

DOCUMENTACIÓ PREPARATÒRIA DE LA LICITACIÓ INFORME DE NECESSITAT I MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

Subministrament i posada en servei d'equipament d'electrònica de xarxa de dades del servei de Telecomunicacions en l'àmbit del negoci de Turisme i Muntanya de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (TiM).

1.- Naturalesa i extensió de les necessitats

1.1 Naturalesa de les necessitats

Actualment el model d'explotació del conjunt de pistes d'esquí de TiM ha evolucionat cap a un entorn digital que requereix d'una infraestructura de telecomunicacions amb capacitat de proveir connectivitat entre diferents serveis en l'àmbit de les pròpies seus com entre elles. A mode d'exemple es llisten alguns dels serveis identificats:

- Venda i recàrrega de forfaits
- Control d'accés a zona de remuntadors
- Sistemes de informació
- Telefonia corporativa - Sistemes d'innivació
- Eines corporatives de gestió
- Circuit Tancat de Televisió
- Servei de sortida a Internet per clients
- Servei de control de mesura elèctrica
- Servei de control de remuntadors
- Servei de control neu artificial produïda
- Actualització de serveis online
- Gestió de dades obertes
- Interfonia
- Megafonia
- Servei d'accessos de seguretat
- Telecomandament de la estació

Actualment el conjunt d'elements d'electrònica de xarxa en producció es situa per sobre de les 175 unitats i estan distribuïdes entre les seus de La Molina, Vall de Núria, Port Ainé, Espot, Boí – Taüll i Vallter.

1.2. Extensió de les necessitats

- a) Valor estimat i pressupost de licitació

Valor estimat

El valor estimat del contracte ascendeix a 685.504,00€ abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

- Pressupost de licitació 634.725,96 € abans d'IVA
- Import previst per possibles pròrrogues: 0 € abans d'IVA
- Import previst per possibles modificacions: 50.778,04 € abans d'IVA

Es preveu un import per possibles modificacions per la identificació d'increment d'equips necessaris per l'explotació de TiM a fi de garantir la connectivitat entre diferents serveis, així també s'estima per treballs addicionals d'ampliació en cas que aquestes presentin problemes no detectades en el moment de preparar la licitació. Això no implicarà nous preus unitaris no previstos en el contracte. En aquest valor no s'ha previst cap import per a possibles pròrrogues del contracte.

Pressupost de licitació

El pressupost de licitació ascendeix a 634.725,96 €, abans d'IVA.

	Import
Pressupost Licitació (Abans d'IVA)	634.725,96 €
IVA 21 %	133.292,45 €
Import total	768.018,41 €

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

Concepte	Import unitari	Nº	Import
Subministrament equips			468.262,76 €
SSPP Instal·lació tipo A i B			95.359,70 €
SSPP Instal·lació A			81.742,70€
<i>Accés normal</i>	250,54 €		
<i>Instal·lació física</i>	253,40 €	628,79 €	130
<i>Sanejament armari</i>	124,85 €		
SSPP Instal·lació B			13.617,00 €
<i>Instal·lació física</i>	253,40 €	378,25 €	36
<i>Sanejament armari</i>	124,85 €		
Manteniment			71.103,50 €
<i>Preu/hora serveis de manteniment Remot:</i>	50,00 €	625,755	31.287,75 €
<i>Preu/hora serveis de manteniment presencial:</i>	65,00 €	612,55	39.815,75 €
Import			634.725,96 €
IVA 21%			133.292,45 €
Import Total			768.018,41 €

Subministrament d'equips:

Distribució				
Model D1				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
C9200-24P-E	Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Essentials	30	752,32 €	22.569,60 €
CON-SNT-C920024P	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Esse	30	696,28 €	20.888,40 €
C9200-DNA-E-24-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License	30	187,84 €	5.635,20 €

C9200-NM-4G	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module			
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank			
C9200-NW-E-24	C9200 Network Essentials, 24-port license			
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable			
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx	30	124,57 €	3.737,10 €
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4			
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300			
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment			

Model D1				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
C9200-24P-E	Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Essentials	5	752,32 €	3.761,60 €
CON-SNT-C920024P	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Esse	6	696,28 €	4.177,68 €
C9200-DNA-E-24-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License	6	187,84 €	1.127,04 €
C9200-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9200 Stack Module	6	308,60 €	1.851,60 €
C9200-NM-4G	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module	6	124,57 €	747,42 €
C9200-DNA-E-24	C9200 Cisco DNA Essentials, 24-Port Term Licenses			
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank			

C9200-NW-E-24	C9200 Network Essentials, 24-port license			
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable			
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx			
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4			
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300			
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment			
STACK-T4-50CM	50CM Type 4 Stacking Cable			
C9200-NM-NONE	No Network Module Selected			
C9200-STACK	Catalyst 9200 Stack Module	12	1,00 €	12,00 €

Model D5				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
C9200L-24P-4G-E	Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Network Essentials	15	628,55 €	9.428,25 €
CON-SNT-C920L24G	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Net	15	569,27 €	8.539,05 €
C9200L-DNA-E-24-3Y	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term license	15	187,84 €	2.817,60 €
C9200L-DNA-E-24	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port Term license			
C9200L-NW-E-24	C9200L Network Essentials, 24-port license			
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable			
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank			

C9200-STACK-BLANK	Catalyst 9200 Blank Stack Module
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300
NETWORK-PNP-NONE	Network Plug-n- Play Opt Out SKU

Model D5					
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds		
C9200-48P-E	Catalyst 9200 48-port PoE+, Network Essentials	11	1.580,12 €		17.381,32 €
CON-SNT-C92048PE	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 48-port PoE+, Network Esse	11	1.460,60 €		16.066,60 €
C9200-DNA-E-48	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-Port Term Licenses				
C9200-DNA-E-48-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-port - 3 Year Term License				
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank	11	344,82 €		3.793,02 €
C9200-NW-E-48	C9200 Network Essentials, 48- port license				
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	22	1,00 €		22,00 €
C9200-NM-4G	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module	11	124,57 €		1.370,27 €
C9200-NM-NONE	No Network Module Selected				
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx				
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32				

	SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4				
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300				
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment				
C9200-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9200 Stack Module	11	308,60 €		3.394,60 €
STACK-T4-50CM	50CM Type 4 Stacking Cable				
C9200-STACK	Catalyst 9200 Stack Module	22	1,00 €		22,00 €
Model D5					
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds		
C9300-48P-E	Catalyst 9300 48-port PoE+, Network Essentials	6	2.287,97 €		13.727,82 €
CON-SNTP-C93004PE	SNTP-24X7X4 Catalyst 9300 48-port PoE+, Network Esse	6	3.048,21 €		18.289,26 €
C9300-DNA-E-48	C9300 DNA Essentials, 48-Port Term Licenses				
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	12	1,00 €		12,00 €
C9300-DNA-E-48-3Y	C9300 DNA Essentials, 48-port - 3 Year Term License	6	344,89 €		2.069,34 €
C9300-NW-E-48	C9300 Network Essentials, 48-port license				
SC9300UK9-1712	Cisco Catalyst 9300 XE 17.12 UNIVERSAL				
PWR-C1-715WAC-P	715W AC 80+ platinum Config 1 Power Supply				
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx				
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32				

	SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4			
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300			
C9300-NM-8X	Catalyst 9300 8 x 10GE Network Module			
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	6	608,95 €	3.653,70 €
C9300-SSD-NONE	No SSD Card Selected			
C9300-SPWR-NONE	No Stack Power Cable Selected			
PWR-C1-715WAC-P/2	715W AC 80+ platinum Config 1 SecondaryPower Supply	6	298,51 €	1.791,06 €
STACK-T1-50CM	50CM Type 1 Stacking Cable	8	23,88 €	191,04 €

Model D5				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
IE-3200-8P2S-E	Catalyst IE3200 with 8 GE PoE+ & 2 GE SFP, Fixed System, NE	41	1.473,41 €	60.409,81 €
CON-SNT-IE32008S	SNTC-8X5XNBD Catalyst IE3200 Rugged Series Fixed Syst	41	1.431,12 €	58.675,92 €
PWR-IE240W-PCAC-L	240W AC Power Supply (Lite)	41	394,02 €	16.154,82 €
DIGITAL-DL-CODE	Digital Download Code for Software License			
IOT-TRANSPORTATION	Transportation Industry Solutions; For tracking only.			
IOT-RAIL	Connected Rail: Trackside, WiFi, Stations; For tracking only			
IE3200-DNA-E	Cisco DNA Essentials			

	license for IE3200 Series			
IE3200-DNA-E-3Y	IE 3200 DNA Essentials, 3 Year Term license	41	67,74 €	2.777,34 €
IE3X00_SW	Software for Catalyst IE3x00 rugged series			

Model D5				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
GLC-SX-MMD=	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	50	119,40 €	5.970,00 €
GLC-LH-SMD=	1000BASE-LX/ LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	30	237,61 €	7.128,30 €
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	29	167,16 €	4.847,64 €

Distribució

Model D6				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
C9200L-24P-4G-E	Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Network Essentials	6	628,55 €	3.771,30 €
CON-SNT-C920L24G	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200L 24-port PoE+, 4 x 1G, Net	6	569,27 €	3.415,62 €
C9200L-DNA-E-24-3Y	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port, 3 Year Term license	6	187,84 €	1.127,04 €
C9200L-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9200L Stack Module	6	308,60 €	1.851,60 €
C9200L-DNA-E-24	C9200L Cisco DNA Essentials, 24-port Term license			
C9200L-NW-E-24	C9200L Network Essentials, 24- port license			
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable			
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank			
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET			

	FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx			
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4			
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300			
NETWORK-PNP-NONE	Network Plug-n- Play Opt Out SKU			
STACK-T4-50CM	50CM Type 4 Stacking Cable			
C9200-STACK	Catalyst 9200 Stack Module	6	1,00 €	6,00 €

Model D10

Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
C9200CX-12P-2X2G-E	Catalyst 9000 Compact Switch 12-Port PoE+, 240W, Essentials	30	540,50 €	16.215,00 €
CON-SNT-C920CXPO	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9000 Compact Switch 12-Port PoE	30	449,06 €	13.471,80 €
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	60	1,00 €	60,00 €
C9200CX-DNAE12-3Y	C9200CX Cisco DNA Essentials, 3Y Term License, 12P			
C9200CX-DNA-E-12	C9200CX Cisco DNA Essentials, 12-Port Term Licenses			
C9200CX-NW-E-12	C9200CX Network Essentials, 12- port license	30	93,93 €	2.817,90 €
SCAT9200CXUK9-1715	Cisco Catalyst 9200CX XE UNIVERSAL			
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n- Play Connect for zero-touch device deployment			

Model D12

Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
C9200-48P-E	Catalyst 9200 48-port PoE+, Network Essentials	2	1.580,12 €	3.160,24 €
CON-SNT-C92048PE	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 48-port PoE+, Network Esse	2	1.460,60 €	2.921,20 €
C9200-DNA-E-48	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-Port Term Licenses			
C9200-DNA-E-48-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-port - 3 Year Term License			
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank	2	344,82	689,64 €
C9200-NW-E-48	C9200 Network Essentials, 48- port license			
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	4	1,00 €	4,00 €
C9200-NM-4G	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module			
C9200-NM-NONE	No Network Module Selected			
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx			
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4	2	124,57 €	249,14 €
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300			
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n- Play Connect for zero-touch device deployment			
C9200-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9200 Stack Module	2	308,60 €	617,20 €
STACK-T4-50CM	50CM Type 4 Stacking Cable			
C9200-STACK	Catalyst 9200 Stack Module	4	1,00 €	4,00 €

Equipament enllaços				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
GLC-SX-MMD=	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	1	119,75 €	119,75 €
GLC-LH-SMD=	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	1	236,03 €	236,03 €
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	1	168,06 €	168,06 €
Distribució				
Model D1				
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds	
C9200-24P-E	Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Essentials	3	752,32 €	2.256,96 €
CON-SNT-C920024P	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 24-port PoE+, Network Esse	3	696,28 €	2.088,84 €
C9200-DNA-E-24-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License	3	187,84 €	563,52 €
C9200-NM-4G	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module	3	124,57 €	373,71 €
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank			
C9200-NW-E-24	C9200 Network Essentials, 24-port license			
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable			
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx			
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4			
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300			
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for			

zero-touch device deployment					
Model D12					
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds		
C9200-48P-E	Catalyst 9200 48-port PoE+, Network Essentials	6	1.580,12 €	9.480,72 €	
CON-SNT-C92048PE	SNTC-8X5XNBD Catalyst 9200 48-port PoE+, Network Esse	6	1.460,60 €	8.763,60 €	
C9200-DNA-E-48	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-Port Term Licenses			0,00 €	
C9200-DNA-E-48-3Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-port - 3 Year Term License				
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank	8	344,82 €	2.758,56 €	
C9200-NW-E-48	C9200 Network Essentials, 48-port license				
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	12	1,00 €	12,00 €	
C9200-NM-4G	Catalyst 9200 4 x 1G Network Module				
C9200-NM-NONE	No Network Module Selected				
C9K-ACC-RBFT	RUBBER FEET FOR TABLE TOP SETUP 9200 and 93xx				
C9K-ACC-SCR-4	12-24 and 10-32 SCREWS FOR RACK INSTALLATION, QTY 4	6	124,57 €	747,42 €	
CAB-GUIDE-1RU	1RU CABLE MANAGEMENT GUIDES 9200 and 9300				
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment				
C9200-STACK-KIT	Cisco Catalyst 9200 Stack Module	6	308,60 €	1.851,60 €	

STACK-T4-50CM	50CM Type 4 Stacking Cable				
C9200-STACK	Catalyst 9200 Stack Module	12	1,00 €		12,00 €
Model D17					
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds		
IE-3200-8P2S-E	Catalyst IE3200 with 8 GE PoE+ & 2 GE SFP, Fixed System, NE	19	1.473,41 €		27.994,79 €
CON-SNT-IE32008S	SNTC-8X5XNBD Catalyst IE3200 Rugged Series Fixed Syst	19	1.431,12 €		27.191,28 €
PWR-IE240W-PCAC-L	240W AC Power Supply (Lite)				
DIGITAL-DL-CODE	Digital Download Code for Software License				
IOT- TRANSPORTATION	Transportation Industry Solutions; For tracking only.	19	394,02 €		7.486,38 €
IOT-RAIL	Connected Rail: Trackside, WiFi, Stations; For tracking only				
IE3200-DNA-E	Cisco DNA Essentials license for IE3200 Series				
IE3200-DNA-E-3Y	IE 3200 DNA Essentials, 3 Year Term license	19	67,74 €		1.287,06 €
IE3X00_SW	Software for Catalyst IE3x00 rugged series				
Equipament enllaços					
Model equip	Descripció	UD	Preu Uds		
GLC-SX-MMD=	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	12	120,70 €		1.448,40 €

El pressupost de licitació, es constitueix com una partida a l'alça a justificar per un import de **468.262,76 € en relació al subministrament dels equips referenciats**. Malgrat que els preus unitaris que la componen puguin ser objecte de rebaixa per l'adjudicatari d'acord amb el que s'estableix els criteris d'adjudicació contemplats a l'annex 4 del PCAP, el PBL no podrà ser objecte de rebaixa. En conseqüència, l'import d'adjudicació serà coincident amb el pressupost de licitació.

El nombre de subministraments que han servit per fer el seu càlcul, són considerats estimatius, 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'adjudicació d'aquesta partida coincidirà amb el pressupost de licitació per al **subministrament dels equips referenciats**, això és, **468.262,76 €** abans d'IVA, atès que s'estableix com un preu global invariable (partida alçada).

Malgrat que els preus unitaris poden ser objecte de rebaixa mitjançant els percentatges de descompte ofertat per l'adjudicatari (segons els criteris d'adjudicació de l'Annex 4 del PCAP), el pressupost total per aquesta partida no podrà ser objecte de rebaixa.

En conseqüència, el preu final es determinarà aplicant el percentatge de descompte ofertat per l'adjudicatari sobre:

- Els preus màxims establerts per cada categoria de subministrament.
- Els preus del catàleg oficial del licitador, en cas que el material no estigui inclòs en el pressupost.

Aquest descompte ha de ser únic, lineal i homogeni, i s'aplicarà als subministraments efectivament realitzats.

Per tant, l'import d'adjudicació coincidirà amb el pressupost de licitació. L'import final que s'abonarà serà el resultat d'aplicar el descompte ofertat (únic, lineal i homogeni) als preus unitaris màxims establerts per cada categoria, en funció dels subministraments realment efectuats.

b) Termini d'execució del contracte

El termini d'execució s'estableix en **dos (2) anys** a comptar des de la data de la formalització del contracte.

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

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

Aquesta licitació té com a objectiu disposar d'un marc contractual permetent un acord unitari de preus per el subministrament d'equipament d'electrònica de xarxa així com els serveis professionals per a la corresponent posada en servei i poder realitzar la reposició d'equipament que ha esgotat la seva vida útil així com l'adquisició d'equips per a noves necessitats. En el mateix també s'inclou un import en concepte de serveis professionals per executar tasques de manteniment durant la durada del contracte, la qual es defineix en dos anys.

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

S'incorporen com a criteris d'adjudicació.

4.- Justificació de l'elecció del procediment

Atenent al valor estimat de la licitació, la contractació es realitzarà a través del procediment obert harmonitzat per motiu d'import.

5.- Criteris de solvència

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

Criteris de solvència tècnica/professional

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

- a) La solvència tècnica es demostrarà presentant una relació de **subministraments** executats en els darrers **tres** anys, de naturalesa igual o similar a l'objecte del contracte.

Per tal d'acreditar degudament la present solvència tècnica, l'import combinat acumulat del conjunt de contractes aportats per l'empresa en l'any de major execució haurà de ser, com a mínim, el **70%** de l'annualitat mitjana del contracte. Si el contracte té una durada inferior a 12 mesos, aquest percentatge es calcularà sobre l'import total del contracte. En tot cas, l'adjudicatari haurà d'acreditar, com a mínim, haver realitzat 1 subministrament de característiques similars a l'objecte del contracte.

Import solvència tècnica estimada: **239.926,40** €, abans d'IVA.

Acreditació:

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

- b) L'empresa haurà d'acreditar la prestació d'un servei en xarxes i plataformes de monitorització, indispensables per garantir seguretat, disponibilitat i control en un entorn complex i heterogeni. La seva exigència combinada assegura capacitat operativa, minimització de riscos i continuïtat del servei conforme a les necessitats d'FGC, amb les següents característiques:

1. Electrònica de xarxa superior o igual a 750 dispositius

Les estacions de TiM tenen una xarxa distribuïda entre diverses localitzacions (La Molina, Vall de Núria, Espot, Port Ainé, Boí Taüll i Vallter), amb més de 175 dispositius d'electrònica de xarxa en funcionament. Exigir experiència en xarxes de ≥ 750 dispositius garanteix que el licitador té escala operativa, metodologies i recursos per assumir amb garanties la infraestructura de TiM.

2. Solucions NAC

La xarxa de TiM integra simultàniament serveis corporatius, serveis públics, circuits de seguretat, sensors IoT i sistemes industrials que operen de manera contínua. Aquest context presenta riscos elevats si no s'aplica un control estricte sobre l'accés dels dispositius a la infraestructura.

La xarxa de TiM integra serveis corporatius i públics, circuits de seguretat, sensors IoT, sistemes operatius industrials i equips 24x7. Requerir solvència en solucions NAC permet verificar de forma objectiva la garantia de seguretat, control i compliment normatiu, minimitzant riscos operatius.

3. Solucions Wifi superior a 500AP's

Les estacions de TiM disposen de xarxes Wi-Fi d'alta densitat, la gestió de xarxes Wi-Fi d'aquesta complexitat requereix experiència prèvia en entorns molt superiors al volum mínim actual, per assegurar, l'optimització de radiofreqüència, evitar interferències i solapaments, garantir continuïtat de

serveis essencials que depenen del Wi-Fi, suport a plataformes de monitorització avançada, integració amb solucions NAC i xarxes corporatives

Demandar experiència amb xarxes ≥ 500 APs permet per garantir capacitat tècnica consolidada en entorns Wi-Fi exigents com representa Turisme i muntanya.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació de la certificació requerida indicant les característiques del servei en xarxes i plataformes de monitorització o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, a criteri d'FGC, acrediti aquest compliment (contractes, etc.).

- c) Els licitadors hauran d'acreditat documentalment disposar de la certificació Gold Partner CISCO

El nivell Gold exigeix, personal certificats en CCNP/CCIE, competències demostrades en routing, switching, seguretat, Wi-Fi i monitorització i capacitat per atendre incidències en entorns crítics, garantint dissenys robustos i escalables, configuracions alineades amb recomanacions oficials, continuïtat en la vida útil i compatibilitat dels equips per tal que es garanteixi que l'adjudicatari podrà executar el subministrament, la posada en servei i el manteniment amb nivells tècnics i suport oficial requerits.

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

- d) Adscriure a l'execució del contracte, un equip de professionals integrat, com a mínim pels següents perfils:

Important: una mateixa persona pot complir les funcions de més d'un perfil, sempre i quan compleixi amb els requisits indicats.

Perfil professional	Coneixements i experiència acreditables
1 Responsable de projecte	<u>Titulació:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Titulació de grau superior o titulació d'enginyer (grau en enginyeria) o titulació universitària que asseguri la competència en la matèria, o titulació homologada a l'estat espanyol. <u>Experiència:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Experiència mínima de 5 anys en serveis similars del sector públic, 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.
1 Responsable del servei de manteniment i suport.	<u>Experiència:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 1 treball/projecte similars a l'objecte de contracte
2 tècnics/ques de xarxa de camps	<u>Experiència:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Hauran de disposar i acreditar experiència demostrable en la gestió, configuració i manteniment d'entorns de xarxa corporatius basats en tecnologia Cisco Systems, així com coneixements en integració amb plataformes de monitoratge (Catalyst Center, Nagios, Zabbix o equivalents).
2 tècnics/ques d'assistència remota.	<u>Titulació:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Aquests tècnics hauran de comptar amb certificació mínima Cisco CCNA o equivalent, i amb coneixements acreditats en administració remota de dispositius de xarxa, gestió

d'incidències i operació sobre plataformes centralitzades de monitoratge i control.

Verificació i acreditació dels requisits

Els coneixements i l'experiència requerits es podran acreditar mitjançant:

- Certificats de bona execució emesos per clients públics o privats.
- Currículums vitae signats, amb descripció detallada de les funcions exercides i tecnologies utilitzades.
- Contractes, factures o altres documents que acreditin la participació en projectes concrets.
- Titulacions acadèmiques o certificacions oficials relacionades amb les tecnologies requerides.
- Declaracions responsables, quan així ho permeti el plec de clàusules.

FGC podrà requerir *altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida*.

EQUIVALENCIES: Es consideraran vàlides les experiències i coneixements equivalents, sempre que es pugui acreditar que compleixen els requisits tècnics i funcionals descrits.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir durant la vigència del contracte la composició (quant a quantitat i qualitat del personal) de l'equip de treball acreditat com a solvència mínima i de l'equip presentat i aportar tot el personal necessari i suficient per a la realització dels serveis.

Si al llarg de l'execució del contracte fos necessari substituir algun dels membres de l'equip de projecte, serà imprescindible la presentació d'una petició al Responsable del Projecte d'FGC; indicant el CV del nou recurs, i el procediment suggerit per dur a terme el canvi, aquest ha de preveure un temps de solapament d'un mínim de 3 setmanes. El Responsable del Contracte d'FGC aprovarà la petició en el comitè de seguiment.

Criteris de solvència econòmica/financera

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

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

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

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

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

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

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

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

6.- Criteris d'adjudicació

Els criteris d'adjudicació previstos per aquesta licitació es ponderen en:

- Criteris automàtics (objectius): 100%

Els criteris d'adjudicació es distribueixen de la següent manera:

CRITERIS DE VALORACIÓ DE LA LICITACIÓ	
Criteris d'adjudicació sotmesos a judici de valor	0 %
Criteris automàtics (Objectius) :	100 %
- Criteris avaluables de forma automàtica (preu):	95 punts
- Criteris tècnics :	5 punts

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A FÒRMULES AUTOMÀTIQUES.

Les especificacions tècniques que conformen el plec determinen de manera exhaustiva les característiques de l'equipament, els models, els estàndards de configuració, els procediments d'instal·lació i els requisits de posada en servei. En conseqüència, el marge per aportar solucions tècniques diferenciades és pràcticament inexistent, ja que els licitadors no poden introduir elements de millora substancials pel que fa a funcionalitats, tecnologies alternatives o noves arquitectures.

Per aquest motiu, la ponderació del criteri econòmic s'estableix en un 95 %, atès que és l'element objectiu que millor reflecteix l'avantatge competitiu real entre licitadors en un contracte d'aquestes característiques. Pel que fa al criteri tècnic, es manté una ponderació reduïda del 5 %, suficient per valorar aspectes formals relatius aquesta puntuació tècnica residual envers l'equip però sense alterar l'essència del contracte.

En conjunt, la ponderació de 95 punts econòmics i 5 tècnics, respon a la naturalesa estrictament definida del contracte i assegura una adjudicació basada en criteris de màxima objectivitat, transparència i eficiència pressupostària, en benefici del correcte ús dels recursos públics i de l'interès general.

1. CRITERIS AUTOMÀTICS TÈCNICS, SOCIALS I MEDIAMBIENTALS

1.1. Proposta relativa a l'aplicació de les condicions laborals a l'execució del contracte: fins a 5 punts

Els contractes de serveis es caracteritzen, en general, per la utilització intensiva de mà d'obra. L'estabilitat laboral i les condicions retributives del personal de mà d'obra que ha d'executar el contracte que es licita redunda en el grau de compromís i la qualitat de l'execució de l'actuació.

Es donarà la màxima puntuació a l'oferta que presenti el major nombre de persones adscrites a l'execució (respecte els perfils requerits a la solvència tècnica) amb contracte laboral indefinit, o compromís de transformació en indefinit abans de formalitzar el contracte (CI).

La proposta és puntuarà d'acord l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació\ oferta = \frac{CI}{ST} \times 5$$

on :

- ST és el número de persones presentades d'acord la solvència tècnica
- CI és el número de persones amb contracte indefinit respecte la solvència tècnica.

El número de persones amb contracte laboral indefinit, o compromís de transformació en indefinit abans de formalitzar el contracte es mantindrà durant tota l'execució del contracte.

Per acreditar aquest criteri el licitador haurà de presentar una declaració signada indicant els treballadors adscrits i les seves funcions en l'execució del contracte.

2. CRITERI ECONÒMIC (PREU): FINS A 95 PUNTS

2.1. Els licitadors hauran de presentar un descompte lineal i homogeni respecte les partides relatives al subministrament indicades en el pressupost de licitació: Fins a 70 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.

El criteri d'adjudicació basat en el preu té com a objectiu garantir que el contracte s'adjudiqui a l'oferta econòmica més avantatjosa per a FGC, assegurant la millor relació qualitat-preu. Aquest criteri permet optimitzar els recursos públics mitjançant la selecció de l'oferta que, complint amb els requisits tècnics establerts en la licitació, ofereixi el cost més baix per a l'empresa pública. La transparència en l'aplicació d'aquest criteri assegura que les decisions d'adjudicació es fonamentin en l'eficiència econòmica, promovent la competència i la responsabilitat en l'ús dels fons públics.

Valorar els descomptes aplicats sobre les partides pressupostàries permet optimitzar els recursos econòmics destinats al contracte, mantenint la qualitat del servei. Aquest criteri incentiva la competitivitat entre els licitadors i assegura un millor ús dels fons públics, sense comprometre l'execució del projecte.

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 relativa a SUBMINISTRAMENT 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 70 punts.

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

$$Puntuació = \frac{Oferta}{Millor oferta (descompte més alt)} \times 70$$

El licitador que ofereixi un descompte del 0%, obtindrà 0 punts

2.2. Per la partida SSPP Instal·lació tipo A i B. Els licitadors presentaran preus unitaris a la baixa: fins a 15 punts

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

a. Accés normal: Fins a 5 punts

Els licitadors hauran de presentar una oferta respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta sense superar els 250,54 €/hora, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir 5 punts.

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

$$Puntuació = 5 \times \left[1 - \left(\frac{Oferta - Millor oferta (més econòmica)}{Preu unitari màxim pressupost de licitació} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right]$$

- On VP=2

b. Instal·lació física: Fins a 5 punts

Els licitadors hauran de presentar una oferta respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta sense superar els 253,40 €/hora, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir 5 punts.

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

$$Puntuació = 5 \times \left[1 - \left(\frac{Oferta - Millor oferta (més econòmica)}{Preu unitari màxim pressupost de licitació} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right]$$

- On VP=2

c. Sanejament armari: Fins a 5 punts

Els licitadors hauran de presentar una oferta respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta sense superar els 124,85 €/hora, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir 5 punts.

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

$$Puntuació = 5 \times \left[1 - \left(\frac{Oferta - \text{Millor oferta (més econòmica)}}{\text{Preu unitari màxim pressupost de licitació}} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right]$$

- On VP=2

2.3. Els licitadors presentaran preus unitaris a la baixa: Fins a 10 punts

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.

a. Preu/hora serveis de manteniment Remot: Fins a 5 punts

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

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir 5 punts.

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

$$Puntuació = 5 \times \left[1 - \left(\frac{Oferta - \text{Millor oferta (més econòmica)}}{\text{Preu unitari màxim pressupost de licitació}} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right]$$

- On VP=2

b. Preu/hora serveis de manteniment presencial: Fins a 5 punts

Els licitadors hauran de presentar una oferta respecte el preu unitari màxim establert, això és, una oferta sense superar els 65,00 €/hora, abans d'IVA.

L'oferta més baixa, la més econòmica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir 5 punts.

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

$$Puntuació = 5 \times \left[1 - \left(\frac{Oferta - \text{Millor oferta (més econòmica)}}{\text{Preu unitari màxim pressupost de licitació}} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right]$$

- On VP=2

7.- Justificació insuficiència de mitjans

El departament de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya no disposa dels recursos humans i tècnics amb l'especificitat requerida de l'objecte de contracte. FGC realitzarà la gestió i seguiment del projecte, així com el control de qualitat del mateix.

Al no disposar dels recursos humans necessaris dins la plantilla actual a FGC per la realització i el desenvolupament d'aquest servei amb l'especificitat tècnica requerida, es necessària la contractació de recursos externs.

8.- Decisió de no dividir en lots

Aquesta licitació no es divideix en lots perquè les prestacions a contractar formen un **conjunt integrat que s'ha de tractar de manera unitària**. L'objecte del contracte inclou:

- El subministrament d'equipament d'electrònica de xarxa,
- Els serveis professionals de configuració i posada en servei,
- Les reposicions d'elements obsolets,
- La incorporació de nous equips segons les necessitats
- Els serveis de manteniment durant tota la vigència contractual.

Totes aquestes activitats són **altament interdependents**, tant tècnicament com operativament, i la seva fragmentació podria comprometre la coherència del sistema, la responsabilitat en la gestió, la integració funcional i la continuïtat del servei. Per aquest motiu, **no existeixen lliuraments individualitzables** que es puguin executar de manera independent sense posar en risc la correcta execució del contracte.

9.- Aspectes pressupostaris

9.1. Àrea Pressupostària

FGC Turisme - 550

9.2. Concepte pressupostari

Inversió

9.3. Partida pressupostària

- Natura comptable/ Ordre:

615275

615284

615294

Marc Pla Baena
Responsable del Servei de Telecomunicacions

Signat electrònicament

Enric González i Margarit
Director de Tecnologies de la Informació i les
Comunicacions

Signat electrònicament