contractació Socialment Responsable
- k) Altres causes assenyalades en la normativa aplicable

Per causes imputables a l'Adjudicatari, a més a més de la incautació de la fiança, es procedirà a la resolució del contracte, podent exigir FGC a l'adjudicatari, l'import de la indemnització pels danys i perjudicis que aquests fets li causin.

15. LLENGUA DE TREBALL EN L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que derivin de l'execució de les prestacions objecte de contracte.

Així mateix, l'empresa contractista assumeix l'obligació de destinar a l'execució del contracte els mitjans i el personal que resultin adients per assegurar que es podran realitzar les prestacions objecte del servei en català. A aquest efecte, el personal que, si escau, pugui relacionar-se amb el públic, ha de tenir un coneixement de la llengua suficient per desenvolupar les tasques d'atenció, informació i comunicació de manera fluida i adequada en llengua catalana.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

16. RÈGIM DE PROTECCIÓ DE DADES I RÈGIM DE CONFIDENCIALITAT

16.1. Règim de protecció de dades

Ambdues parts es comprometen a seguir els seus respectius protocols de protecció de dades i aplicar-los al servei objecte d'aquest contracte. En aquest sentit, les parts s'obliguen a complir amb la normativa prevista tant a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades i garantia dels drets digitals, reglament (UE) 2016/679, de 27 d'abril de 2016 (GDPR) i, en allò que resulti d'aplicació, la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de dades de caràcter personal.

A aquests efectes, en el cas que la realització de les prestacions objecte del present contracte comportés la necessitat de realitzar el tractament de dades per part d'un encarregat de tractament per compte del responsable, les parts haurien de regular l'esmentat tractament en un contracte per escrit o en qualsevol altra forma que permetés acreditar la seva celebració i contingut, establint-se expressament que l'encarregat del tractament únicament tractarà les dades conforme a les instruccions del responsable del tractament, i no les aplicarà o utilitzarà amb finalitat diferent a la que figuri en el contracte, ni les comunicarà, ni tan sols per a la seva conservació, a altres persones; i tot això de conformitat amb el previst a l'article 28.3 del RGPD.

16.2. Règim de confidencialitat

Tota la informació que les parts s'intercanviïn al llarg de l'execució del contracte, ja sigui verbalment o per escrit, en qualsevol mitjà o suport, es considerarà informació confidencial.

En particular, les parts s'obliguen a respectar la confidencialitat de tota la informació, documentació, informes, plànols, dissenys, càlculs, polítiques empresarials, dades o qualsevol altre document o informació que pugui estar a disposició de les parts i que aquestes puguin compartir entre elles amb motiu de l'execució del contracte, amb independència de que les parts li hagin assignat aquest caràcter confidencial.

Així mateix, s'obliguen a utilitzar aquella informació exclusivament per l'execució de l'objecte del contracte, així com abstenir-se de la seva difusió o distribució a tercers sense el consentiment per escrit de l'altra part. Aquesta obligació es mantindrà vigent al llarg de tota la durada del contracte, essent una obligació essencial, així com per un període mínim de dos anys, comptats a partir de la finalització de la seva vigència.

Queda fora d'aquest àmbit de confidencialitat els casos en els que la informació

- Sigui de domini públic
- Sigui accessible des d'una altra font diferent a les parts
- Es tingui coneixement amb anterioritat a que aquesta hagi estat lliurada per l'altra part
- Sigui requerida per tribunals o algun altre òrgan/entitat que tingui dret a sol·licitar-la

17. SIGNATURA ELECTRÒNICA DEL CONTRACTE

El contracte es signarà electrònicament. A tal efecte, l'adjudicatari haurà de disposar del corresponent certificat de signatura electrònica avançada, en els termes que s'estableixen a la Llei 6/2020, de 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança

L'adjudicatari haurà de remetre a FGC, en el termini establert a l'efecte, el contracte signat amb signatura electrònica. En aquest sentit i per evitar el possible incompliment d'aquest termini, els licitadors, en la declaració presentada a l'efecte, acreditativa del compliment de les condicions necessàries per concórrer a la licitació, faran esment a estar en disposició de signatura electrònica avançada, adequada als termes i condicions que estableix la Llei 6/2020 compromentent-se a retornar, en el termini indicat, el contracte degudament signat.

La formalització del contracte s'entendrà perfeccionada en la data de la darrera signatura electrònica del document.

18. RÈGIM DE RECURSOS

18.1 Són susceptibles de recurs especial en matèria de contractació, d'acord amb l'article 44 de la LCSP, els anuncis de licitació, els plecs i els documents contractuals que estableixin les condicions que han de regir la contractació; els actes de tràmit que decideixin directament o indirectament sobre l'adjudicació, determinin la impossibilitat de continuar el procediment o produeixin indefensió o perjudici irreparable a drets o interessos legítims; els acords d'adjudicació del contracte; i les modificacions del contracte basades en l'incompliment de l'establert en els articles 204 i 205 de la LCSP, per entendre que la modificació hauria d'haver estat objecte d'una nova adjudicació, referits a contractes d'obres amb un valor estimat superior a tres milions d'euros (3.000.000,00) i de subministraments i serveis amb un valor estimat superior a cent mil euros (100.000,00 euros).

Aquest recurs té caràcter potestatiu, es podrà interposar en els llocs que estableix l'article 16.4 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, en el registre de l'òrgan de contractació o davant el Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, prèviament o alternativament, a la interposició del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb la Llei 29/1998, de 13 de juny, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, i es regirà pel que disposen els articles 44 i següents de la LCSP i el Reial decret 814/2015, d'11 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament dels procediments especials de revisió de decisions en matèria contractual i d'organització del Tribunal Administratiu Central de Recursos Contractuals.

Si l'escrit d'interposició del recurs es presenta en un registre diferent del de l'òrgan de contractació o del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, cal comunicar-ho al Tribunal esmentat de manera immediata i de la forma més ràpida possible.

Contra els actes susceptibles de recurs especial no procedeix la interposició de recursos administratius ordinaris.

18.2 Contra els actes que adopti l'òrgan de contractació en relació amb els efectes i l'extinció d'aquest contracte que no siguin susceptibles de recurs especial en matèria de contractació, procedirà la interposició de recursos pertinents en l'ordre jurisdiccional civil.

18.3 Els actes que es dictin en el procediment d'adjudicació que no són objecte de recurs especial en matèria de contractació s'impugnaran en via administrativa de conformitat amb el que disposa la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les Administracions Públiques i la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya.

19. RÈGIM JURÍDIC I JURISDICCIO COMPETENT

19.1 La preparació i adjudicació del contracte objecte de la present licitació resta subjecta a allò previst a la LCSP, i la resta de normativa de contractes del sector públic que sigui d'aplicació.

D'acord amb l'article 26 de la LCSP, el contracte té la consideració de contracte privat. En conseqüència, els efectes i extinció del contracte es regirà per les normes del dret privat i li seran aplicables el que disposen els articles establerts a l'article 319 de la LCSP.

19.2 Per a resoldre les qüestions relatives a la preparació, adjudicació i modificacions contractuals quan la impugnació d'aquestes últimes es basi en l'incompliment de l'establert als articles 204 i 205 de la LCSP, quan s'estengui que dita modificació hauria d'haver estat objecte d'una nova adjudicació, serà competent l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu.

Pel que fa als efectes i extinció d'aquests contractes, excepte les modificacions contractuals indicades al paràgraf anterior, serà competent l'ordre jurisdiccional civil.

La Jurisdicció competent reconeguda per ambdues parts serà la dels Tribunals i Jutjats de Barcelona.

ANNEX 1A

DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME L'EMPRESA COMPLEIX LES CONDICIONS PER PARTICIPAR EN LA LICITACIÓ

El senyor _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació de _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació de _____ manifesta, que l'empresa que representa:

- a) Està facultada per contractar amb l'Administració, ja que té personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar d'acord amb el que s'estableix a l'article 65 del LCSP.
- b) La finalitat o l'activitat de l'empresa té relació directa amb l'objecte del contracte, segons resulta dels seus estatuts o regles fundacionals.
- c) L'empresa disposa de la corresponent habilitació empresarial o professional exigida en aquest plec.
- d) El NIF de l'empresa vigent és :
- e) La persona que compareix i signa la proposició té poder bastant per representar l'empresa, que aquest poder s'ha atorgat davant de fedatari públic, ha estat inscrit en el registre mercantil o registre oficial corresponent i que aquest poder es troba vigent i no ha estat revocat.
- f) L'empresa disposa de la solvència econòmica, financera i tècnica o professional necessàries per a executar l'objecte del contracte. Així mateix, en cas d'acreditar la seva solvència amb mitjans externs, es compromet a aportar els compromisos escrits de col·laboració d'aquestes empreses, abans de l'adjudicació.
- g) L'empresa no es troba compresa en cap de les circumstàncies assenyalades en l'article 71 del LCSP i està al corrent en el compliment de les seves obligacions tributàries i amb la Seguretat Social de conformitat amb el que estableixen els articles 13 i 14 del Reglament general de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, així com els requisits i obligacions exigits per la normativa vigent en matèria laboral, règim d'obertura instal·lació i funcionament legal i en particular tota la normativa de prevenció de riscos laborals.
- h) L'empresa es compromet a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària, en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.

i) L'empresa no forma part dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat cap persona d'aquelles a les que fa referència la Llei 5/2006, de 10 d'abril, de regulació de conflictes d'interessos dels membres del Govern i dels alts càrrecs de l'Administració General de l'Estat, així com la Llei 21/1987, de 26 de novembre, d'incompatibilitats del personal al servei de l'Administració de la Generalitat i la Llei 13/2005, de 27 de desembre, del règim d'incompatibilitats dels alts càrrecs al servei de la Generalitat.

j) Si s'escau, com a empresa estrangera, i en cas que el contracte s'executi a Espanya, aquesta es sotmetrà a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre, per totes les incidències que de manera directa o indirecta poguessin sorgir del contracte, amb renúncia, en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que pogués correspondre-li.

k) Identifica, a efectes de notificacions, en relació a aquest procediment, l'adreça següent:

_____@_____

l) Autoritza a l'òrgan de contractació a obtenir directament dels òrgans administratius competents les dades o documents registrals, així com les dades fiscals necessàries, existents a bases de dades i altres fonts consultables, que es requereixin per procedir, en el seu cas, a l'adjudicació del contracte.

- m) Que no existeix cap vincle entre els membres de l'empresa que represento i les persones d'FGC, que puguin influir en l'adjudicació del present procediment. En cas d'existir, així ho he manifestat en document annex a aquesta declaració, en el que he fet constar els noms de les persones relacionades i el seu tipus de vinculació, per a deixar constància d'aquest fet.
- n) Que accepta aquest plec, així com la documentació de la licitació, incloent totes les condicions del procediment.
- o) Que accepta el plec de prescripcions tècniques i compleix amb totes les condicions i obligacions que en ell s'hi estableixen.
- p) Que no ha participat en l'elaboració de la documentació tècnica prèvia de la licitació, als efectes col·lusoris previstos a l'article 70 de la LCSP.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

ANNEX 1B

REQUISITS DE SOLVÈNCIA EMPRESARIAL

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 pels mitjans següents:

a) Acreditar la relació dels serveis d'equipaments de sistemes d'informació i de comunicacions en els darrers 3 anys (d'igual o similar naturalesa de l'objecte del contracte), en la que s'indiqui l'import, la data i el destinatari públic o privat dels mateixos, quin import anual acumulat l'any de major execució sigui igual o superior al 70% de l'annualitat mitja del contracte.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, a criteri d'FGC, acrediti aquest compliment (contractes, etc.).

b) Adjuntar la declaració responsable conforme a compleix les mesures de seguretat en entitats i establiments públics i que disposa de les mesures de seguretat electròniques en situació de posta a punt trimestralment i anotades totes les revisions en el llibre-catàleg de les instal·lacions regulat per el Ministeri de l'Interior.

c) L'empresa adjudicatària ha d'estar inscrita al Registre Nacional de Seguretat Privada com a instal·ladora.

L'acreditació d'aquest criteri es farà mitjançant el certificat emès per el Ministeri de l'Interior.

d) L'empresa adjudicatària ha d'estar inscrita com a instal·ladora al Registre de Telecomunicacions del Minetur, d'acord amb l'ordre ITC/1142/2010, del 29 d'abril, per la que es desenvolupa el "Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación", aprovat pel Reial Decret 244/2010, de 5 de març.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'inscripció en el Registre de Telecomunicacions del Minetur.

e) Suports de fabricants: L'empresa licitadora haurà d'acreditar documentalment el suport dels diferents fabricants tant d'equips de vídeo (càmeres i gravadors) com elements de xarxa i punts d'accés wifi per garantir la correcta posada en serveis dels equips que componen l'abast de projecte.

Acreditació per mitja de document acreditatiu del fabricant o per declaració responsable.

f) Acreditar mitjançant declaració responsable disposar **d'un Responsable de Brigada propi i homologat** per part d'FGC amb una experiència mínima de 10 treballs de la mateixa naturalesa que l'objecte de la present licitació. En cas de no disposar d'aquesta homologació, caldrà que es comprometi a iniciar els tràmits a fi de disposar de l'homologació abans de la signatura del contracte.

L'acreditació d'aquest criteri es farà per mitja de declaració responsable on es faci constar el nom i DNI del Responsable de Brigada que s'adscriurà a l'execució del contracte. així com amb la presentació del Currículum i títol, així com dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, acrediti aquest compliment (declaració responsable, contractes, etc.). FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida

g) Acreditar mitjançant declaració responsable disposar **d'un Protector de Via homologat** per part d'FGC amb una experiència mínima de 10 treballs de la mateixa naturalesa que l'objecte de la present licitació. En cas de no disposar d'aquesta homologació, caldrà que es **comprometi** a iniciar els tràmits a fi de disposar de l'homologació abans de la signatura del contracte.

L'acreditació d'aquest criteri es farà per mitja de declaració responsable on es faci constar el nom i DNI del Protector de via que s'adscriurà a l'execució del contracte així com amb la presentació del Currículum i títol, així com dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, acrediti aquest compliment (declaració responsable, contractes, etc.). FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida

** En relació a la disposició d'un responsable de brigada propi i protector de via homologat, l'obligació està establerta pel Procediment d'homologació de la figura dels responsables de brigada i de protectors de via d'empreses externes, per als treballs a realitzar dins les instal·lacions de Línies metropolitanes i cremallera de Montserrat d'FGC .Codi P.GT.P.001.*

h) Es requereix disposar d'un equip de treball propi per desenvolupar els treballs:

Persones	Coneixements i experiència acreditables
1 Responsable del servei	Experiència: - 5 anys d'experiència en el sector transport en la gestió de serveis relacionats amb instal·lacions, d'equipaments de sistemes d'informació i comunicacions i en la seva gestió i control tècnics. -Experiència de 3 anys en gestió d'equips de treballs, que depenguin directament d'ell/-lla a tasques associades a la instal·lació d'equipaments de l'objecte de contracte de 240h anuals com a mínim. Coneixements tècnics:

	- Titulació universitària de grau superior en Telecomunicacions o enginyeria Industrial o titulació universitària equivalent a l'àmbit del contracte (Telecomunicacions o enginyeria industrial). Percentatge de dedicació mínima: 10%
1 Responsable d'instal·ladors	Experiència: -5 anys d'experiència com a Responsable d'instal·ladors , d'equipaments de sistemes d'informació, comunicacions en estacions ferroviàries. Coneixements tècnics: - Coneixements de 5 anys en tasques tècniques que consisteixen en l'exercici de comandament directe al front d'un conjunt d'operaris d'ofici (instal·ladors/analistes) o de processos productius en instal·lacions ferroviàries o similars. - Coneixements de 5 anys consistents en definir, desenvolupar i implantar sistemes mecanitzats, tant a nivell físic (hardware) com a nivell lògic (software). - Titulació reglada de formació professional o d'àmbit superior en l'àmbit de les telecomunicacions Percentatge de dedicació mínima: 30%
4 Instal·ladors especialitzats	Experiència: - 3 anys d'experiència com a instal·lador , d'equipaments de sistemes d'informació, comunicacions en estacions ferroviàries. Coneixements tècnics: - Certificació o declaració responsable de l'adjudicatari com a oficial de primera a l'empresa (capacitat per realitzar, amb alta perfecció, no només els treballs generals propis d'instal·lacions, sinó també aquells que requereixen major desenvolupament i delicadesa, estant restringida la seva iniciativa i responsabilitat a les tasques que tingui encomanades). Percentatge de dedicació mínima: 15 % per cada un dels instal·ladors.

El fet que aquests perfils siguin propis de l'empresa aportarà un major control en les tasques a executar per a la prestació del servei atès que part dels treballs poden afectar al servei d'FGC, per tant es requereix agilitat en el seu desenvolupament amb una ràpida resolució i una gestió directa, disposant de capacitat de decisió per actuar així com d'interlocució, que revertirà en una millor qualitat en l'execució del mateix.

L'acreditació es farà mitjançant la presentació del Currículum i títol, així com dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, acrediti aquest compliment (declaració responsable, contractes, etc.). FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

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.

La Mesa 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 l'empresa pel mateix objecte del contracte, no podrà ser inferior en el millor dels tres últims exercicis, a una vegada i mitja el valor anual estimat del present contracte.
- Els saldos dels proveïdors han d'acomplir amb allò determinat en la Llei de morositat respecte al període de pagament.

La solvència econòmica i financera de l'empresari es podrà acreditar pels mitjans assenyalats següents:

- Declaracions d'entitats financeres o, si s'escau, justificant de l'existència d'una assegurança d'indemnització per riscos professionals.
- 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.
- Declaració sobre el volum global de negoci, en l'àmbit concret del contracte, referit com a màxim als tres darrers exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari, en la mesura en que disposi de les referències de l'esmentat volum de negoci.

ANNEX 1C

DECLARACIÓ RESPONSABLE DE VINCLES AMB PERSONAL DEL GRUP D'FGC

El Sr _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació d _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació d _____, manifesta que.

Les persones que formen part dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat, no es troben en cap situació de conflicte d'interessos, que pugui afectar la seva contractació amb el grup FGC. Concretament DECLARO:

QUE CAP PERSONA DE LES QUE FORMEN PART DELS ÒRGANS DE GOVERN O ADMINISTRACIÓ DE L'EMPRESA A LA QUE JO REPRESENTO, TÉ CAP VINCLE PERSONAL, NI FAMILIAR, NI PROFESSIONAL, NI ECONÒMIC, NI POLÍTIC, NI DE CAP ALTRE TIPUS, QUE PUGUI DONAR LLOC A UN CONFLICTE D'INTERESSOS EN AQUESTA CONTRACTACIÓ.

En cas contrari, si hi hagués algun vincle a declarar

El Sr _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació d _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació d _____, DECLARO:

Que EL SR./SRA. _____, què forma part, *dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat, amb el càrrec d _____*, TÉ UN VINCLE AMB EL SR./SRA. _____, qui treballa al grup FGC en el càrrec d _____.

Aquest vincle és del següent tipus:

☐ PERSONAL

☐ ECONÒMIC

☐ FAMILIAR

☐ POLÍTIC

☐ PROFESSIONAL

☐ ALTRES (☐ especificar quin)

Data, signatura i segell de l'empresa

ANNEX 2

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

PROPOSICIÓ ECONÒMICA

"..... major d'edat, amb D.N.I. núm..... veí de província de amb domicili a..... de professió en nom i representació de....., presenta oferta en relació a la licitació per la contractació de, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions econòmiques que es detallen a continuació :

- 1) Els licitadors presentaran **un únic percentatge de descompte lineal i homogeni a aplicar respecte el concepte indicat**, segons el següent model:

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
MONITORS SIC	Indicar un ÚNIC percentatge

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
SISTEMA DE MEGAFONIA	Indicar un ÚNIC percentatge

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
RELOTGES D'ESTACIÓ	Indicar un ÚNIC percentatge

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
INTERFONS D'ESTACIÓ	Indicar un ÚNIC percentatge

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
ELEMENTS CTTV	<i>Indicar un ÚNIC percentatge</i>

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS	<i>Indicar un ÚNIC percentatge</i>

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
CABLEJAT ESTRUCTURAT	<i>Indicar un ÚNIC percentatge</i>

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
FIBRA ÓPTICA MONOMODE	<i>Indicar un ÚNIC percentatge</i>

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
FIBRA ÓPTICA MULTIMODE	<i>Indicar un ÚNIC percentatge</i>

**El percentatge de descompte ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte.*

Aquest percentatge ofertat també serà d'aplicació sobre els preus establerts al catàleg de preus que es presenti pel cas que evolucioni el mercat.

El licitador que, oferti un descompte del 0%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

Juntament amb l'oferta econòmica, els licitadors presentaran el seu **catàleg oficial** de preus dels subministraments que tinguin relació amb l'objecte de la licitació per al cas que s'hagi de

recórrer al mateix. Aquests preus no seran objecte de valoració i estaran vigents durant tota la vigència del contracte.

- 2) *Els licitadors presentaran una oferta a la baixa respecte el preu/ hora màxim establert pel Mà d'obra, això és una oferta a la baixa respecte a 50,00 €/hora, abans d'IVA.*

	Import preu / hora servei (abans d'IVA)
Mà d'obra	
IVA 21 %	
Import total	

El licitador que iguali en la seva oferta el preu unitari màxim obtindrà zero punts.

El licitador que indiqui un preu/hora per sota de 40,50 €/hora serà exclòs del procediment.

El licitador que indiqui un preu/hora per sobre de 50,00 €/hora serà exclòs del procediment.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

MODEL D'OFERTA TÈCNICA (AVALUABLE MITJANÇANT CRITERIS OBJECTIUS)

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

PROPOSICIÓ TÈCNICA (CRITERIS OBJECTIUS)

"..... major d'edat, amb D.N.I. núm..... veí de província de amb domicili a..... de professió en nom i representació de....., presenta oferta en relació a la licitació per la contractació de, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions que es detallen a continuació :

Segons taules adjuntes:

Criteris socialment responsables	
- Proposta relativa a l'aplicació de les condicions laborals a la execució del contracte	(Percentatge) Es valorarà a partir del 50%.
- Proposta relativa a la qualitat social basada en criteris d'igualtat de gènere	
o Responsable del servei	(Indicar Sí/No)
o Responsable d'instal·ladors/es	(Indicar Sí/No)
o Instal·ladora especialitzada	(Indicar Sí/No)

Recursos personals i materials			
	Mínim (A)	Addicional (B)	Total (A + B)
- Disponibilitat de Responsables de Brigada propis** de l'empresa, per sobre dels exigits de la solvència tècnica	1 responsable de brigada	(núm. de responsables addicionals)	1 responsable + addicionals
- Disponibilitat de Protectors de Via, per sobre dels exigits de la solvència tècnica	1 protector de via	(núm. de protectors de via addicionals)	1 protector de via + addicionals
- Disponibilitat d'instal·ladors especialitzats per sobre dels exigits de la solvència tècnica	4 instal·ladors	(núm. d'instal·ladors addicionals)	4 instal·ladors + addicionals
- Oferta en concepte de treballs addicionals realitzats pels Responsables de Brigada	10 treballs	(Núm. de treballs addicionals)	10 treballs + addicionals

vinculats a l'execució de contracte (en els últims 5 anys)			
- Oferta en concepte d'experiència addicional pels instal·ladors especialitzats vinculats a l'execució de contracte (en els últims 5 anys).	3 anys	(Núm. d'anys addicionals)	3 anys + addicionals
- Dedicació mínima de l'equip adscrit al servei			
○ Responsable del projecte	10%	Indicar el percentatge addicional (Màx. 10% addicional)	10% + % addicional
○ Responsable d'instal·ladors	30%	Indicar el percentatge addicional (Màx. 10% addicional)	30% + % addicional
○ Instal·ladors especialitzats	15%	Indicar la mitjana aritmètica del percentatge addicional dels instal·ladors especialitzats (Màx. 10% addicional)	40% + % addicional

Reducció de terminis			
	Mínim (X)	Reducció (R)	Total (X - R)
- Oferta en concepte de reducció del temps de resposta (establert en 120 minuts)	120 minuts	Indicar temps de reducció	120 min – Temps de reducció
- Oferta en concepte de reducció del temps de resolució de prioritat 1 (establert en 24 hores)	24 hores	Indicar temps de reducció	24 hores – Temps de reducció
- Oferta en concepte de reducció del temps de resolució de prioritat 2 (establert en 72 hores)	72 hores	Indicar temps de reducció	72 hores – Temps de reducció

Molt important: Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental necessària per acreditar la seva proposta, segons s'especifica a l'ANNEX 4 del present PCAP

(Data, signatura i segell de l'empresa)

ANNEX 3

CONSTITUCIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ

President
<u>Sr. Alex Miralles Castro</u> Cap d'Aprovisionaments i Contractació Administrativa.
Vocals
<u>Sr. Ferran Bolós Cano</u> Responsable del Servei de Comunicacions.
<u>Sr. Josep Úber i Portero</u> Òrgan de Control Intern
<u>Sra. Noelia Martínez Sicilia</u> Àrea Contractació Administrativa (Amb funcions de Secretària)

Un representant de la Intervenció General de la Generalitat, podrà substituir en qualsevol moment del procediment, a l'òrgan de control intern (OCEI).

Així mateix, es fa constar que en s'admetran les suplències a la Mesa (amb la delegació corresponent), en el cas de que qualsevol dels membres no pugui assistir a un determinat acte.

ANNEX 4

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Ponderació:

CRITERIS DE VALORACIÓ DE LA LICITACIÓ	
Criteris automàtics (Objectius) : 100 %	
- Criteris avaluables de forma automàtica (preu):	30 punts
o Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni respecte les partides indicades en el pressupost de licitació	26 punts
o Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa pel Preu unitari màxim establert per hora per a la mà d'obra.	4 punts
- Criteris tècnics :	70 punts
o Criteris socialment responsables	10 punts
o Recursos personals i materials	53 punts
o Reducció de termini	7 punts

Desglossament criteris d'adjudicació:

Criteris automàtics :100 punts

1. Criteris avaluables de forma automàtica (Tècnics):

1.1. Criteris socialment responsables: 10 punts

1.1.1. Proposta relativa a l'aplicació de les condicions laborals a la execució del contracte: fins a 7 punts

Es valorarà la disposició de personal adscrit a l'execució del contracte amb contracte laboral indefinit o transformació a indefinit.

Es valorarà a partir del 50%.

Es donarà la màxima puntuació, això és 7 punts, al licitador que ofereixi el major percentatge de personal amb contracte indefinit adscrit a l'execució del contracte en el moment de presentar l'oferta o compromís de transformació a indefinit.

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

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta}{Major percentatge de personal amb contracte laboral indefinit adscrit en l'execució del Contracte} \times 7 \text{ punts}$$

Adjuntar declaració responsable de l'empresa licitadora fent constar el percentatge de personal amb contracte laboral indefinit o compromís de transformació a indefinit adscrit a l'execució del contracte.

1.1.2. Proposta relativa a la qualitat social basada en criteris d'igualtat de gènere: fins a 3 punts.

Es donarà la màxima puntuació, això és 3 punts, al licitador que presenti una dona en el perfil de Responsable del projecte (1 punt), una dona com a Responsable d'instal·ladors/es (1 punt) i una dona com a Instal·ladora especialitzada (1 punt).

L'acreditació d'aquest criteri es podrà fer mitjançant una declaració responsable conforme els perfils indicats estarà representat per una dona així com el compromís de mantenir el mateix nombre de dones al llarg de l'execució del contracte.

1.2. Recursos personals i materials: 53 punts

1.2.1. Disponibilitat de Responsables de Brigada propis de l'empresa, per sobre dels exigits de la solvència tècnica : fins a 9 punts**

Es donarà la màxima puntuació, això és 9 punts, al licitador que ofereixi el major nombre de Responsables de Brigada propis addicionals als demanats a la solvència tècnica adscrits a l'execució del contracte. Fins un màxim de 5 responsables de Brigada.

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

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta}{Millor Oferta} \times 9 \text{ punts}$$

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels noms i DNI dels responsables de assignats a l'execució del contracte.

**** Aquesta obligació està establerta pel Procediment d'homologació de la figura dels responsables de brigada i de protectors de via d'empreses externes, per als treballs a realitzar dins les instal·lacions de Línies metropolitanes i cremallera de Montserrat d'FGC .Codi P.GT.P.001**

1.2.2. Disponibilitat de Protectors de Via, per sobre dels exigits de la solvència tècnica: fins a 9 punts

Es donarà la màxima puntuació, això és 9 punts, al licitador que ofereixi el major nombre de Protectors de Via addicionals als demanats a la solvència tècnica adscrits a l'execució del contracte. Fins un màxim de 5 protectors de Via.

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

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta}{Millor Oferta} \times 9 \text{ punts}$$

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels noms i DNI dels protectors de via assignats a l'execució del contracte.

1.2.3. Disponibilitat d'instal·ladors especialitzats per sobre dels exigits de la solvència tècnica: fins a 9 punt

Es donarà la màxima puntuació, això és 9 punts, al licitador que ofereixi el major nombre d'instal·ladors especialitzats addicionals als demanats a la solvència tècnica adscrits a l'execució del contracte fins un màxim de 4 instal·ladors addicionals als mínims demanats a la solvència tècnica.

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

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta}{Millor Oferta} \times 9 \text{ punts}$$

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels noms i DNI dels -protectors de via assignats a l'execució del contracte.

1.2.4. Oferta en concepte de treballs addicionals realitzats pel Responsable de Brigada vinculat a l'execució de contracte (en els últims 5 anys). Fins a 8 punts

En aquest apartat es valora els treballs addicionals, per sobre dels 10 treballs demanats com a solvència tècnica del Responsable de Brigada, relacionats amb l'execució de contracte fins un màxim de 10 treballs addicionals.

Es consideren treballs de naturalesa similar els serveis d'obres d'instal·lacions elèctriques o de comunicacions dins l'entorn ferroviari.

El licitador que acrediti més treballs addicionals relacionats amb l'objecte de contracte, per sobre dels demanats com a solvència tècnica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir, 8 punts.

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

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta}{Major \text{ número de treballs relacionats amb l'execució del Contracte}} \times 8 \text{ punts}$$

L'acreditació es farà mitjançant la presentació del Currículum i títol, així com dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, acrediti aquest compliment (declaració responsable, contractes, etc.). FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

1.2.5. Oferta en concepte d'anys d'experiència addicional pels instal·ladors especialitzats adscrits a l'execució de contracte. Fins a 8 punts

En aquest apartat es valoraran els anys d'experiència addicional, per sobre de la demanada com a solvència tècnica (3 anys d'experiència *com a instal·lador, d'equipaments de sistemes d'informació, comunicacions en estacions ferroviàries*) per a cada instal·lador especialitzat, relacionats amb l'execució de contracte fins un màxim de 10 anys addicionals. El licitador que acrediti més anys addicionals, sumant els anys addicionals de cada un dels quatre perfils mínims demanats com a solvència tècnica, obtindrà la màxima puntuació és a dir, 8 punts.

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

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta}{Major \text{ experiència addicional relacionada amb l'execució del Contracte}} \times 8 \text{ punts}$$

L'acreditació d'aquest criteri es farà mitjançant la presentació del Currículum i títol, així com dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, acrediti aquest compliment (declaració responsable, contractes, etc.). FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

1.2.6. Oferta relativa a la dedicació mínima de l'equip adscrit al servei: fins a 10 punts.

Es donarà la màxima puntuació al licitador que oferti una major dedicació addicional en l'execució del contracte dels perfils del Coordinador de contracte, Responsable d'instal·ladors i Instal·ladors especialitzats, envers a la següent fórmula comparativa:

$$A = \frac{\begin{aligned} &(\text{Augment dedicació Responsable del projecte (\%)} \times 8) \\ &+ \\ &(\text{Augment dedicació Responsable d'instal·ladors (\%)} \times 5) \\ &+ \\ &(\text{Mitjana aritmètica de l'augment dedicació} \\ &\text{per cada Instal·ladors especialitzat (\%)} \times 2) \end{aligned}}{(8 + 5 + 2)}$$

Un cop extret el valor A, es realitzarà l'aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Puntuació} = \frac{\text{Puntuació (A)Oferta}}{\text{Millor Puntuació}} \times 10 \text{ punts}$$

Es valorarà fins una proposta màxima d'un 10 % addicionals per cada perfil.

L'acreditació es realitzarà mitjançant la declaració responsable conforme els perfils del Coordinador de contracte, Responsable d'instal·ladors i Instal·ladors especialitzats incrementen la dedicació del projecte del contracte per sobre del mínim exigint en la solvència tècnica.

1.3. Reducció de termini: fins 7 punts

1.3.1. Oferta en concepte de reducció del temps de resposta (establert en 120 minuts al plec de prescripcions tècniques): fins a 2 punts

Als licitadors que redueixi el termini de temps de resposta (en minuts), previst al PPT (Punt 10. TERMINIS D'EXECUCIÓ - Tipologia de treballs) es puntuaran segons el següent:

$$\text{Puntuació oferta} = \frac{\text{Oferta (minuts)}}{\text{Major número de minuts reduïts}} \times 2 \text{ punts}$$

Adjuntar declaració responsable de l'empresa licitadora conforme proposa reduir el temps de resposta al requerit a la licitació indicant el número de minuts de reducció del temps de resposta.

1.3.2. Oferta en concepte de reducció del temps de resolució de prioritat 1 (establert en 24 hores al plec de prescripcions tècniques): fins a 3 punts

Als licitadors que redueixi el termini de temps de resolució de les necessitats requerides per FGC de la prioritat 1 (en hores), previst al PPT (Punt 8. TERMINIS D'EXECUCIÓ - Tipologia de treballs) es puntuaran segons el següent:

$$\text{Puntuació oferta} = \frac{\text{Oferta (hores)}}{\text{Major número d'hores de reducció del temps de prioritats 1}} \times 3 \text{ punts}$$

Adjuntar declaració responsable de l'empresa licitadora conforme proposa reduir el temps de resposta al requerit a la licitació indicant el número d'hores de reducció del temps de resolució de prioritat 1.

1.3.3. Oferta en concepte de reducció del temps de resolució de prioritat 2 (establert en 72 hores al plec de prescripcions tècniques): fins a 2 punts

Als licitadors que redueixi el termini de temps de resolució de les necessitats requerides per FGC de la prioritat 2 (en hores), previst al PPT (Punt 8. TERMINIS D'EXECUCIÓ - Tipologia de treballs) es puntuaran segons el següent:

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta (hores)}{Major \text{ número d'hores de reducció del temps de prioritats 2}} \times 2 \text{ punts}$$

Adjuntar declaració responsable de l'empresa licitadora conforme proposa reduir el temps de resposta al requerit a la licitació indicant el número d'hores de reducció del temps de resolució de prioritat 2.

2. Criteris avaluable de forma automàtica (Preu): 30 punts

2.1. Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni respecte les partides indicades en el pressupost de licitació: Fins a 26 punts

Referent a la fórmula de valoració de l'oferta econòmica que consta a la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública, atès els valors als quals fa referència es considera que aquesta no està formulada per a la valoració d'un percentatge. Es considera que aquesta no és d'aplicació quan el que s'oferta és un percentatge de descompte i per tant s'utilitza la fórmula que es considera més proporcional per valorar aquest criteri.

2.1.1. MONITORS SIC: Fins 3 punts

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al pressupost de licitació establerts per la partida de MONITORS SIC el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat.

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això són 3 punts.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 3$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.1.2. SISTEMA DE MEGAFONIA: Fins 3 punts

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al pressupost de licitació establerts per la partida SISTEMA DE MEGAFONIA el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat .

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això són 3 punts.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 3$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.1.3. RELLOTGES D'ESTACIÓ: Fins 2 punts

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de RELLOTGES D'ESTACIÓ el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat .

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això són 2 punts.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 2$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.1.4. INTERFONS D'ESTACIÓ: Fins 1 punt

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per per la partida d'INTERFONS D'ESTACIÓ el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat .

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això és 1 punt.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 1$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs

2.1.5. ELEMENTS CTTV: Fins 7punts

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida d'ELEMENTS CTTV el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat .

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això són 7 punts.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 7$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.1.6. EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS: Fins 5 punts

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida d'EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat .

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això són 5 punts.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 5$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.1.7. CABLEJAT ESTRUCTURAT: Fins 3 punts

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de CABLEJAT ESTRUCTURAT el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat .

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això són 3 punts.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 3$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.1.8. FIBRA ÓPTICA MONOMODE: Fins 1 punt

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de FIBRA ÓPTICA MONOMODE el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això és 1 punt.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 1$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.1.9. FIBRA ÓPTICA MULTIMODE: Fins 1 punt

Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni aplicable sobre tots els preus unitaris màxims indicats al desglossament del pressupost de licitació establerts per la partida de FIBRA ÓPTICA MULTIMODE el qual en cas d'evolució del mercat també aplicarà als preus del catàleg presentat

El descompte més elevat, obtindrà la màxima puntuació, això és 1 punt.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 1$$

El licitador que faci una proposta de descompte del 0,00%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

2.2. Els licitadors hauran de presentar oferta a la baixa pel preu unitari màxim establert en 50,00 €/hora per hora per a la mà d'obra: Fins 4 punts

Els licitadors hauran de presentar una oferta a la baixa respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta a la baixa respecte els 50,00 €/hora, abans d'IVA a la baixa.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir **4 punts**.

La resta de propostes, seran puntuades d'acord amb la puntuació obtinguda de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació = 4 \times \left[1 - \left(\frac{Oferta - Millor oferta (més econòmica)}{Preu unitari màxim} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right]$$

On VP=1

El licitador que iguali en la seva oferta el preu unitari màxim obtindrà zero punts.

El licitador que indiqui un preu/hora per sota de 40,50 €/hora serà exclòs del procediment.

El licitador que indiqui un preu/hora per sobre de 50,00 €/hora serà exclòs del procediment.

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 d e Contractació Pública.

ANNEX 5

MODEL D'AVAL

L'entitat ____ (raó social de l'entitat de crèdit o societat de garantia recíproca) ____, NIF _____, amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____, CP _____, localitat _____, i en el seu nom ____ (nom i cognoms dels apoderats) ____, amb poders suficients per a obligar-la en aquest acte, segons resulta de la verificació de la representació que es ressenya a la part inferior d'aquest document,

AVALA

A ____ (nom i cognoms o raó social de l'avalat) ____, NIF _____, en concepte de garantia definitiva, en els termes establerts al Plec de Clàusules Administratives, per a respondre de les obligacions següents: adjudicació de ____ (reproduir l'objecte de contracte) ____, davant: FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (d'ara endavant FGC), per un import d'euros (en xifres i en lletres): _____.

L'entitat avalista declara sota la seva responsabilitat, que a compleix els requisits previstos en la normativa de contractació pública. Aquest aval s'atorga solidàriament respecte a l'obligat principal, amb renúncia expressa al benefici d'excussió i amb compromís de pagament al primer requeriment de FGC. El present aval restarà en vigor fins que FGC, o qui en el seu nom sigui habilitat legalment, autoritzi la seva cancel·lació o devolució.

(Lloc i data)

(Raó social de l'entitat)

(Signatura dels apoderats)

VERIFICACIÓ DE LA REPRESENTACIÓ PER L'ASSESSORIA JURÍDICA

Província	Data	Núm. o codi
-----------	------	-------------

ANNEX 6

MODEL DE CERTIFICAT D'ASSEGURANÇA DE CAUCIÓ

Certificat núm. ____

____(raó social complerta de l'assegurador)____ (d'ara endavant assegurador), amb domicili a, _____, i CIF _____, degudament representat per ____ (nom i cognoms de l'apoderat o apoderats)____, amb poders suficients per a obligar en aquest acte, segons resulta de la verificació de la representació que es ressenya a la part inferior d'aquest document,

ASSEGURA

A ____ (nom i cognoms o raó social de la persona assegurada) ____, NIF _____, en concepte de beneficiari de la assegurança davant: FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, (d'ara endavant FGC), fins l'import d'euros____ (en lletres i xifres)____, en els termes i condicions establerts al Plec de Clàusules Administratives pel que es regeix el contracte de ____ (reproduir l'objecte de contracte)____, en concepte de garantia definitiva, per a respondre de les obligacions, penalitats i altres despeses que es puguin derivar conforme a les normes i altres condicions administratives precitades davant FGC.

La falta de pagament de la prima, sigui única, primera o següents, no donarà dret a l'assegurador a resoldre el contracte, ni aquest quedarà extingit, ni la cobertura de l'assegurador suspesa, ni aquest alliberat de la seva obligació, en cas de que l'assegurador hagi de fer efectiva la garantia.

L'assegurador no podrà oposar a FGC les excepcions que puguin correspondre-li contra el prenedor de l'assegurança.

L'assegurador assumeix el compromís d'indemnitzar a FGC al primer requeriment La present assegurança de caució continuarà vigent fins que FGC, o qui en el seu nom sigui habilitat legalment, autoritzi la seva cancel·lació o devolució.

(Lloc i data)

(Assegurador)

(signatura)

VERIFICACIÓ DE LA REPRESENTACIÓ PER L'ASSESSORIA JURÍDICA

Província	Data	Núm. o codi

ANNEX 7

PRINCIPIS ÈTICS I REGLES DE CONDUCTA ALS QUALS ELS LICITADORS, ELS CONTRACTISTES I ELS SUBCONTRACTISTES HAN D'ADEQUAR LA SEVA ACTIVITAT EN LES SEVES RELACIONS EN L'ÀMBIT DE LA CONTRACTACIÓ PÚBLICA AMB EL SECTOR PÚBLIC DE CATALUNYA

Tenint en compte el codi ètic d'FGC aprovat pel Consell d'Administració el 30/03/2017, disponible per consulta a la pagina web d'FGC, i d'acord amb l'article 55.2 de la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, les administracions i els organismes compresos en l'àmbit d'aplicació d'aquesta llei han d'incloure, en els plecs de clàusules contractuals i en les bases de convocatòria de subvencions o ajuts, els principis ètics i les regles de conducta als quals han d'adequar l'activitat els contractistes i les persones beneficiàries, i han de determinar els efectes d'un eventual incompliment d'aquests principis.

En compliment d'aquesta previsió legal, es fan públics els principis ètics i les regles de conducta als quals els licitadors i els contractistes han d'adequar la seva activitat en les seves relacions contractuals en l'àmbit de la contractació pública del sector públic de Catalunya.

Aquests principis i regles de conducta han d'ésser inclosos en tots els plecs de clàusules o documents reguladors de la contractació.

Així mateix, i de conformitat amb l'article 3.5 de la Llei 19/2014, els contractes del sector públic han d'incloure les obligacions dels adjudicataris de facilitar informació establertes per aquesta Llei, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència.

1.- Els licitadors, els contractistes i subcontractistes han d'adoptar una conducta èticament exemplar, abstenir-se de realitzar, fomentar, proposar o promoure qualsevol mena de pràctica corrupta i posar en coneixement dels òrgans competents qualsevol manifestació d'aquestes pràctiques que, al seu parer, sigui present o pugui afectar el procediment o la relació contractual. Particularment s'abstindran de realitzar qualsevol acció que pugui vulnerar els principis d'igualtat d'oportunitats i de lliure concurrència.

2.- Amb caràcter general, els licitadors, els contractistes i subcontractistes en l'exercici de la seva activitat, assumeixen les obligacions següents:

- a) Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objectes dels contractes.
- b) No realitzar accions que posin en risc l'interès públic en l'àmbit del contracte o de les prestacions a licitar.

- c) Denunciar les situacions irregulars que es puguin presentar en els processos de contractació pública o durant l'execució dels contractes.
- d) Abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).

3.- En particular, els licitadors, els contractistes i els subcontractistes assumeixen les obligacions següents:

- a) En el moment de presentar l'oferta, el licitador ha de declarar si té alguna situació de possible conflicte d'interès, als efectes del que disposa l'article 64 de la LCSP, o relació equivalent al respecte amb parts interessades en el projecte. Si durant l'execució del contracte es produís una situació d'aquestes característiques el contractista o subcontractista està obligat a posar-ho en coneixement de l'òrgan de contractació.
- b) No sol·licitar, directament o indirectament, que un càrrec o empleat públic influeixi en l'adjudicació del contracte.
- c) No oferir ni facilitar a càrrecs o empleats públics avantatges per a ells mateixos o per a terceres persones amb la voluntat d'incidir en un procediment contractual.
- d) Respectar els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva i abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència, com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).
- e) Respectar els acords i les normes de confidencialitat i No utilitzar informació confidencial, coneguda mitjançant el contracte i/o durant la licitació, per obtenir, directament o indirectament, un avantatge o benefici.
- f) Els contractista ha de col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats.
- g) El contractista ha de complir les obligacions de facilitar informació que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de

referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.

- h) Els licitadors, contractistes i subcontractistes, o llurs empreses filials o vinculades, es comprometen a complir rigorosament la legislació tributària, laboral i de seguretat social i, específicament, a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.
- i) Denunciar els actes dels quals tingui coneixement i que puguin comportar una infracció de les obligacions contingudes en aquesta clàusula.

4.- Aquestes obligacions tenen la consideració de condicions essencials d'execució del contracte. L'incompliment de les obligacions contingudes a l'apartat anterior per part dels licitadors o contractistes s'ha de preveure com a causa, d'acord amb la legislació de contractació pública, de resolució del contracte, sens perjudici d'aquelles altres possibles conseqüències previstes a la legislació vigent i de les penalitats establertes en aquest plec.

ANNEX 8

AUTORITZACIÓ RELATIVA A LA CONSTITUCIÓ/DIPÒSIT DE LA GARANTIA DEFINITIVA A TRAVÉS DE RETENCIÓ EN FACTURA

El senyor _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació de _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació de _____ manifesta, que l'empresa que representa:

En el cas de ser adjudicatària del contracte sol·licita que l'import corresponent a la garantia definitiva del contracte es faci efectiu a través de retenció en factura, la qual autoritzo a través d'aquesta declaració.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

ANNEX 9

CODI BÀSIC DE NORMES LABORALS EN LA PRODUCCIÓ DE BÉNS ELECTRÒNICS D'ELECTRONICS WATCH

(Podeu accedir a la versió completa del Codi en aquest enllaç:
http://electronicswatch.org/ewcode-cat_2519765.pdf)

Introducció

En aquest Codi es detallen les normes laborals per a la producció de béns electrònics. Per tal que els béns estiguin en consonància amb aquest Codi, s'han de produir en condicions que respectin totes les normes aquí recollides. Això vol dir que:

- si les normes fan referència als drets i les condicions del personal, els béns s'han de produir per part de treballadors i treballadores que es beneficiïn d'aquests drets i condicions;
- si les normes fan referència a llocs de treball, els béns s'han de produir en espais que compleixin totes les normes.

Als efectes d'aquest Codi, s'entendrà que el personal està involucrat en la producció de béns si participa de qualsevol manera, per petita que sigui, en l'assemblatge dels béns o en la producció dels components electrònics a partir dels quals es munten els béns.

Normativa laboral aplicable

Els béns s'han de produir tot respectant el dret laboral nacional aplicable al lloc de producció.

Així mateix, els béns s'han de produir tot respectant les següents normes laborals internacionals:

- Convenis fonamentals de l'OIT (OIT núm. 29, 105, 87, 98, 100, 111, 138 i 182);
- Convenis de l'OIT núm. 1, 95, 102, 115, 119, 121, 131, 135, 136, 139, 148, 155, 158, 161, 162, 170, 174, 183, 187;
- Recomanacions de l'OIT núm. 35, 90, 111, 131, 135 i 143;
- Article 23 de la Declaració Universal dels Drets Humans de les Nacions Unides
- Article 32 de la Convenció sobre els Drets de l'Infant de les Nacions Unides

En cas de conflicte entre normes nacionals i internacionals, s'aplicarà aquella que proporcioni una major protecció als treballadors i a les treballadores; en concret, les normes internacionals s'han de complir pel que fa a:

- permetre totes les activitats relatives a la llibertat d'associació que no estan prohibides pel dret nacional, i
- evitar pràctiques que violin les normes internacionals llevat que una pràctica sigui exigida pel dret nacional.

Drets laborals derivats dels convenis i les recomanacions de l'OIT 1. La feina es tria de forma lliure.

La producció dels béns no pot suposar l'ús de treball obligat; l'abús de treballadors/res presos/es; la prohibició que un/a treballador/a abandoni lliurement la seva feina o lloc de treball; l'ús de la coacció econòmica juntament amb l'obligació de fer hores extraordinàries.

2. Llibertat d'associació i dret a la negociació col·lectiva

Els/les treballadors/res que participin en la producció dels béns han de gaudir de llibertat d'associació i de dret a la negociació col·lectiva.

3. No discriminació a la feina

No es pot discriminar en la selecció de la mà d'obra que participarà en la producció dels béns. Els/les treballadors/res involucrats/des en la producció dels béns no podran ser discriminats/des.

4. No explotació de treball infantil

Per a la producció dels béns no es podrà explotar el treball infantil.

5. No excés d'hores de feina

No es pot exigir als/a les treballadors/es que participen en la producció dels béns que treballin hores excessives.

6. Condicions relatives a la seguretat i salut laborals

Els béns s'han de produir en condicions de treball segures i saludables, tot complint les normes laborals nacionals i internacionals. Els béns s'han de produir a fàbriques que mantinguin programes de seguretat i salut ocupacionals efectius en les tres àrees següents: programes d'OHS integrals; identificació, avaluació i control dels perills per a la salut i la seguretat; i participació dels/de les treballador/res en el desenvolupament, implementació i verificació de programes d'OHS.

7. No terminació abusiva de la relació laboral

No es podrà rescindir la relació laboral dels/de les treballadors/res involucrats/des en la producció dels béns llevat que hi hagi una raó vàlida per a aquesta rescissió en funció de la capacitat o la conducta del/de la treballador/a o dels requisits operatius de la Fàbrica.

8. Salari legal

Els béns els han de produir treballadors/res que reben la remuneració a la qual tenen dret legalment.

9. Salari digne

Els béns s'han de produir per treballadors/res que reben un salari digne, entès com a suficient per fer front a les necessitats bàsiques.

ANNEX 10

FORMULARI DE DIVULGACIÓ DADES DEL CONTRACTE

Parts del contacte	[Òrgan de contractació] i [contractista]
Durada del contracte	
Preu del contracte	
Objecte del contracte	
Marques dels productes subministrats	

Fàbriques on es munten els béns o on es fabriquen els components electrònics dels béns¹

Nom de la fàbrica	Adreça, línia 1	Productes o components electrònics produïts a la fàbrica com a part dels béns	Llista dels informes d'auditories dels darrers 36 mesos (adjunteu les còpies si estan disponibles o, si es tracta d'un distribuïdor, acreditació d'haver-se sol·licitat al fabricant)
	Adreça, línia 2		
	Ciutat		
	Estat/Província		
	País		
	Codi postal		
			<i>Feu servir tantes línies com necessiteu</i>

Si us plau, proporcioneu les dades de contacte de la persona que actuarà en nom del contractista i que serà la responsable de supervisar i garantir el compliment de les **Condicions especials d'execució d'aquest contracte relacionades amb la contractació pública socialment responsable de productes electrònics**.

¹ A omplir tant si el contractista és fabricant com simple distribuïdor.

Nom:	
Càrrec:	
Adreça de correu electrònic:	
Número de telèfon:	
Número de fax:	

Declaració

El contractista (com a distribuïdor o fabricant) declara que la informació recollida en aquest Formulari de divulgació és fidel i completa.

Lloc i data

Signatura

Servei d'instal·lació amb subministrament i treballs d'obra, d'equipaments d'electrònica de xarxa, comunicacions, seguretat i cablejat estructurat a les estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

1	OBJECTE	3
2	ABAST	4
3	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS	5
3.1	CONDICIONS GENERALS	5
3.2	NORMATIVA APLICABLE	5
3.2.1	NORMATIVA GENERAL	5
3.2.2	NORMATIVA ELÈCTRICA I ELECTRÒNICA	6
3.2.3	NORMATIVA RELATIVA A LA BAIXA TENSIÓ	6
3.2.4	NORMATIVES DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	6
3.2.5	NORMATIVA ELECTROMAGNÈTICA	7
4	ACTUACIONS INCLOSES A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	8
5	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES I CONDICIONS D'EXECUCIÓ	8
5.1	MONITORS SIC	8
5.2	SISTEMA DE MEGAFONIA	10
5.3	RELLOTGES D'ESTACIÓ, CARCASSA I SUPORT	13
5.4	INTÈRFONS D'ESTACIÓ (PIE'S), ELECTRÒNICA I MOBLE	13
5.5	CÀMERES DE CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ (CTTV)	15
5.6	EQUIPS XARXA DE DADES	16
5.7	CABLE DE PARELLS PER A XARXA DE DADES	17
5.8	CABLE DE CONDUCTORS DE COURE PER A CRONOMETRIA	22
5.9	CABLE DE PARELLS PER A LA TRANSMISSIÓ DE SENYAL DE VÍDEO	23
5.10	CABLE DE FIBRA ÒPTICA MONOMODE PER A XARXA DE DADES	24
5.11	CABLE DE FIBRA ÒPTICA MULTIMODE PER A XARXA DE DADES	26
5.12	CABLE DE COURE ELÈCTRIC PER ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA D'EQUIPS	28
5.13	PROTECCIONS ELÈCTRIQUES EN QUADRES ELÈCTRICS EXISTENTS.	29
5.14	AMPLIACIÓ CANALITZACIONS	29
5.15	TREBALLS DE PALETERIA	30
5.16	DESPLAÇAMENT D'ELEMENTS AFECTATS PER LES NOVES INSTAL·LACIONS	30
5.17	SANEJAMENT DE CABLEJAT D'ARMARIS DE COMUNICACIONS	31
6	SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	31
7	MODEL DE GOVERNANÇA	32
7.1	MODEL DE RELACIÓ	32
7.2	EQUIP DE TREBALL	32

7.2.1	RESPONSABLE DEL PROJECTE	33
7.2.2	RESPONSABLE D'INSTAL·LADORS	33
7.2.3	TÈCNIC ESPECIALISTA	34
7.3	REPORT D'INFORMACIÓ	34
<u>8</u>	<u>CONDICIONS GENERALS</u>	<u>34</u>
<u>9</u>	<u>LLOC I HORARI D'EXECUCIÓ</u>	<u>35</u>
<u>10</u>	<u>TERMINIS D'EXECUCIÓ</u>	<u>35</u>
<u>11</u>	<u>TERMINI DE GARANTIA TÈCNICA</u>	<u>36</u>
<u>12</u>	<u>LLISTAT DE TREBALLS</u>	<u>36</u>

1 OBJECTE

El present Plec de Condicions Tècniques té com objecte definir les condicions d'execució i característiques tècniques dels serveis d'instal·lació de cablejat estructurat i subministrament d'electrònica de xarxa a les estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

El servei inclou:

- Subministrament i estesa de cablejat estructura
- Subministrament i instal·lació de tirantets de xarxa
- Instal·lació d'equipaments de sistemes d'informació, comunicacions, peatge i seguretat (inclou el subministrament de nous equipaments, o el trasllat d'equipaments existents).
- L'adequació del cablejat de les cambres tècniques
- Subministrament de material d'electrònica de xarxa.

L'àmbit d'actuació es a les estacions de les línies Barcelona-Vallés, Llobregat – Anoia i Cremallera de Montserrat, dependències dels ramals industrials, tallers i oficines de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Els adjudicataris hauran de realitzar els treballs d'instal·lació i els subministraments d'equipament sol·licitats de forma puntual durant la durada del contracte, a petició d'FGC per a donar resposta a nous requeriments de l'Àrea d'Operadora o a necessitats de l'Àrea de Tecnologies de les Comunicacions.

Al punt d'abast dels treballs es pot identificar clarament el detall de tots els sistemes sobre els quals es treballarà.

2 ABAST

L'abast de la licitació inclou la instal·lació dels següents tipus d'equipaments (nous o existents), infraestructura elèctrica i de comunicacions associada, i canalitzacions per a l'estesa de cablejats:

Sistemes d'informació al client:

- Monitors SIC.
- Relotges d'estació.
- Intèrfons d'estació (PIE's).
- Sistema de Megafonia

Sistemes de seguretat:

- Càmeres de circuit tancat de televisió (CTTV).
- Videogravadors d'estació.

Cablejats de comunicacions i d'alimentació elèctrica i infraestructura de connexionat:

- Cable de parells per a xarxa de dades.
- Cable de parells per a bus sèrie de comunicacions.
- Cable de conductors de coure per a cronometria.
- Cable de parells per a la transmissió de senyal de vídeo.
- Cable de fibra òptica multimode per a xarxa de dades.
- Cable de coure elèctric per alimentació elèctrica d'equips.

Cablejats d'alimentació elèctrica i infraestructura elèctrica:

- Cable de coure elèctric per alimentació elèctrica d'equips.
- Caixes de derivació per a cablejats elèctrics.
- Proteccions elèctriques en quadres elèctrics existents.

Infraestructura de canalitzacions per a cablejats i actuacions obra civil:

- Ampliació de trams finals de canalització per al connexionat dels equips a les canalitzacions troncal existents a les andanes.
- Treballs de paleta necessaris per a la col·locació dels equips i execució de trams finals de canalització.

- Desplaçament d'elements afectats per les noves instal·lacions (paperera, vitrina informativa, expositor, ...).
- Sanejament de cablejat en armaris de comunicacions existents.

3 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

3.1 Condicions generals

En tot el que s'especifica en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, el contractista haurà de complir l'especificat en els Plec de prescripcions tècniques generals d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, especialment, aquelles relatives a la prevenció de riscos Laborals i Reial Decret 1627/1997.

Per treballar en 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 el registre es realitza a l'adreça web www.fgc.cat.

3.2 Normativa aplicable

El contractista realitzarà els treballs de l'objecte d'aquest Plec de Prescripcions d'acord amb les versions més actuals dels reglaments, codis i normes de la Normativa Espanyola i Europea d'obligat compliment per a tots els àmbits del projecte, actualitzats a data d'inici dels treballs.

En aquells aspectes que no hi hagi una reglamentació, o quan hagi conflicte, el contractista presentarà una proposta a FGC, que serà el responsable de donar el vistiplau.

A continuació, es presenta un llistat dels codis i normatives bàsiques que s'han d'utilitzar en el desenvolupament de el projecte i de l'obra, no essent aquest llistat de caràcter limitatiu ni exclouent.

3.2.1 Normativa general

Normes aplicables de la Generalitat de Catalunya, locals i estatals.

Instruccions, lleis, normes, recomanacions i altra normativa d'aplicació del Ministeri de Foment.

Instruccions, lleis, normes, recomanacions i altra normativa d'aplicació del Ministeri d'Indústria o Ministeri equivalent en el moment de la realització de l'obra.

Normes UNE.

Normes internacionals ISO, EN, IEC, IEEE.

Normes de la Unió Internacional de Ferrocarrils (UIC).

Normes de la Unió Internacional de Transport Públic (UITP).

Normativa internacional aplicable (DIN, ASTM) en cas de no existir normativa espanyola sobre determinades matèries.

3.2.2 Normativa elèctrica i electrònica

Seran d'aplicació les normes estàndard de CENELEC relatives a electricitat, electrònica i comunicacions d'aplicació en els Ferrocarrils.

UNE-EN 50.122-1: Aplicacions ferroviàries. Instal·lacions fixes. Part 1: Mesures de protecció relatives a seguretat elèctrica i posada a terra.

UNE-EN 50.122-2: Aplicacions ferroviàries. Instal·lacions fixes. Part 2: Mesures de protecció contra els efectes dels corrents vagabundes causades pels sistemes de tracció elèctrica de corrent continu.

UNE-EN 50124: Aplicacions ferroviàries. Coordinació d'aïllament.

UNE-EN 50125: Aplicacions ferroviàries. Condicions ambientals per als equips.

UNE-EN 50126: Aplicacions ferroviàries. Especificació i demostració de fiabilitat, disponibilitat, capacitat de manteniment i seguretat (RAMS).

UNE-EN 50128. Aplicacions ferroviàries - Sistemes de comunicació, senyalització i processat - Programari per a sistemes de protecció i control de ferrocarrils.

UNE-EN 50129: Aplicacions ferroviàries - Sistemes de comunicació, senyalització i processat - Sistemes electrònics relacionats amb la seguretat per a la senyalització.

UNE-EN 50155: Aplicacions ferroviàries. Equips electrònics utilitzats sobre material rodant.

UNE-EN 50.159-1: Aplicacions ferroviàries. Requeriments per a la seguretat en la comunicació en sistemes de transmissió tancats.

UNE-EN 50.159-2: Aplicacions ferroviàries. Requeriments per a la seguretat en la comunicació en sistemes de transmissió oberts.

UNE-EN 50261: Aplicacions ferroviàries. Muntatge d'equips electrònics.

3.2.3 Normativa relativa a la baixa tensió

Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, RD 842/2002, de 2 d'agost, i les instruccions tècniques complementàries (ITC-BT).

3.2.4 Normatives de seguretat i salut en el treball

RD 1627/97, de 24 d'octubre, BOE de 25/10/97, Pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció.

Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, BOE de 10/11/95, de prevenció de riscos laborals.

3.2.5 Normativa electromagnètica

Directiva Europea 89/336 / CEE sobre compatibilitat electromagnètica.

UNE-EN 50.121-1: Aplicacions ferroviàries. Compatibilitat electromagnètica. Part 1: Generalitats.

UNE-EN 50.121-2: Aplicacions ferroviàries. Compatibilitat electromagnètica. Part 2: Emissió de sistema ferroviari complet al món exterior.

UNE-EN 50.121-4: Aplicacions ferroviàries. Compatibilitat electromagnètica. Part 4: Emissió i immunitat dels equips de senyalització i telecomunicacions.

UNE-EN 50.121-5: Aplicacions ferroviàries. Compatibilitat electromagnètica. Part 5: Emissió i immunitat de les instal·lacions fixes de subministrament d'energia i dels equips associats.

UNE-ENV 50141 :. Compatibilitat electromagnètica. Norma bàsica d'immunitat.

Pertorbacions conduïdes degudes a camps de radiofreqüència induïts. Assaigs d'immunitat

UNE-EN 55011: Límits i mètodes de mesura de les característiques relatives a les pertorbacions radioelèctriques dels aparells industrials, científics i mèdics (ICM) que produeixen energia en radiofreqüència.

UNE-EN 55022: Equips de tecnologia de la informació. Característiques de les pertorbacions radioelèctriques. Límits i mètodes de mesura.

UNE-EN 55024: Equips de tecnologia de la informació. Característiques d'immunitat. Límits i mètodes de mesura.

UNE-EN 61000: Compatibilitat electromagnètica (CEM).

UNE-EN 60601-1-2: Equips electrònics. Part 1-2: Requeriments generals per a la seguretat. norma col·lateral: Compatibilitat electromagnètica. Requisits i assajos.

UNE-EN 60.801-2: Compatibilitat electromagnètica per als equips de mesura i de control dels processos industrials. Part 2: Requisits relatius a les descàrregues electrostàtiques.

IEC 60801: Compatibilitat electromagnètica per al procés de mesura i equips industrials de control - radiació electromagnètica de camp. Requisits.

4 ACTUACIONS INCLOSES A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

Els adjudicataris hauran de realitzar els treballs d'instal·lació dels equipaments i infraestructura de cablejats indicats de forma puntual durant la durada del contracte, a petició d'FGC, per a donar resposta a nous requeriments de l'Àrea d'Operadora o a necessitats de l'Àrea de Manteniment

FGC a través del responsable del contracte informará puntualment a l'adjudicatari del tipus d'instal·lació o subministrament a executar, indicant:

- Estació / dependències d'FGC on cal realitzar la instal·lació.
- Tipus d'instal·lació: nou subministrament, trasllat / intervenció sobre equipament existent
- Tipus d'equipament a instal·lar, indicant punts de connexionat inicial i final, a nivell de comunicacions i d'alimentació elèctrica.
- Arrel de la comunicació d'FGC l'adjudicatari haurà de realitzar els següents treballs:
 - Replanteig in-situ dels treballs a realitzar.
 - Lliurament a FGC de pressupost d'acord amb els preus unitaris establerts a la present licitació, indicant amidament d'equipaments i accessoris, metres de cable de diferent tipologia necessaris, tipus i elements de connexionat en els extrems, tipus de canalització a emprar en el recorregut addicional a les canalitzacions generals existents i accessoris auxiliars necessaris.

Una vegada acceptat el pressupost l'adjudicatari haurà de realitzar els treballs dels equipaments i infraestructura necessària dins del termini establert a les condicions de la licitació en funció de la prioritat de la instal·lació definida per FGC.

Finalitzada la instal·lació, l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la documentació de verificació i proves de validació de la instal·lació i cablejat establerts al present plec de condicions per a cada tipus d'instal·lació: paràmetres de configuració d'equips, certificació de cablejat estructurat, proves de reflectometria, etc.

Les característiques i tipus dels equipaments i infraestructura inclosos dins de l'abast del present plec es detallen a continuació.

5 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES I CONDICIONS D'EXECUCIÓ

5.1 Monitors SIC

Els monitors es situaran a vestíbuls i andanes per mostrar als usuaris d'FGC informació sobre el servei (destinació dels trens, horaris, incidències, etc.).

Els monitors SIC seran monitors amb pantalla TFT de diversos formats de 32, 15, 17 i 19 polsades, i alguns d'ells d'alta lluminositat, de la marca SOLTEC amb les següents referències i característiques principals:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Monitor SOLTEC model SOPF320M-10	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Entrades DVI, VGA i DP
2	Monitor SOLTEC model SOPF320M-10HB	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Brillo 1.500cd/m2 Entrades DVI, VGA i DP
3	Monitor SOLTEC model SOPF320M-10HB2	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Brillo 2.500cd/m2 Entrades DVI, VGA i DP
4	Monitor AESYS Stretched 37"	Monitor TFT de 37" format Stretched amb PC integrat. Resolució Full-HD 1920x540 Relació 16:4,5 Luminància 1000cd/m2
5	Carcassa model homologat FGC amb suport i convertidor ADAM	Carcassa metàl·lica antivandàlica amb suport per paret o sostre i convertidor ADAM
6	Metacrilat antivandàlic i anti reflexant vinilar model FGC	Metacrilat de tipus Plexiglas Farblos/clear UV100 AR 0A570AR de 3mm de gruix amb el vinilat model FGC
7	Mòdul ADAM-6050-CE	Mòdul industrial ADAM-6050-CE per la transmissió d'alarmes

Els monitors a subministrar disposaran de carcassa metàl·lica antivandàlica model homologat per FGC fabricada en xapa d'acer pintada amb suport per a fixació a paret o sostre, segons necessitats d'emplaçament. A l'interior de la carcassa s'inclou un mòdul tipus ADAM per a la transmissió d'alarmes.

Els monitors del SIC s'instal·laran a una alçada mínima de 2,60 m per tal d'evitar la seva vandalització.

La fixació del monitor i carcassa a paret o sostre es realitzarà amb perns o cargols adequats al pes del conjunt monitor amb carcassa i punt d'ancoratge.

La carcassa disposarà al seu interior d'un mòdul industrial tipus ADAM per a la transmissió d'alarmes que es connectarà al cable parells per a bus sèrie de comunicacions.

El cablejat requerit per al senyal de dades serà cable de parells per a la transmissió de senyal de vídeo.

El cablejat requerit per a la transmissió d'alarmes serà el cable parells per a bus sèrie de comunicacions.

El cablejat d'alimentació elèctrica requerit per a la connexió amb la xarxa elèctrica serà cable de conductors de coure RZ1-k(AS) de 3x2,5 mm² de secció mínima.

S'inclouen tots els tirantets de cable amb diferents tipus de connectors necessaris per la interconnexió dels equips PC del SIC - Monitor del SIC, i al sistema de cablejat estructurat.

L'entrada de cables a l'interior de la carcassa es protegirà amb tub metàl·lic corrugat.

5.2 Sistema de megafonia

El sistema de megafonia està format per matrius de megafonia amb diferents etapes de potència en funció de les línies físiques de megafonia i de les diferents zones de difusió existents a les dependències de les estacions. Cada línia física de megafonia està formada per diversos altaveus en funció de la superfície a cobrir garantir en tot moment l'adequat nivell de STI de la dependència i zona.

Els missatges que s'emeten són gestionats en automàtic pel sistema d'informació al viatger existent a FGC i en casos concrets és possible fer emissió de missatges directament pels operadors del Centre de Control.

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Projector acústic tubular	Projector acústic tubular model Optimus 20W C/SEL. ABS BLANCO REF:SP-20 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
2	Altaveu de superfície	Altaveu de superfície model Optimus AS-265EN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
3	Altaveu de sostre	Altaveu de sostre model Optimus A-266EN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
4	Matriu de megafonia modular	Matriu de megafonia modular model Optimus Compact o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
5	Targeta d'enllaç d'àudio modular d'un slot per matriu modular	Targeta d'enllaç d'àudio modular d'un slot per matriu Compac model Optimus UMX-LNK o equivalent amb les mateixes característiques tècniques

6	Font d'alimentació modular d'un slot per matriu modular	Font d'alimentació modular d'un slot per matriu modular Compac model Optimus UMX-PS o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
7	Targeta d'entrades d'àudio modular d'un slot per matriu modular	Targeta d'entrades d'àudio modular d'un slot per matriu Compac model Optimus UMX-EA3
8	Targeta de sortides d'àudio modular d'un slot per matriu modular	Targeta de sortides d'àudio modular d'un slot, per matriu Compac model Optimus UMX-2SA o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
9	Estació de trucada per matriu modular	Estació de trucada model Optimus MD-30C o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
10	Font d'alimentació per pupitre microfònic	Font d'alimentació per pupitre microfònic model Optimus I924UP25 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
11	Sonda de soroll dinàmica amb grau de protecció IP65	Sonda de soroll dinàmica amb grau de protecció IP65 model Optimus NSD-CAN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
12	Xassís per amplificadors modulars	Xassís per amplificadors modulars model Optimus IF-7P4/0E o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
13	Targeta d'amplificació per xassís modular de 460W	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-460WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
14	Targeta d'amplificació per xassís modular de 300W	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-300WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
15	Targeta d'amplificació per xassís modular de 250W	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-250WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques

16	Targeta d'amplificació per xassís modular de 150W	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-150WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
17	Targeta d'amplificació per xassís de 120W	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-120WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
18	Targeta d'amplificació per xassís de 60W	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-60WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques
19	IF-8W60DCETH	Amplificador IP 60W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W60DCETH
20	IF-8W120DCETH	Amplificador IP 120W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W120DCETH
21	IF-8W250DCETH	Amplificador IP 250W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W250DCETH
22	IF-8W300DCETH	Amplificador IP 300W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W300DCETH
23	IF-8W460DCETH	Amplificador IP 460W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W460DCETH
24	IF-8W120ETH	Amplificador IP 120W 100V Classe D A.C. model IF-8W120ETH
25	IF-8W250ETH	Amplificador IP 250W 100V Classe D A.C. model IF-8W250ETH
26	IF-8W300ETH	Amplificador IP 300W 100V Classe D A.C. model IF-8W300ETH
27	IF-8W460ETH	Amplificador IP 460W 100V Classe D A.C. model IF-8W460ETH
28	IF-MER	Mòdul d'entrades analògiques i sortida de relé model IF-MER

5.3 Relotges d'estació, carcassa i suport

Els rellotges seran els homologats per FGC. Els de vestíbul són rellotges analògics de simple cara de 40 mm. Els rellotges d'andana són rellotges analògics de doble cara per muntatge de 60 cm de diàmetre. Tots els rellotges seran per muntatge exterior amb il·luminació de llarga durada.

Els rellotges tindran caixa amb bisell amb acabat metal·litzat, esfera en color blanc amb pals i agulles en negre, agulles horària i minuterà.

Els rellotges i components a subministrar seran els següents models de la marca BODET:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Relotge interior BODET model PROFIL 940I HM IRIGB TBT ARABE/BL, referència 985811 amb caixa i suport segons necessitats	Relotge per instal·lació interior de 40 mm de diàmetre amb caixa i suport segons necessitats
2	Relotge exterior BODET model PROFIL 960E AF HM DIN LED, referència 934981 amb caixa i suport segons necessitats	Relotge per instal·lació exterior de 60 mm de diàmetre de doble cara amb caixa i suport segons necessitats
3	PCB BODET 507995 L1	Placa d'electrònica per rellotge bodet tipus L1
4	PCB BODET 506614 D2	Placa d'electrònica per rellotge bodet tipus D2
5	Patrons MIC Sigma MOD Rack 230V	Patró de cronometria
6	Parella de Saetas para maquinaria BODET (Profil 60). Ref. 942013	Saetes per rellotges de 60
7	Parella de Saetas para maquinaria BODET (Profil 40) Ref. 942026	Saetes per rellotges de 40

Els rellotges es situaran penjats a paret (cara simple) o subjectats a una estructura de sustentació (cara doble).

Per a l'alimentació elèctrica de l'enllumenat del rellotge es farà arribar una línia elèctrica amb cable de coure RZ1-k(AS) de 3x2,5 mm² de secció mínima.

Les comunicacions es realitzaran amb un Cable de conductors de coure per a megafonia / cronometria (cable de coure de 2x1,5 mm² apantallat).

L'entrada de cables a l'interior de la carcassa es protegirà amb tub metàl·lic corrugat.

5.4 Intèrfons d'estació (PIE's), electrònica i moble

El Sistema d'Interfonia està format per interfons de diferent tecnologies instal·lats a l'interior de mobles PIE's situats a vestíbuls, andanes, i d'altres espais on els usuaris poden necessitar informació o ajuda dels operadors del Centre de Control.

El mobles (PIE) sempre seran existents a traslladar o subministrats per part d'FGC. Dins dels mobles PIE's caldrà actualitzar l'electrònica corresponent a l'interfon (incloent altaveu, polsadors i micròfon).

L'equipament que s'inclou és el següent:

- Intèrfons d'estació amb sortida IP o tecnologia DSP a 2 fils, segons emplaçament del interfon, incloent altaveu, micròfon i polsadors de les referències indicades.
- Equips conversos de senyal 2 fils a IP.

Els interfons i components a subministrar seran els següents models de la marca COMMEND:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	C-ET808AME C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS	Mòdul interfon digital DSP amb port de connexió per boto polsador T, O, X o teclat de 12 a 18 tecles, 2 entrades TOR, 2 sortides per relé, NO 3A / 30V, inclou micròfon, altaveu i polsadors
2	C-ET808A C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS	Mòdul interfon digital DSP amb port de connexió per boto polsador T, O, X o teclat de 12 a 18 tecles, 2 entrades TOR, 2 sortides per relé, NO 3A / 30V, inclou micròfon, altaveu i polsadors
3	C-ET901-D.C C-ET901-HSH35	Interfície Convertidor IP per interfon digital 2 fils amb PoE, en caixa plàstic Suport per a muntatge dels mòduls ET901 sobre rail DIN
4	C-ET908H-1 C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS	Mòdul d'interfonia híbrid IoIP / SIP, connectors RJ45 horitzontals inclou micròfon, altaveu i polsadors
5	C-ET908HMI C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS	Mòdul d'interfonia híbrid IoIP / SIP, connectors RJ45 horitzontals, inclou micròfon, altaveu i polsadors

Tots els elements que componen el interfon (tarja, altaveu, polsadors, micròfon i font d'alimentació externa) es fixaran als llocs corresponents dels punts d'informació i ajuda (PIE) o mobles preparats per a la seva instal·lació, de la manera més adequada per facilitar el interconnexió dels diferents dispositius, facilitant que les connexions quedin accessibles i el cablejat intern sense radis de curvatura forçats.

Tota l'electrònica estarà muntada sobre una placa de policarbonat i protegida amb una tapa del mateix material transparent per visualitzar l'estat físic de l'electrònica sense perill de tocar accidentalment les parts actives. Aquesta tapa es desmuntarà fàcilment sense necessitat d'eines.

El cablejat serà industrialitzat, per permetre la substitució ràpida dels diferents dispositius desmontables i parts integrants de l'armari. Per aquest es posaran connectors intermitjos entre elements susceptibles de ser substituïts.

S'inclouen dins d'aquesta partida els elements de fixació i suport necessaris per a la correcta instal·lació dels dispositius que formen el interfon, així com el cablejat intern d'interconnexió dels dispositius i connectors necessaris.

Els mobles PIE's s'instal·laran a la posició indicada per FGC. El cablejat requerit serà cablejat de 4 parells per a xarxa de dades. Es permet una instal·lació màxima de 90 m entre punt de connexió a xarxa de dades i interfon IoIP / SIP. En cas de distàncies superiors l'interfon haurà de ser digital DSP, requerint-se un equip interfície convertidor a la cambra de comunicacions d'estació.

Els mobles PIE's requeriran d'alimentació elèctrica requerit que es farà amb cable de conductors de coure RZ1-k(AS) de 3x2,5 mm² de secció mínima.

5.5 Càmeres de circuit tancat de televisió (CTTV)

Les càmeres de CTTV seran càmeres digitals de tecnologia IP en diferents formats (bullet, minidomo, fisheye, bombolla, ...), que incorporaran segons el model funcionalitats d'anàlisi de vídeo.

Les càmeres inclouran tots els components i accessoris necessaris per a la instal·lació del mateix fabricant (suport de fixació a sostre o paret, carcassa, caixa de connexionat, font d'alimentació, etc.).

En aquelles estacions on no hi hagi capacitat disponible al videogravador existent caldrà ampliar amb un nou equip i configurar-lo per donar-lo d'alta al lloc central CCI.

Les càmeres a subministrar seran els següents models de la marca AVIGILON:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	4.0C-H5A-BO1-IR	Càmera Bullet amb òptica 3-9 mm
2	4.0C-H5A-BO2-IR	Càmera Bullet amb òptica 9-22 mm
3	4.0C-H5A-DO1-IR	Càmera mini-domo amb òptica 3-9 mm
4	4.0C-H5A-B2	Càmera box òptica 3.3 - 9 mm
5	4.0C-H5A-B3	Càmera box òptica 9 - 22 mm
6	8.0C-H5A-FE-DO1-IR	Càmera Fisheye de 8Mpx
7	12.0W-H5A-FE-DO1-IR	Càmera Fisheye de 12Mpx
8	PRESENTCO RX-1	Càmera d'ascensor
9	2.0C-H4IRPTZ-DP30-WP	Càmera IR PTZ
10	2.0C-H5A-IRPTZ-DP40-WP	Càmera IR PTZ
11	15C-H4A-3MH-270	Càmera multisensor de 3 objectius
12	20C-H4A-4MH-360	Càmera multisensor de 4 objectius
13	HD-NVR4-STD-24TB-EU	NVR d'estació de 24TB

14	AACC 7 Enterprise camera channel - ACC7-ENT	Llicències + integració CCI
----	---	-----------------------------

Les càmeres s'instal·laran a la posició indicada per FGC en vestíbuls, andanes, corredors, passadissos, ascensors i escales mecàniques i altres instal·lacions, per a realitzar tasques de vigilància i control d'instal·lacions.

S'instal·laran a una alçada que dificulti el que siguin vandalitzades, però de manera que siguin accessibles per a tasques de manteniment.

S'utilitzaran diferents suports per a les càmeres en funció de la seva ubicació.

El cablejat requerit serà cablejat de 4 parells per a xarxa de dades. Es permet una instal·lació màxima de 90 m entre punt de connexió a xarxa de dades i la càmera.

5.6 Equips xarxa de dades

Els equips de xarxa de dades seran equips switch amb ports 10/100/1000 base – tx segons estàndard IEEE 802.3af, i ports SFP. Els ports 10/100/1000 base – tx estaran equipats amb connectors RJ-45. Els ports SFP s'equiparan amb mòduls GE SFP amb transceptors SX per fibra òptica monomode segons estàndard IEE 802.3ah.

Els equips de xarxa de dades seran de la marca CISCO:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	IE-3200-8P2S-E	Catalyst IE3200 with 8 GE PoE+ & 2 GE SFP, Fixed System, NE. Inclou: - IE3200-DNA-E - IOT-TRANSPORTATION - IOT-RAIL - DIGITAL-DL-CODE
2	CON-SNTP-IE32008S	SNTC-24X7X4 Catalyst IE3200 Rugged Series Fixed Syst
3	PWR-IE240W-PCAC-L	240W AC Power Supply (Lite)
4	IE3200-DNA-E-3Y	IE 3200 DNA Essentials, 3 Year Term licenes
5	C9200L-24P-4G-E	Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Network Essentials. Inclou: - C9200-NW-E-24 - CAB-TA-EU - PWR-C5-BLANK - C9200L-DNA-E-24 - NETWORK-PNP-LIC

6	CON-SNT-C920L24G	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Net
7	C9200L-DNA-E-24-3Y	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term licenes
8	C9200-24P-E	Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Essentials. Inclou: - C9200-NW-E-24 - CAB-TA-EU - C9200-DNA-E-24
9	CON-SNT-C920024P	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Esse
10	C9200-DNA-E-24-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License
11	C9200-NM-4G=	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module
12	GLC-LH-SMD=	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM

Els swiths s'instal·laran a l'interior d'armari rack de 19" o a carril DIN en armaris (en cas de models industrials), i es connectaran als repartidors de cablejat estructurat per a la comunicació amb l'equipament de camp i als repartidors de fibra òptica per a la comunicació amb la resta d'equipament de xarxa de la línia.

Els switchs es configuraran d'acord amb els requeriments d'FGC, amb les adreces IP, màscares, i VLAN necessàries per a donar servei als diferents subsistemes a connectar, i es donaran d'alta a l'actual xarxa de dades d'FGC i plataforma de gestió remota.

5.7 Cable de parells per a xarxa de dades

Cable de 4 parells S/FTP categoria 7 per a classe Ea fins a 10 Gbps i transmissions de fins a 600 Mhz, que s'instal·larà entre els panells repartidors i les presses de dades distribuïdes a les estacions per a serveis de xarxa de dades. Els cables seran de la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1. Inclou part proporcional de connexionat en els extrems.

Les característiques tècniques del cable de 4 parells S/FTP de categoria 7 són:

- Conductor: fil de coure despullat, AWG 23/1.
- Aïllament: PE cel·lular, Ø conductor (valor nominal) 1.40 mm. Element de muntatge: Parell.
- Pantalla individual: làmina d'alumini-polièster. Muntatge: 4 fils.
- Pantalla general: trena de fils de coure estanyats.
- Coberta exterior: component retardant de la flama sense halògens.
- Coberta no propagadora de flames segons CEI 60332-1-2, lliure d'halògens segons IEC 60754-1/2 i amb baixa densitat de fums: segons IEC 61034-1/2.
- Exempt de substàncies perilloses segons RoHS 2002/95/EG.
- Els cables seran de la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1.

Les prestacions mínimes de la categoria 7 segons EN 50288 i IEC 61156 amb els següents paràmetres:

Freqüència MHz	Atenuació dB/100m	NEXT dB	PS-NEXT dB	ACR dB@100m	PS-ACR dB@100m	EL-FEXT dB@100m	PS-ELFEXT dB@100m	RL dB
1	1,9	99	96	98	95	89	86	25,4
10	5	99	96	94	91	92	89	35,1
100	17,1	99	96	82	79	85	82	36,7
200	25,5	99	96	74	71	71	68	31,7
250	28,9	99	96	71	68	67	64	29,8
450	37,5	94	91	57	54	62	59	27,5
500	39,7	94	91	54	51	61	58	27
600	44,5	89	86	44	41	57	54	26,4

Condicions d'instal·lació:

El cable s'instal·larà a l'estació a l'interior de qualsevol tipus de canalitzacions, separat físicament de cables elèctrics de Baixa o Mitja Tensió. En els trams on el cable vagi instal·lat dins el tub de protecció, aquest s'introduirà mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

El cable s'instal·larà sense empiulaments intermitjos, amb esteses sense talls entre cambra de comunicacions (plafó repartidor) i punt de connexió a camp, i finalitzarà als extrems en connectors RJ-45 apantallats categoria 6 o superior.

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina, i la seva instal·lació es realitzarà en tots els punts respectant el radi de curvatura definit pel fabricant del cable.

Els connectors i tirantets admesos per a aquest tipus de cable son:

- Connector RJ-45 categoria 6
- Tirantets de cable 4 parells categoria 6 amb connectors RJ-45 de diferent longitud i codi de colors segons servei.
- Caixa de connexionat de superfície plàstica d'1 mòdul connector RJ-45 categoria 6.

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
------	------------	------------

1	Cable de 4 parells S/FTP categoria 7 per a classe Ea	Subministrament i instal·lació en safata, tub o canal de cable de 4 parells de coure trenats 23awg amb apantallament global, i coberta lliure d'halògens resistent al foc i baixa emissió de fums, tipus s/ftp, categoria 7 fins a 450 mhz eia/tia 568, marca kerpen ref. megaline o similar. totalment instal·lat i connexionat.
2	Paca carril DIN R-J45	Subministrament placa carril DIN per 1 Keystone RJ-45
3	Connector RJ-45 femella	Connector RJ45 femella: KEYSTONE JACK CAT.6A LKD 9ZQ01000 0000
4	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-01 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 1FT
5	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-02 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 2FT
6	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-03 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 3FT
7	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-04 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 4FT
8	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-05 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 5FT
9	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-07 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 7FT
10	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-10 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 10FT
11	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-12 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 12FT
12	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-15 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 15FT
13	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-20 (Groc)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 20FT
14	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-01 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 1FT
15	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-02 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 2FT
16	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-03 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 3FT

17	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-04 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 4FT
18	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-05 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 5FT
19	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-07 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 7FT
20	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-10 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 10FT
21	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-12 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 12FT
22	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-15 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 15FT
23	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-20 (Verd)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 20FT
24	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-01 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 1FT
25	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-02 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 2FT
26	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-03 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 3FT
27	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-04 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 4FT
28	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-05 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 5FT
29	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-07 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 7FT
30	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-10 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 10FT
31	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-12 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 12FT
32	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-15 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 15FT
33	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-20 (Gris)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 20FT
34	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-01 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 1FT
35	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-02 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 2FT
36	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-03 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 3FT

37	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-04 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 4FT
38	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-05 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 5FT
39	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-07 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 7FT
40	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-10 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 10FT
41	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-12 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 12FT
42	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-15 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 15FT
43	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-20 (Blau)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 20FT
44	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-01 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 1FT
45	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-02 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 2FT
46	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-03 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 3FT
47	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-04 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 4FT
48	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-05 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 5FT
49	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-07 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 7FT
50	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-10 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 10FT
51	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-12 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 12FT
52	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-15 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 15FT
53	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-20 (Vermell)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 20FT
54	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-01 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 1FT
55	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-02 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 2FT
56	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-03 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 3FT

57	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-04 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 4FT
58	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-05 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 5FT
59	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-07 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 7FT
60	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-10 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 10FT
61	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-12 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 12FT
62	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-15 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 15FT
63	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-20 (Negre)	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 20FT

Els cables de dades hauran de ser certificats per a garantir les prestacions de comunicacions de l'enllaç, d'acord amb la categoria i classe instal·lada. Es lliuraran a FGC per a la seva validació els resultats de la certificació dels cables.

Les proves de verificació de la instal·lació:

- Certificació de les prestacions d'enllaç categoria 6a fins a 500 MHz d'acord amb l'ANSI/TIA/EIA 568-B.2-10, mitjançant equip analitzador.

5.8 Cable de conductors de coure per a cronometria

Cable de 2 conductors de coure polit flexible, classe 5, aïllats en poliolefina, de secció 1,5 o 2,5 mm² i apantallament general amb cinta d'alumini/polièster, i coberta exterior de poliolefina, emprat per a senyals de dades de cronometria o àudio de megafonia. Els cables seran de la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1. Inclou part proporcional de connexionat en els extrems.

Característiques constructives:

- Conductor de coure polit flexible classe 5 segons UNE-EN 60228, de 1,5 o 2,5 mm² de secció.
- Aïllament de poliolefina termoplàstica segons UNE-EN 50290.
- Identificació dels conductors: vermell i negre.
- Drenatge de coure estanyat
- Pantalla de cinta d'alumini polièster
- Coberta exterior de poliolefina.

Característiques elèctriques cable 2x1,5 mm² de secció:

- Resistència elèctrica del conductor a 20°C (Ω/Km): 13,3 segons UNE-EN 60228
- Capacitat entre conductors (pF/m): 160

- Tensió de servei 300/500 V

Característiques elèctriques cable 2x2,5 mm² de secció:

- Resistència elèctrica del conductor a 20°C (Ω/Km): 7,98 segons UNE-EN 60228
- Capacitat entre conductors (pF/m): 190
- Tensió de servei 300 V

El cable s'instal·larà a l'estació a l'interior de qualsevol tipus de canalitzacions, separat físicament de cables elèctrics de Baixa o Mitja Tensió. En els trams on el cable vagi instal·lat dins el tub de protecció, aquest s'introduirà mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

El cable s'instal·larà amb derivacions intermitjtes mitjançant caixes de derivació amb bornes de tipus cep.

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina, i la seva instal·lació es realitzarà en tots els punts respectant el radi de curvatura definit pel fabricant del cable.

5.9 Cable de parells per a la transmissió de senyal de vídeo

Cable per a la transmissió de senyal de vídeo als monitors de 4 parells de coure AWG23, aïllats en poliolefina. Els cables seran de la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1. Inclou part proporcional de connexionat en els extrems.

Característiques constructives:

- Conductor de coure rígid de 0.58 mm de diàmetre.
- Aïllament de poliolefina termoplàstica.
- Identificació dels conductors mitjançant codi de colors.
- Coberta exterior de poliolefina.

Característiques elèctriques:

- Impedància nominal 100 ohms
- Velocitat de propagació nominal 68 %
- Resistència elèctrica dels conductors 75 ohms/Km
- Capacitat entre conductors (pF/m): 3
- Atenuació nominal: a 100 MHz -18.5 dB/100m, a 155 MHz -23.7 dB/100m, a 200 MHz -28.1 dB/100m.
- Skew par – par: grup 1 1.5 ns/100 m, grup 2 <3 ns/100 m.

El cable s'instal·larà a l'estació a l'interior de qualsevol tipus de canalitzacions, separat físicament de cables elèctrics de Baixa o Mitja Tensió. En els trams on el cable vagi instal·lat dins el tub de protecció, aquest s'introduirà mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

El cable s'instal·larà sense derivacions intermitjents equips de transmissió del sistema. L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina, i la seva instal·lació es realitzarà en tots els punts respectant el radi de curvatura definit pel fabricant del cable.

5.10 Cable de fibra òptica monomode per a xarxa de dades

Cable de 8 fibres òptiques monomode OS1 en construcció monotub per instal·lacions en interior/exterior, estructura folgada amb gel hidròfug i armadura dielèctrica formada per fils d'aramida. Els cables seran de la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1.

Els equips de xarxa de dades dels armaris es connectaran a la cambra de comunicacions mitjançant un enllaç de fibra òptica monomode.

L'equipament que inclou l'enllaç de fibra òptica és el següent:

- Caixa d'empuïament de fibra per a muntatge en interior d'armari amb 8 pigtaïls i connectors SC/APC.
- Safata repartidora de fibra òptica per ampliació de repartidor existent en cambra de comunicacions o per instal·lació en rack de 19" amb safata repartidora incloent cassette de fusió i pigtaïls tipus SC/APC per a 2x8 fibres òptiques monomode.
- Tirantets de fibra òptica monomode amb connectors a definir, per a la interconnexió de repartidor de fibra a equip de xarxa de dades en costat armari de camp i costat cambra de comunicacions. Els cables seran de la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1 i de la longitud necessària a la instal·lació.

Característiques òptiques i geomètriques:

Propietat	Unitats	Valor
Diàmetre camp modal a 1300 nm	mm	8.8-9.6
Diàmetre del revestiment	mm	245
Error concentricitat camp modal	mm	£ 1
Diàmetre del recobriment	mm	245
Atenuació a 1285-1330 nm	dB/Km	< 0'38
Atenuació a 1550 nm	dB/Km	< 0'25
Gamma longitud d'ona dispersió nul·la	nm	1190 £ i £ 1320
Dispersió cromàtica per 1285-1330 nm	ps/km·nm	£ 3'5
Dispersió cromàtica per 1270-1350 nm	ps/km·nm	£ 6
Dispersió cromàtica per 1550 nm	ps/km·nm	£ 18
Proof Test	Kpsi	100

Definició de paràmetres, mètodes d'assaig, i característiques no especificades d'acord recomanacions CCITT G.652

L'estesa de cable de dades es realitzarà entre el repartidor de fibra de la cambra de comunicacions i els armaris de camp.

A l'extrem del repartidor el cable finalitzarà en una safata a ampliar amb connectors SC/APC o a definir. A l'extrem de l'armari el cable finalitzarà en una caixa d'empuïament de fibra amb connectors SC/APC o a definir. El cable es connectoritzarà mitjançant fusió a pigtail.

En ambdós extrems l'enllaç de fibra es connectarà als equips de xarxa mitjançant tirantets de fibra òptica monomode OS1 de longitud adequada amb connectors SC/APC en un extrem i connectors a definir en l'altre extrem

Els cables s'instal·laran a l'interior de qualsevol tipus de canalitzacions existent o nova, segons el cas. En els trams on el cable vagi instal·lat dins el tub de protecció, aquest s'introduirà mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

El cable s'instal·larà sense empulaments intermedis entre punts de connexió.

L'instal·lador prendrà cura de que els cables no pateixin torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina, i la seva instal·lació es realitzarà en tots els punts respectant el radi de curvatura definit pel fabricant del cable i respectant la tensió dinàmica màxima definida pel fabricant.

Els cables es senyalitzaran en els seus extrems i en tots els punts de connexionat amb etiquetes indelebles indicant origen i destí, d'acord amb la codificació a definir per FGC.

Es realitzaran proves de reflectometria de l'enllaç de fibra per verificar la seva correcta instal·lació i connexionat. Es lliuraran a FGC per a la seva validació els resultats de les reflectometries dels cables.

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 1m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 1m
2	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 2m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 2m
3	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 5m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 5m
4	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 10m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 10m
5	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 1m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 1m
6	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 2m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 2m
7	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 5m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 5m

8	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 10m	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 10m
---	---	--

5.11 Cable de fibra òptica multimode per a xarxa de dades

Cable de 8 fibres òptiques multimode de 50-125 µm de diàmetre tipus OM3 segons ISO 11801 d'estructura folgada, amb protecció antirossegadors dielèctrica de fibra d'aramida, i antihumitat. Els cables seran de la classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1.

Els equips de xarxa de dades dels armaris es connectaran a la cambra de comunicacions mitjançant un enllaç de fibra òptica multimode.

L'equipament que inclou l'enllaç de fibra òptica és el següent:

- Caixa d'empulament de fibra per a muntatge en interior d'armari amb 8 pigtaills i connectors a definir per FGC.
- Safata repartidora de fibra òptica en cambra de comunicacions incloent cassette de fusió i pigtaills tipus a definir per FGC per a 2x8 fibres òptiques multimode.
- Tirantets de fibra òptica multimode a definir per FGC en un extrem i connectors a definir segons transceptor de fibra en l'altre extrem, per a la interconnexió de repartidor de fibra a equip de xarxa de dades en costat armari de camp i costat cambra de comunicacions.

L'estesa de cable de dades es realitzarà entre el repartidor de fibra de la cambra de comunicacions i els armaris de camp.

A l'extrem del repartidor el cable finalitzarà en una safata a ampliar amb connectors a definir per FGC. A l'extrem de l'armari el cable finalitzarà en una caixa d'empulament de fibra amb connectors a definir per FGC. El cable es connectoritzarà mitjançant fusió a pigtail.

Els cables s'instal·laran a l'interior de qualsevol tipus de canalitzacions existent o nova, segons el cas. En els trams on el cable vagi instal·lat dins el tub de protecció, aquest s'introduirà mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

El cable s'instal·larà sense empulaments intermedis entre punts de connexió.

L'instal·lador prendrà cura de que els cables no pateixin torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina, i la seva instal·lació es realitzarà en tots els punts respectant el radi de curvatura definit pel fabricant del cable i respectant la tensió dinàmica màxima definida pel fabricant.

Els cables es senyalitzaran en els seus extrems i en tots els punts de connexionat amb etiquetes indelebles indicant origen i destí, d'acord amb la codificació a definir per FGC.

Es realitzaran proves de reflectometria de l'enllaç de fibra per verificar la seva correcta instal·lació i connexionat. Es lliuraran a FGC per a la seva validació els resultats de les reflectometries dels cables.

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 1m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 1m
2	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 2m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 2m
3	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 5m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 5m
4	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 10m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 10m
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 1m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 1m
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 2m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 2m
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 5m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 5m
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 10m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 10m
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 1m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 1m

6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 2m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 2m
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 5m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 5m
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 10m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 10m
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 1m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 1m
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 2m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 2m
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 5m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 5m
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 10m	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 10m

5.12 Cable de coure elèctric per alimentació elèctrica d'equips

Cable elèctric destinat a distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV amb classe de reacció al foc mínima Cca-s1b,d1,a1.

S'estendrà de cable de coure elèctric tipus RZ1-k (AS) i aïllament 0,6/1kV, i de secció adequada a cada instal·lació segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Els cables es connectaran a bornes adequades a la secció del cable en cada tram.

Els cables s'instal·laran a l'interior de qualsevol tipus de canalitzacions existent o nova, segons el cas, separant físicament els cables elèctrics de Baixa Tensió i comunicacions.

En els trams on el cable vagi instal·lat dins el tub de protecció, aquest s'introduirà mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

El cable s'instal·larà sense empiulaments intermedis entre punts de connexió.

L'instal·lador prendrà cura de que els cables no pateixin torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina, i la seva instal·lació es realitzarà en tots els punts respectant el radi de curvatura definit pel fabricant del cable.

Els cables es senyalitzaran en els seus extrems i en tots els punts de connexionat amb etiquetes indelebles indicant origen i destí, d'acord amb la codificació a definir per FGC.

Els elements metàl·lics dels mobles es connectaran degudament a terra segons ITC-BT-18.

5.13 Proteccions elèctriques en quadres elèctrics existents.

Totes les instal·lacions elèctriques es realitzaran segons prescripcions del Reglament de Baixa Tensió (RD. 842/2002) i en concret de la ITC-BT-028, per a instal·lacions en locals de pública concurrència.

Al subquadre elèctric a definir per FGC s'instal·larà per alimentació dels equipaments necessaris un interruptor magneto tèrmic de 16 A tipus PIA corba C, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Segons UNE-EN 60.898, equipat amb bloc diferencial de classe AC, gama industrial, de fins 25A de intensitat nominal, bipolar, de sensibilitat 0,03 A, temps de retard 0 segons, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte segons UNE-EN 61009.1, de 1,5 mòduls DIN 18 mm. S'inclou el cablejat interior del subquadre des de les proteccions elèctriques fins a les bornes d'entrada i sortida i ampliació de bornes necessàries.

Tots els treballs en el subquadre elèctric s'executaran amb descàrrec de tensió per evitar riscos de contactes elèctrics.

5.14 Ampliació canalitzacions

Es preveu que l'estesa de cablejats s'executi per canalitzacions existents, tot i que caldrà l'execució de trams de canalització per al cablejat dels equips des de les canalitzacions generals fins a l'emplaçament concret dels equips.

En cas de tenir que instal·lar tubs o canals per la instal·lació dels cables, aquests seran metàl·lics i/o acompliran amb la normativa de baixa emissió de fums i no propagador de flama.

El tipus de canalitzacions a emprar seran:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Prisma soterrat	Canalització formada per un prisma de 2 tubs de PE reticulat de doble capa de 110 mm, incloent tall de paviment, demolició de paviment, excavació, instal·lació de tubs, formigonat, reblert de terres i reposició de paviment.
2	Tub metàl·lic	Tub metàl·lic rígid o corrugat de diferent secció

5.15 Treballs de paletaeria

Els treballs de desplaçament d'equips existents implicaran actuacions de paletaeria per restituir els paraments afectats pels desmuntatges.

Els ajusts de paletaeria inclouen treballs de:

- Sanejament de paraments afectats: polit, neteja, tapat de forats en paraments afectats sense substitució de revestiments en una superfície de 1 m².
- Substitució de revestiments afectats: substitució de revestiments verticals o horitzontals en una superfície de 1 m² on es desmunta un equip i amb el sanejament no es possible la seva reparació. La reposició es preveu amb el mateix tipus de revestiment existent.

El tipus de treballs de paletaeria inclosos són:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Sanejament de paraments (1 m ²)	Sanejament de paraments afectats: polit, neteja, tapat de forats en paraments afectats sense substitució de revestiments.
2	Substitució de revestiments (1 m ²)	Substitució de revestiments afectats amb el mateix tipus de revestiment existent

5.16 Desplaçament d'elements afectats per les noves instal·lacions

Es preveu el desplaçament d'instal·lacions tant dels equipaments inclosos dins de l'abast del plec com d'equipaments d'estació que es puguin veure afectats per noves instal·lacions.

Els desplaçaments d'equipaments no inclouen cablejats o equipaments addicionals que siguin necessaris degut al canvi d'emplaçament de l'equip i que estiguin recollits en altres capítols.

El tipus de desplaçaments d'equipaments a realitzar seran:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Desplaçament de monitor SIC	Desmuntatge, trasllat i instal·lació a nou emplaçament de monitor SIC
2	Desplaçament de rellotge	Desmuntatge, trasllat i instal·lació a nou emplaçament de rellotge
3	Desplaçament de PIE	Desmuntatge, trasllat i instal·lació a nou emplaçament de PIE
4	Desplaçament de càmera de CTTV	Desmuntatge, trasllat i instal·lació a nou emplaçament de càmera de CTTV
5	Recollida i trasllat d'un equip	Recollida i trasllat d'un equip d'una estació o magatzem a nova estació, taller o oficina

Si el desplaçament d'equips és en un àrea propera i es pot aprofitar els cablejats existents sense empiulaments, s'inclourà la recuperació i nova estesa de cablejats, valorant a banda amb les partides definides al plec actuacions com treballs de paletaeria per sanejament o reparació de paraments i ampliació de canalitzacions.

Si el desplaçament d'equips és en un altre espai o estació, es valoraran els nous cablejats i equipaments banda amb les partides definides al plec actuacions així com treballs de paletaeria per sanejament o reparació de paraments i ampliació de canalitzacions.

El tipus de desplaçaments d'elements d'estació a realitzar seran:

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Desplaçament de vitrina informativa	Desplaçament de vitrina informativa
2	Desplaçament de paperera	Desplaçament de paperera
3	Desplaçament d'expositor d'horaris	Desplaçament d'expositor d'horaris
4	Desplaçament d'extintor	Desplaçament d'extintor, inclou armari i rètol senyalització fotoluminiscent

Es valoraran a banda amb les partides definides al plec actuacions com treballs de paletaeria per sanejament o reparació de paraments.

5.17 Sanejament de cablejat d'armaris de comunicacions

Es preveu un treball de sanejament de cablejat a armari de comunicacions existent a cambra de comunicacions que inclou l'endregat de cables amb canals per a fixació i segregació de cables, identificació de cables, retirada de cablejats obsolets, substitució de tirants per serveis amb codi de colors indicats al plec, etc.

El sanejament inclou també la reorganització d'equips en armaris per tal de fer espai per nous equipaments, eliminar forats en armaris on s'han retirats equipaments, etc.

Els treballs de sanejament es realitzaran sempre en horari nocturn per no afectar als serveis existents en cas de desconexions per a l'endregat dels cablejats.

NÚM.	REFERÈNCIA	DESCRIPCIÓ
1	Sanejament d'armari de cablejat	Desplaçament de vitrina informativa
2	Sanejament d'armari d'equips	Desplaçament de paperera

6 SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

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

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de:

- La Llei 31/1995, de 17 de gener, de Prevenció de Riscos Laboral
- El Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97), pel qual s'estableixen Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les Obres de construcció

- Condicions generals per a treball a les dependències d'FGC

7 MODEL DE GOVERNANÇA

El Model de Governança té com a objectiu gestionar de manera eficient i eficaç els recursos, per tal de garantir el millor servei que doni resposta a necessitats estratègiques, de seguretat i operatives de FGC.

Per donar cobertura a aquest objectiu, es defineix un model de relació entre FGC i l'adjudicatari, l'equip de treball i el reporting requerit.

7.1 Model de relació

El Model de Relació acorda les funcions i responsabilitats tant d'FGC com de l'adjudicatari del contracte per tal d'assegurar el compromís del compliment de les respectives obligacions. Aquest model definirà la interlocució i coordinació amb l'adjudicatari, així com la definició de les diferents reunions de seguiment, tan periòdiques com sota demanda, entre els responsables d'FGC i els responsables de l'adjudicatari del contracte.

Amb caràcter general, l'Àrea de Tecnologies de les Comunicacions d'FGC actuarà com a interlocutor amb l'adjudicatari per a la gestió d'aquest contracte.

El model de relació està estructurat en diferents nivells d'escalat, cadascun d'ells defineixen uns nivells d'interlocució i paràmetres de seguiment específic:

- **Nivell Executiu**, encarregat de la gestió a més alt nivell del contracte. S'estableixen reunions durant el projecte, tot i que FGC es reservà el dret de fer convocatòries extraordinàries o modificar la periodicitat, per avaluar la qualitat del servei prestat, la coordinació i altres aspectes de caràcter general.
- **Nivell Tàctic**, s'articula a través de les reunions de seguiment mensuals (o amb major freqüència, sota demanda per part de FGC). S'efectua el seguiment de riscos i millores, i la gestió global dels serveis.
- **Nivell Operatiu**, s'aborden qüestions relacionades amb el desenvolupament de tasques específiques. Aquestes reunions s'executaran sota demanda per part de FGC.

Els comitès de seguiment i control es realitzaran de forma pactada entre l'empresa adjudicatària i FGC per tal de revisar els diferents aspectes relacionats amb el contracte. La periodicitat es definirà formalment en la reunió d'inici de contracte i podrà variar en el cas que FGC ho cregui necessari. En aquestes reunions hi participarà FGC i com a mínim el Responsable de Contracte de l'adjudicatari.

Qualsevol de les parts podrà convocar reunions addicionals sempre que les consideri necessàries.

7.2 Equip de treball

El personal que l'adjudicatari dediqui al desenvolupament dels serveis requerits, haurà d'estar adequadament qualificat i certificat, disposant de les competències, formació i eines adequades pel correcte desenvolupament de les tasques i activitats que se li assignin dins del seu marc d'actuació. L'objectiu és garantir durant tot el cicle de vida del projecte la qualitat i la disponibilitat de forma estricta, així com l'excel·lència en les bones pràctiques.

L'adjudicatari disposarà en tot moment i quan es requereixi del personal necessari per garantir la continuïtat del projecte segons l'abast definit al plec.

L'adjudicatari presentarà una matriu d'escalat per a les incidències i consultes i posarà a disposició de FGC les dades de contacte associades a cadascun dels tècnics. L'adjudicatari te l'obligació de mantenir actualitzada la matriu, i notificar de manera immediata qualsevol canvi. FGC es reserva el dret del seu ús en cas que l'escalat d'incidències i SLA no s'implementin adequadament.

Amb caràcter periòdic, FGC i l'adjudicatari faran un seguiment del servei i de l'equip, per tal d'avaluar conjuntament, si escau, qualsevol adequació.

A continuació es relacionen el que es consideren perfils i característiques dels mateixos mínimes, on el licitador podrà proposar ampliacions o enfocament diferents, establint la participació dels diferents recursos al servei.

7.2.1 Responsable del projecte

Haurà de disposar d'una titulació superior que habiliti a realitzar les funcions en la coordinació i gestió de projectes i en la relació amb el client, sent la comunicació, la flexibilitat i la proactivitat aptituds fonamentals per aquest perfil.

Serà l'encarregat de:

- Participar en les reunions de seguiment i control amb FGC.
- Informar de l'evolució, canvis i/o incidències que hagin sorgit durant aquest temps.
- Assegurar que es compleixen les obligacions contractuals i els nivells de qualitat pactats.
- Fer el seguiment i control dels nivells de servei pactats.
- Donar suport en qualsevol requeriment de servei addicional i possibles canvis d'abast.
- Realitzar el seguiment continuat dels objectius, millores i estratègies del contracte.
- Resoldre qualsevol aspecte de facturació.
- Resolució de problemes puntuals.

7.2.2 Responsable d'instal·ladors

L'adjudicatari assignarà un responsable d'instal·ladors, les principals responsabilitats del qual seran:

- Analitzar qualsevol desviació i situacions de gravetat dins la qualitat, terminis o abast del servei.

- La gestió i seguiment diari del servei, així com la resolució de conflictes i redimensionament temporal o permanent d'aquest.
- Manteniment del registre de l'evolució del projecte per a poder elaborar els informes
- Seguiment i control dels recursos assignats al projecte.

7.2.3 Tècnic Especialista

Participació en implantacions executant tasques relatives al projecte descrit a la present licitació.

7.3 Report d'informació

L'adjudicatari haurà de presentar un acta a cada una de les fases del executió del projecte:

- **Acta d'inici projecte.** L'adjudicatari haurà de presentar un acta d'inici del projecte que ha de incloure l' equip de treball
- **Acta seguiment projecte.** Durant la durada del projecte de mensual s'hauran d'entregar els informes de servei pertinents contemplant les peticions i incidències del període (obertes, tancades i pendents), canvis realitzats, riscos i problemàtiques identificades, propostes de millora i/o modificacions dintre del període de projecte.
En aquesta fase l' adjudicatari haurà de presentar un informe de cadascuna de les instal·lacions fetes així com la bateria de proves fetes per garantir el correcte funcionament.
En al cas del software instal·lat caldrà definir un document de control de canvis de versions on estigui qualsevol canvi o modificació.
- **Acta tancament projecte.** A la finalització del projecte caldrà un acta de finalització del projecte on quedi plasmada totes instal·lacions finalitzades i s' escau aquelles que no s'hagin pogut assolir amb l'informe associat.

Tot l'intercanvi d'informació relativa al propi contracte, actes d'inici o de reunions i el propi seguiment del contracte i de les tasques associades, es realitzarà mitjançant un Canal de Teams dedicat i exclusiu pel contracte.

FGC es guarda la possibilitat de presentar un informe tipus que l' adjudicatari haurà de complimentar.

8 CONDICIONS GENERALS

Tots els treballs s'hauran de realitzar en horari nocturn i reduït sense objecte de reclamació per part del contractista.

Tots els treballs hauran de ser coordinats i autoritzats prèviament per part d'FGC, i s'executaran d'acord amb els procediments de treball d'FGC.

Per a la realització dels treballs, proves i posada en servei de les instal·lacions objecte del present Plec de Prescripcions, el Contractista haurà de disposar d'un mínim de d'un (1) protector de via i un (1) responsable de brigada, homologats per part d'FGC, per garantir l'execució de treballs de forma simultània a dos estacions.

El cost de totes les jornades de treball necessàries a realitzar per al desenvolupament de l'obra estarà inclòs en el preu ofert.

El Contractista ha de tenir present que la seva oferta ha d'incloure tot el necessari per efectuar la instal·lació, tant els mitjans tècnics, materials, com els humans.

No serà objecte de reclamació qualsevol impediment en els treballs derivats de la compatibilització en l'espai o en el temps de les tasques a realitzar amb els altres contractistes que puguin estar treballant a la zona, o bé sigui per les obres d'FGC o d'Administracions competents.

L'ofertant garanteix que la Qualitat dels Treballs i materials no tinguin defectes, ni d'instal·lació ni de construcció. També respondrà a les característiques, marques i tipus estipulats en els mesuraments, plecs i oferta, no introduint variacions si no hi ha un acord escrit amb FGC.

FGC podrà inspeccionar a les seves instal·lacions, en fàbrica o al taller del Contractista o subministrador dels materials, la Qualitat de construcció, assistir a Assajos i proves i també a inspeccionar els materials abans de la seva instal·lació.

Durant els treballs de connexió i posada en servei dels equips subministrats, si FGC ho considera podrà ser present personal d'FGC. Un cop finalitzada la instal·lació, el contractista haurà de realitzar les proves necessàries per verificar les funcionalitats del sistema.

Els Treballs es consideraran finalitzats, de manera que es pugui procedir a la recepció quan el sistema estigui totalment implantat, provat, documentat i en funcionament, i sempre que el seu correcte funcionament hagi estat comprovat i validat per part d'FGC, i un cop s'hagi efectuat la corresponent recepció.

9 LLOC I HORARI D'EXECUCIÓ

La obra objecte d'aquest plec s'ha d'executar a les estacions de les línies Barcelona-Vallés, Llobregat – Anoia i Cremallera de Montserrat, tallers i oficines de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Els treballs s'hauran de realitzar en horari nocturn en la seva totalitat.

10 TERMINIS D'EXECUCIÓ

Atenent a la naturalesa i característiques de la prestació que es pretén contractar en el marc d'aquest procediment, s'estableix una durada d'un any a comptar des de la data de la formalització del contracte.

En el marc d'aquest contracte s'identifiquen dos tipologies de treballs:

- Tipus A: Noves necessitats generant un increment d'equips a FGC
- Tipus B: Treballs orientats a garantir la continuïtat de servei

Treballs tipus A

La instal·lació de l'equipament s'haurà de realitzar en un termini màxim de:

- 1 setmana per a la presentació del pressupost des de l'avís d'FGC.
- 2 setmanes des de l'acceptació del pressupost per a trasllat d'equips sense subministraments.

- 1,5 mesos des de l'acceptació del pressupost per la instal·lació de nous d'equips on es requereixin subministraments de nous equipaments (monitors, rellotges, interfons, càmeres).

Treballs tipus B

Aquests treballs es regiran per dos paràmetres, temps de resposta i temps de resolució els quals es defineixen a continuació:

- El temps de resposta establert serà de 120 minuts.
- El temps de resolució de les necessitats requerides per FGC serà el que estigui definit per la prioritat que FGC designarà dins de les següents alternatives:
 - o Prioritat 1- Afectació del servei: S'estableix un temps de resolució inferior a 24 hores.
 - o Prioritat 2: S'estableix un temps de resolució inferior a 72 hores.
 - o Prioritat 3: A acordar entre FGC i adjudicatari.

11 TERMINI DE GARANTIA TÈCNICA

El termini de garantia dels materials subministrats així com el servei d'instal·lació serà de 2 anys a comptar a partir de la data de recepció dels treballs objecte de la licitació.

12 LLISTAT DE TREBALLS

S'adjunta llistat d'actuacions incloses dins de l'abast dels treballs definits al plec que s'executaran segons necessitats d'FGC.

MONITORS SIC			
NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	Monitor SOLTEC model SOPF320M-10 o equivalent	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Entrades DVI, VGA i DP	2
2	Monitor SOLTEC model SOPF320M-10HB o equivalent	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Brillo 1.500cd/m2 Entrades DVI, VGA i DP	2
3	Monitor SOLTEC model SOPF320M-10HB2 o equivalent	Monitor TFT de 32" estructura preparada per integrar. Resolució Full-HD 1920x1080 Brillo 2.500cd/m2 Entrades DVI, VGA i DP	2

4	Monitor AESYS Stretched 37"	Monitor TFT de 37" format Stretched amb PC integrat. Resolució Full-HD 1920x540 Relació 16:4,5 Luminància 1000cd/m2	2
5	Carcassa model homologat FGC amb suport i conversor ADAM o equivalent	Carcassa metàl·lica antivandàlica amb suport per paret o sostre i conversor ADAM	2
6	Metacrilat antivandàlic i anti reflexant vinilar model FGC o equivalent	Metacrilat de tipus Plexiglas Farblor/clear UV100 AR 0A570AR de 3mm de gruix amb el vinilat model FGC	10
7	Mòdul ADAM-6050-CE o equivalent	Mòdul industrial ADAM-6050-CE per la transmissió d'alarmes	10

SISTEMA DE MEGAFONIA

NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	Projector acústic tubular o equivalent	Projector acústic tubular model Optimus 20W C/SEL. ABS BLANCO REF:SP-20 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	10
2	Altaveu de superfície o equivalent	Altaveu de superfície model Optimus AS-265EN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	10
3	Altaveu de sostre o equivalent	Altaveu de sostre model Optimus A-266EN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	10
4	Matriu de megafonia modular o equivalent	Matriu de megafonia modular model Optimus Compact o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3
5	Targeta d'enllaç d'àudio modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Targeta d'enllaç d'àudio modular d'un slot per matriu Compac model Optimus UMX-LNK o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3
6	Font d'alimentació modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Font d'alimentació modular d'un slot per matriu modula Compac model Optimus UMX-PS o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3

7	Targeta d'entrades d'àudio modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Targeta d'entrades d'àudio modular d'un slot per matriu Compac model Optimus UMX-EA3	3
8	Targeta de sortides d'àudio modular d'un slot per matriu modular o equivalent	Targeta de sortides d'àudio modular d'un slot, per matriu Compac model Optimus UMX-2SA o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3
9	Estació de trucada per matriu modular o equivalent	Estació de trucada model Optimus MD-30C o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3
10	Font d'alimentació per pupitre microfònic o equivalent	Font d'alimentació per pupitre microfònic model Optimus I924UP25 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3
11	Sonda de soroll dinàmica amb grau de protecció IP65 o equivalent	Sonda de soroll dinàmica amb grau de protecció IP65 model Optimus NSD-CAN o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3
12	Xassís per amplificadors modulars o equivalent	Xassís per amplificadors modulars model Optimus IF-7P4/OE o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	3
13	Targeta d'amplificació per xassís modular de 460W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-460WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1
14	Targeta d'amplificació per xassís modular de 300W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-300WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1
15	Targeta d'amplificació per xassís modular de 250W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-250WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1
16	Targeta d'amplificació per xassís modular de 150W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-150WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1

17	Targeta d'amplificació per xassís de 120W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-120WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1
18	Targeta d'amplificació per xassís de 60W o equivalent	Targeta d'amplificació per xassís modular model Optimus MP-60WD1 o equivalent amb les mateixes característiques tècniques	1
19	IF-8W60DCETH	Amplificador IP 60W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W60DCETH	1
20	IF-8W120DCETH	Amplificador IP 120W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W120DCETH	1
21	IF-8W250DCETH	Amplificador IP 250W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W250DCETH	1
22	IF-8W300DCETH	Amplificador IP 300W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W300DCETH	1
23	IF-8W460DCETH	Amplificador IP 460W classe C AC/DC+CI BAT model IF-8W460DCETH	1
24	IF-8W120ETH	Amplificador IP 120W 100V Classe D A.C. model IF-8W120ETH	4
25	IF-8W250ETH	Amplificador IP 250W 100V Classe D A.C. model IF-8W250ETH	1
26	IF-8W300ETH	Amplificador IP 300W 100V Classe D A.C. model IF-8W300ETH	1
27	IF-8W460ETH	Amplificador IP 460W 100V Classe D A.C. model IF-8W460ETH	4
28	IF-MER	Mòdul d'entrades analògiques i sortida de relé model IF-MER	4
RELLOTGES D'ESTACIÓ			
NÚM.	DESCRIPCIÓ		Q
1	Rellotge interior BODET model PROFIL 940I HM IRIGB TBT ARABE/BL, referència 985811 amb caixa i suport segons necessitats o equivalent	Rellotge per instal·lació interior de 40 mm de diàmetre amb caixa i suport segons necessitats	2

2	Relotge exterior BODET model PROFIL 960E AF HM DIN LED, referència 934981 amb caixa i suport segons necessitats o equivalent	Relotge per instal·lació exterior de 60 mm de diàmetre de doble cara amb caixa i suport segons necessitats	2
3	PCB BODET 507995 L1 o equivalent	Placa d'electrònica per relotge bode tipus L1	2
4	PCB BODET 506614 D2 o equivalent	Placa d'electrònica per relotge bode tipus D2	2
5	Patró MIC Sigma MOD Rack 230V o equivalent	Patró de cronometria	2
6	Parella de Saetes para maquinaria BODET (Profil 60). Ref. 942013 o equivalent	Saetes per relotges de 60	4
7	Parella de Saetes para maquinaria BODET (Profil 40) Ref. 942026 o equivalent	Saetes per relotges de 40	4

INTERFONS D'ESTACIÓ

NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	C-ET808AME C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul intèrfon digital DSP amb port de connexió per boto polsador T, O, X o teclat de 12 a 18 tecles, 2 entrades TOR, 2 sortides per relé, NO 3A / 30V, inclou micròfon, altaveu i polsadors	2
2	C-ET808A C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul intèrfon digital DSP amb port de connexió per boto polsador T, O, X o teclat de 12 a 18 tecles, 2 entrades TOR, 2 sortides per relé, NO 3A / 30V, inclou micròfon, altaveu i polsadors	2
3	C-ET901-D.C C-ET901-HSH35 o equivalent	Interfície Convertidor IP per intèrfon digital 2 fils amb PoE, en caixa plàstic Suport per a muntatge dels mòduls ET901 sobre rail DIN	2
4	C-ET908H-1 C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul d'interfonia híbrid loIP / SIP, connectors RJ45 horitzontals inclou micròfon, altaveu i polsadors	2

5	C-ET908HMI C-MIC480S-08 Y-IB-HP-FR8-JS o equivalent	Mòdul d'interfonia híbrid VoIP / SIP, connectors RJ45 horitzontals, inclou micròfon, altaveu i pulsadors	2
---	---	--	---

ELEMENTS CTTV

NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	4.0C-H5A-BO1-IR o equivalent	Càmera Bullet amb òptica 3-9 mm	2
2	4.0C-H5A-BO2-IR o equivalent	Càmera Bullet amb òptica 9-22 mm	2
3	4.0C-H5A-DO1-IR o equivalent	Càmera minidomo amb òptica 3-9 mm	2
4	4.0C-H5A-B2 o equivalent	Càmera box òptica 3.3 - 9 mm	1
5	4.0C-H5A-B3 o equivalent	Càmera box òptica 9 - 22 mm	1
6	8.0C-H5A-FE-DO1-IR o equivalent	Càmera Fisheye de 8Mpx	1
7	12.0W-H5A-FE-DO1-IR o equivalent	Càmera Fisheye de 12Mpx	2
8	PRESENTCO RX-1 o equivalent	Càmera d'ascensor	2
9	2.0C-H4IRPTZ-DP30-WP o equivalent	Càmera IR PTZ	2
10	2.0C-H5A-IRPTZ-DP40-WP o equivalent	Càmera IR PTZ	2
11	15C-H4A-3MH-270 o equivalent	Càmera multisensor de 3 objectius	2
12	20C-H4A-4MH-360 o equivalent	Càmera multisensor de 4 objectius	2
13	HD-NVR4-STD-24TB-EU o equivalent	NVR d'estació de 24TB	2
14	AACC 7 Enterprise càmera channel - ACC7-ENT o equivalent	Llicències + integració CCI	10

EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS

NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	IE-3200-8P2S-E o equivalent	Catalyst IE3200 with 8 GE PoE+ & 2 GE SFP, Fixed System, NE. Inclou: - IE3200-DNA-E - IOT-TRANSPORTATION - IOT-RAIL - DIGITAL-DL-CODE	2

2	CON-SNTP-IE32008S o equivalent	SNTC-24X7X4 Catalyst IE3200 Rugged Series Fixed Syst	2
3	PWR-IE240W-PCAC-L o equivalent	240W AC Power Supply (Lite)	2
4	IE3200-DNA-E-3Y o equivalent	IE 3200 DNA Essentials, 3 Year Term license	2
5	C9200L-24P-4G-E o equivalent	Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Network Essentials. Inclou: - C9200-NW-E-24 - CAB-TA-EU - PWR-C5-BLANK - C9200L-DNA-E-24 - NETWORK-PNP-LIC	2
6	CON-SNT-C920L24G o equivalent	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Net	2
7	C9200L-DNA-E-24-3Y o equivalent	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term license	2
8	C9200-24P-E o equivalent	Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Essentials. Inclou: - C9200-NW-E-24 - CAB-TA-EU - C9200-DNA-E-24	2
9	CON-SNT-C920024P o equivalent	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Esse	2
10	C9200-DNA-E-24-3Y o equivalent	C9200 Cisco DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License	2
11	C9200-NM-4G= o equivalent	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module	2
12	GLC-LH-SMD= o equivalent	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	2
CABLEJAT ESTRUCTURAT			
NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q

1	Cable de 4 parells S/FTP categoria 7 per a classe Ea o equivalent	Subministrament i instal·lació en safata, tub o canal de cable de 4 parells de coure trenats 23awg amb apantallament global, i coberta lliure d'halògens resistent al foc i baixa emissió de fums, tipus s/FTP, categoria 7 fins a 450 mhz eia/tia 568, marca kerpen ref. megaline o similar. totalment instal·lat i connexionat.	5000
2	Paca carril DIN R-J45 o equivalent	Subministrament placa carril DIN per 1 Keystone RJ-45	50
3	Connector RJ-45 femella o equivalent	Connector RJ45 femella: KEYSTONE JACK CAT.6A LKD 9ZQ01000 0000	100
4	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-01 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 1FT	100
5	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-02 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 2FT	100
6	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-03 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 3FT	100
7	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-04 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 4FT	100
8	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-05 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 5FT	100
9	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-07 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 7FT	100
10	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-10 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 10FT	100
11	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-12 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 12FT	100
12	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-15 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 15FT	100

13	Tirantet de xarxa model C6PC28-YL-20 (Groc) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Yellow 20FT	100
14	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-01 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 1FT	100
15	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-02 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 2FT	100
16	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-03 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 3FT	100
17	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-04 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 4FT	100
18	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-05 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 5FT	100
19	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-07 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 7FT	100
20	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-10 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 10FT	100
21	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-12 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 12FT	100
22	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-15 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 15FT	100
23	Tirantet de xarxa model C6PC28-GN-20 (Verd) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Green 20FT	100
24	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-01 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 1FT	100
25	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-02 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 2FT	100
26	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-03 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 3FT	100
27	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-04 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 4FT	100

28	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-05 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 5FT	100
29	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-07 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 7FT	100
30	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-10 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 10FT	100
31	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-12 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 12FT	100
32	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-15 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 15FT	100
33	Tirantet de xarxa model C6PC28-GY-20 (Gris) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Grey 20FT	100
34	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-01 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 1FT	100
35	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-02 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 2FT	100
36	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-03 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 3FT	100
37	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-04 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 4FT	100
38	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-05 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 5FT	100
39	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-07 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 7FT	100
40	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-10 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 10FT	100
41	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-12 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 12FT	100
42	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-15 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 15FT	100

43	Tirantet de xarxa model C6PC28-BL-20 (Blau) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Blue 20FT	100
44	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-01 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 1FT	100
45	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-02 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 2FT	100
46	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-03 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 3FT	100
47	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-04 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 4FT	100
48	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-05 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 5FT	100
49	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-07 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 7FT	100
50	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-10 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 10FT	100
51	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-12 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 12FT	100
52	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-15 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 15FT	100
53	Tirantet de xarxa model C6PC28-RD-20 (Vermell) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Red 20FT	100
54	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-01 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 1FT	100
55	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-02 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 2FT	100
56	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-03 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 3FT	100
57	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-04 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 4FT	100

58	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-05 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 5FT	100
59	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-07 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 7FT	100
60	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-10 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 10FT	100
61	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-12 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 12FT	100
62	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-15 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 15FT	100
63	Tirantet de xarxa model C6PC28-BK-20 (Negre) o equivalent	Slim-Net Cat6 Patch Cable Black 20FT	100

FIBRA ÒPTICA MONOMODE

NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 1m	100
2	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 2m	100
3	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 5m	100
4	Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-SC/PC OS2: bifibra de 10m	100
5	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 1m	100
6	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 2m	100

7	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 5m	100
8	Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Monomode LC/PC-LC/PC OS2: bifibra de 10m	100
FIBRA ÒPTICA MULTIMODE			
NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 1m	50
2	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 2m	50
3	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 5m	50
4	Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-SC/PC OM1: bifibra de 10m	50
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 1m	50
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 2m	50
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 5m	50
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM2: bifibra de 10m	50
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 1m	50
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode	50

		LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 2m	
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 5m	50
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM3: bifibra de 10m	50
5	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 1m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 1m	50
6	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 2m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 2m	50
7	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 5m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 5m	50
8	Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 10m o equivalent	Subministrament de Tirantet de FO Multimode LC/PC-LC/PC OM4: bifibra de 10m	50
MÀ D'OBRA			
NÚM.		DESCRIPCIÓ	Q
1	Mà d'obra	Mà d'obra relacionada el servei d'instal·lació, estesa de cablejat i altres serveis sol·licitats	1000

CONTRACTE DE SERVEI D'INSTAL·LACIÓ AMB SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS D'ELECTRÒNICA DE XARXA, COMUNICACIONS, SEGURETAT I CABLEJAT ESTRUCTURAT PER A LES ESTACIONS, OFICINES I TALLERS DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
CODI D'EXPEDIENT: CONTR/2023/874

ANNEX 2

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

El Sr. **Gonzalo Boltes Calzado** major d'edat, amb DNI núm. **21.97** veí de Barcelona, província de Barcelona, amb domicili a Carrer Pallars 459 nau 5, de professió empresari, en nom i representació de **instalaciones y Servicios de Comunicaciones SA y Sistemas de Protección y Vigilancia ISC, SL Union Temporal de Empresas** amb NIF: **U-67687749**, presenta oferta en relació a la licitació per la contractació de **Contracte de servei d'instal·lació amb subministrament d'equipaments d'electrònica de xarxa, comunicacions, seguretat i cablejat estructurat per a les estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya** amb codi d'expedient **CONTR/2023/874**, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions econòmiques que es detallen a continuació:

- 1) Els licitadors presentaran un **únic percentatge de descompte lineal i homogeni a aplicar respecte el concepte indicat**, segons el següent model:

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
MONITORS SIC	32%

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
SISTEMA DE MEGAFONIA	31%

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
RELLOTGES D'ESTACIÓ	33%

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
INTERFONS D'ESTACIÓ	11%

CONTRACTE DE SERVEI D'INSTAL·LACIÓ AMB SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS D'ELECTRÒNICA DE XARXA, COMUNICACIONS, SEGURETAT I CABLEJAT ESTRUCTURAT PER A LES ESTACIONS, OFICINES I TALLERS DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
CODI D'EXPEDIENT: CONTR/2023/874

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
ELEMENTS CTTV	35%

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
EQUIPS DE XARXA DE DADES I PUNTS D'ACCÉS	17%

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
CABLEJAT ESTRUCTURAT	25%

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
FIBRA ÒPTICA MONOMODE	25%

Concepte	% de descompte que aplicarà sobre tots els preus indicat en la partida indicada
FIBRA ÒPTICA MULTIMODE	25%

**El percentatge de descompte ofertat es mantindrà durant tota la vigència del contracte.*

Aquest percentatge ofertat també serà d'aplicació sobre els preus establerts al catàleg de preus que es presenti pel cas que evolucioni el mercat.

El licitador que, ofertí un descompte del 0%, serà exclòs.

El licitador que faci una proposta de descompte superior al 50,00%, serà exclòs.

CONTRACTE DE SERVEI D'INSTAL·LACIÓ AMB SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS D'ELECTRÒNICA DE XARXA, COMUNICACIONS, SEGURETAT I CABLEJAT ESTRUCTURAT PER A LES ESTACIONS, OFICINES I TALLERS DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
CODI D'EXPEDIENT: CONTR/2023/874

- 2- Els licitadors presentaran una oferta a la baixa respecte el preu/ hora màxim establert per a la Mà d'obra, això és una oferta a la baixa respecte a 50,00€/hora, abans d'IVA.

	Import preu / hora servei (abans d'IVA)
Mà d'obra	40,50€
IVA 21 %	8,51€
Import total	49,01€

El licitador que iguali en la seva oferta el preu unitari màxim obtindrà zero punts.

El licitador que indiqui un preu/hora per sota de 40,50 €/hora serà exclòs del procediment.

El licitador que indiqui un preu/hora per sobre de 50,00 €/hora serà exclòs del procediment.

I perquè consti, signo aquesta declaració a Barcelona, a 12 d'Abril de 2024.

Sr. Gonzalo Boltes Calzado
Administrador

CONTRACTE DE SERVEI D'INSTAL·LACIÓ AMB SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS D'ELECTRÒNICA DE XARXA, COMUNICACIONS, SEGURETAT I CABLEJAT ESTRUCTURAT PER A LES ESTACIONS, OFICINES I TALLERS DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
CODI D'EXPEDIENT: CONTR/2023/874

OFERTA TÈCNICA (AVALUABLE MITJANCANT CRITERIS OBJECTIUS)

El Sr. **Gonzalo Boltes Calzado** major d'edat, amb DNI núm **21.97** veí de **Barcelona**, província de **Barcelona**, amb domicili a Carrer Pallars 459 nau 5, de professió empresari, en nom i representació de l'empresa **Instalaciones y Servicios de Comunicaciones SA y Sistemas de Protección y Vigilancia ISC, SL Union Temporal de Empresas** amb NIF: **U-67687749**, presenta oferta en relació a la licitació per la contractació de **Contracte de servei d'instal·lació amb subministrament d'equipaments d'electrònica de xarxa, comunicacions, seguretat i cablejat estructurat per a les estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya** amb codi d'expedient **CONTR/2023/874**, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions que es detallen a continuació:

Segons taules adjuntes:

Criteris socialment responsables	
Proposta relativa a l'aplicació de les condicions laborals a la execució del contracte	100%
Proposta relativa a la qualitat social basada en criteris d'igualtat de gènere	
Responsable del servei	Si
Responsable d'instal·ladors/es	No
Instal·ladora especialitzada	Si

Recursos personals i materials			
	Mínim (A)	Adicional (B)	Total (A + B)
Disponibilitat de més Responsables de Brigada propis** de l'empresa, per sobre dels exigits de la solvència tècnica	1 responsable de brigada	4 responsables de brigada	5 responsables de brigada
Disponibilitat de més Protectors de Via, per sobre dels exigits de la solvència tècnica	1 protector de via	4 protector de via	5 protectors de via
Disponibilitat de més instal·ladors especialitzats per sobre dels exigits de la solvència tècnica	4 instal·ladors	4 instal·ladors	8 instal·ladors

CONTRACTE DE SERVEI D'INSTAL·LACIÓ AMB SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENTS D'ELECTRÒNICA DE XARXA, COMUNICACIONS, SEGURETAT I CABLEJAT ESTRUCTURAT PER A LES ESTACIONS, OFICINES I TALLERS DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
CÓDI D'EXPEDIENT: CONTR/2023/874

Oferta en concepte de treballs addicionals realitzats pels Responsables de Brigada vinculats a l'execució de contracte (en els últims 5 anys)	10 treballs	10 treballs	20 treballs
Oferta en concepte d'experiència addicionals pels instal·ladors especialitzats vinculats a l'execució de contracte (en els últims 5 anys).	3 anys	10 anys	13 anys + 10 anys addicionals
Dedicació mínima de l'equip adscrit al servei			
Responsable de contracte	10%	10%	10% + 10% adicional
Responsable d'instal·ladors	30%	10%	20% + 10% adicional
Instal·ladors especialitzats	15%	10%	40% + 10% adicional

Reducció de terminis			
	Mínim (X)	Reducció (R)	Total (X - R)
Oferta en concepte de reducció del temps de resposta (establert en 120 minuts)	120 minuts	90 minuts	30 minuts
Oferta en concepte de reducció del temps de resolució de prioritat 1 (establert en 24 hores)	24 hores	23 hores	1 hora
Oferta en concepte de reducció del temps de resolució de prioritat 2 (establert en 72 hores)	72 hores	48 hores	24 hores

I perquè consti, signo aquesta declaració a Barcelona, a 12 d'Abril de 2024.

Sr. Gonzalo Boltes Calzado
Administrador

CODI DE CONTRACTACIÓ SOCIALMENT RESPONSABLE

DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT
DE CATALUNYA I DE LES SEVES
SOCIETATS MERCANTILS





CON- TIN- GUT.

1. INTRODUCCIÓ	05
2. MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA	06
3. CRITERI D'APLICABILITAT	07
4. EIXOS D'ACTUACIÓ	08
5. VIGÈNCIA	11



INTRODUCCIÓ

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant FGC) és una empresa pública de la Generalitat de Catalunya, dedicada al transport de viatgers per ferrocarril i a la gestió d'activitats de turisme i muntanya, de les que destaquen la gestió d'estacions d'esquí.

La seva actuació ha d'emmarcar-se amb una clara voluntat de servei públic, per aquest motiu, és essencial dotar la contractació de l'empresa d'elements que afavoreixin la integració d'aspectes socials, ètics i ambientals.

L'actual Llei de Contractes del Sector Públic (Llei 9/2017), recull en el seu Preàmbul quins són els principis que han inspirat la redacció i aprovació d'aquesta llei, identificant com a un dels objectius essencials, obtenir contractacions amb una millor relació qualitat-preu.

En aquesta línia, s'estableix **“l'obligació dels òrgans de contractació de vetllar perquè el disseny dels criteris d'adjudicació permeti obtenir obres, subministraments i serveis de gran qualitat, concretament mitjançant la inclusió d'aspectes qualitatius, mediambientals, socials i innovadors, vinculats a l'objecte del contracte”**.

FGC ha adoptat com a principi general, repetit i obligació en la seva contractació, integrar aquests aspectes, esdevenint un model de contractació socialment responsable, tant en aspectes socials, ambientals, ètics, així com relacionats amb la perspectiva de gènere.

En el marc de l'Estratègia 10/30, un dels quatre eixos estratègics incorporats de forma transversal a tots els àmbits de l'empresa són la sostenibilitat i les persones. Així, FGC aposta per un model d'empresa en el qual la Responsabilitat Social esdevé un element essencial, incorporant-lo com un dels set àmbits de l'Agenda Estratègica 10/30 d'FGC.

Com a element vertebrador en aquesta estratègia d'empresa, s'ha contemplat la compra socialment responsable com a pilar bàsic, amb la voluntat de que FGC pugui convertir-se en referent en el sector públic català, per la seva capacitat d'influir en el seu entorn a través de la contractació pública fomentant mesures de respecte al Medi Ambient, d'inclusió social, de millora de la qualitat del treball, d'igualtat d'oportunitats entre dones i homes, de lluita contra la corrupció i de promoció del comerç just i de proximitat.

Això implica que el disseny de les licitacions no només s'enfoqui en adquirir un producte, servei o obra sinó que també tingui en compte molts altres aspectes relacionats amb el contracte que tindran afectacions en la nostra societat

En aquesta línia d'actuació, s'ha elaborat el present **codi** de Contractació Socialment Responsable, el qual recull les condicions mínimes que s'hauran d'aplicar en tots els procediments de contractació de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Aquest **codi** es publicarà al Perfil de Contractant d'FGC, inserit a la Plataforma de Contractació de la Generalitat de Catalunya, esdevenint un conjunt de condicions a aplicar en els seus procediments de contractació.



MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA

2

Aquest **codi** s'ha elaborat tenint en compte el marc de referència normatiu general que es detalla a continuació:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
- Instrucció 1-2019, de 6 de juny, de la *Direcció General de Contractació Pública del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda*, sobre la incorporació de la clàusula ètica als plecs de clàusules administratives que regeixin les contractacions dels departaments de l'*Administració de la Generalitat de Catalunya* i el seu Sector Públic.
- Directriu 1/2019, de 19 de juny de 2019, de la *Direcció General de Contractació Pública*, per la qual es fixen criteris per a l'aplicació de les clàusules de millores laborals i salarials com a criteri de valoració en determinats contractes.
- Guia per a la incorporació de la perspectiva de gènere en els contractes públics, aprovada per *Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya* de 12 de setembre de 2018.
- **codi** per a una contractació socialment responsable en l'àmbit de l'*Administració de la Generalitat de Catalunya* i el Sector Públic que en depèn, aprovat per *Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya* de 20 de juny de 2017.



CRITERI D'APLICABILITAT

3

Com a criteri general d'aplicació, s'estableix l'obligació d'incorporar condicions socialment responsables a tota la contractació de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya sotmesa a licitació.

L'objecte i finalitats de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya permeten que les seves contractacions puguin ser susceptibles de contenir condicions d'aquest tipus (atenent al seu objecte i sempre d'acord amb les condicions que preveu la normativa de contractació pública), afavorint una millora en la qualitat de les condicions en les que contracta aquesta empresa.

En aquest sentit, essent aquest el criteri d'actuació general, en el cas de que es consideri que una contractació no és susceptible d'incorporar aquestes condicions, serà necessari motivar-ho i justificar-ho adequadament en la documentació necessària prèvia que ha de constar a l'expedient de contractació.

En tot cas, la incorporació d'aquestes condicions es farà respectant els principis que han de regir la contractació dels Estats de la Unió Europea, els quals estan incorporats a la Llei de Contractes del Sector Públic i que es resumeixen en:

■ **Concurrencia**
■ **No discriminació**

■ **Transparència**
■ **Publicitat**

■ **Llibertat d'accés**
■ **Igualtat de tracte**

Les condicions socialment responsables estaran vinculades amb l'objecte del contracte i es fixaran atenent al principi de proporcionalitat entre la finalitat/objectiu a assolir, l'objecte del contracte i la resta de condicions essencials d'aquella contractació.



Les **condicions socialment responsables** previstes en aquest **codi** seran d'aplicació en els processos de contractació sotmesos a licitació (contemplant tota la tipologia de procediments, inclosos, els negociats sense publicitat), que siguin susceptibles d'incorporar aquestes condicions i en els àmbits d'actuació que es detallen a continuació.

Se seleccionaran les condicions més adequades per a cada contracte tenint en compte la naturalesa i finalitat de l'objecte.

- Condicions socialment responsables:
 - condicions socials laborals
 - condicions relatives a la igualtat de gènere
 - condicions d'afavoriment de l'accés de les pimes a la contractació pública
- Condicions ambientalment responsables
- Condicions relacionades amb les conductes èticament responsables

Aquestes condicions es podran incorporar en la contractació que sigui susceptible com a:

- Criteris de selecció (condicions de solvència)
- Criteris d'adjudicació
- Condicions especials d'execució
- Condicions tècniques obligatòries

4.1. CONDICIONS SOCIALMENT RESPONSABLES

FGC, com a empresa pública de la Generalitat, pren consciència de la necessitat d'impulsar un model de contractació que incorpori, com a garantia de qualitat, la inclusió de condicions socialment responsables.

L'article 28 de la LCSP, estableix que *"les entitats del sector públic valoraran la incorporació de consideracions socials, mediambientals i d'innovació, així com promouran la participació de la pime (..)"*

Aquest objectiu va més enllà del compliment estricte de la llei, posicionant a FGC com a capdavantera en la matèria.

En tots els procediments de licitació gestionats per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, s'inclouran condicions que afavoreixin la qualitat social de la contractació, sempre en el marc del que estableix la LCSP.

Es contemplen, com a àmbits que poden incidir en aquesta qualitat social els següents:

1. Condicions socials aplicables al contracte
2. Condicions que afavoreixin el respecte a la perspectiva de gènere en els contractes
3. Condicions que dotin a la contractació d'uns principis ètics

Aquestes condicions es podran fixar:

- Com a criteri de solvència tècnica/professional dels licitadors
- Com a criteri d'adjudicació
- Com a condició especial d'execució

Els responsables dels contractes hauran d'incorporar aquelles condicions socials que siguin adients, en relació a l'objecte del contracte.

Només s'admetrà, com excepcionalitat, la no inclusió de condicions socialment responsables en aquells expedients de licitació en els que, de forma motivada, el responsable del contracte justifiqui, en la documentació inicial, la impossibilitat d'incloure aquestes condicions en aquella contractació.

Es tindran en especial consideració la incorporació de condicions relatives a:

- Ètica en la contractació pública
- Mesures en matèria d'igualtat de gènere
- Condicions d'accessibilitat/disseny universal (inclusiu)
- Afavoriment de la contractació de personal en situació de risc d'exclusió social
- Mesures que permetin l'accés de les pimes a la contractació (Guia de bones pràctiques per al foment de l'accés de les PIME a la Contractació del sector públic de Catalunya)
- Reserva de contractes (o lots) a CET/empreses d'inserció
- Condicions relacionades amb millores laborals (conciliació/horaris, etc.)
- Obligacions específiques per als subcontractistes, en matèria de contractació socialment responsable

Es podran incorporar com annex a aquest [codi](#), exemples de condicions a incorporar en els procediments de licitació d'FGC.



Condicions aplicables al personal d'FGC que participi en la contractació

Tot el personal que participi directament o indirectament en la contractació, sotmetrà la seva actuació al [codi](#) de principis i conductes recomanables en la contractació pública, aprovat per Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya d'1 d juliol de 2014 i actualitzat per l'Acord de govern de 9 de maig de 2017.

4.2. CONDICIONS AMBIENTALMENT RESPONSABLES

4

En tots els procediments de licitació gestionats per Ferrocarrils de la Generalitat, s'inclouran condicions que afavoreixin la qualitat ambiental de la contractació.

Aquestes condicions es podran fixar:

- com a criteri de solvència tècnica/professional dels licitadors
- com a criteri d'adjudicació
- com a condició especial d'execució

Els responsables dels contractes hauran d'incorporar aquelles condicions ambientals que siguin adients, en relació a l'objecte del contracte.

Només s'admetrà, com excepcionalitat, la no inclusió de condicions ambientalment responsables en aquells expedients de licitació en els que, de forma motivada, el responsable del contracte justifiqui, en la documentació inicial, la impossibilitat d'incloure aquestes condicions en aquella contractació.

Es podran incorporar com Annex a aquest [codi](#), exemples de condicions a incorporar en els procediments de licitació d'FGC.



Aquest **codi** va ser aprovat pel Comitè de Direcció de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya el 20 de gener del 2020, amb una vigència indefinida o bé fins a la seva derogació o bé la seva substitució per un nou **codi**.





FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya