

AJUNTAMENT DE TARRAGONA

INFORME DE VALORACIÓ DE LES OFERTES AVALUABLES MITJANÇANT JUDICI DE VALOR EN RELACIÓ AL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE SERVEIS DE COMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE TARRAGONA I ORGANISMES AUTÒNOMS, AVALUANT EL LOT 2: SERVEI DE MANTENIMENT DE FIBRA ÒPTICA DE COMUNICACIONS CORPORATIVES DE L'AJUNTAMENT DE TARRAGONA

EXP. 393/2025-G626

1. OBJECTE	3
2. DADES DE PARTIDA	3
3. CRITERIS VALORABLES EN FUNCIÓ D'UN JUDICI DE VALOR	3
4. JUSTIFICACIÓ DE LA PUNTUACIÓ OBTINGUDA	5
4.1. Criteri 1 – Model d'atenció proposat	5
4.2. Criteri 2 – Aixecament de la planta	6
4.2.1. Detall de la metodologia de treball proposada per a l'aixecament de la planta	7
4.2.2. Mitjans tècnics per a l'aixecament de la planta	9
4.2.3. Detall de la informació que l'adjudicatari entregará com a resultat de la fase d'aixecament de la planta.	10
4.3. Criteri 3 – Serveis de manteniment	11
4.3.1. Detall de la metodologia de treball proposada en cas de notificació d'incidències per part de l'Ajuntament	11
4.3.2. Mitjans tècnics per a les tasques de manteniment	14
4.3.3. Recursos humans per a les tasques de manteniment	15
4.4. Criteri 4 – Actuacions sobre els equips de la via pública	16
4.4.1. Detall de les tasques proposades quant a actuacions sobre la via pública	16
4.4.2. Mitjans tècnics per a les actuacions	18
4.4.3. Recursos humans per a les actuacions.....	19
5. RESUM DE LA PUNTUACIÓ OBTINGUDA	20

1. OBJECTE

El present document inclou la valoració tècnica dels criteris avaluable mitjançant judici de valor de les ofertes presentades al plec de prescripcions tècniques particulars dels serveis de comunicacions de l'Ajuntament de Tarragona i Organismes Autònoms, avaluant el Lot 2: Servei de manteniment de fibra òptica de comunicacions corporatives de l'Ajuntament de Tarragona.

2. DADES DE PARTIDA

A continuació s'indiquen les propostes admeses a la licitació:

- Telnet sistemas SL, en endavant Telnet.
- Adtel sistemas de telecomunicación SL, en endavant Adtel.
- Mantenimiento y operaciones de infraestructuras SL, en endavant Modi.
- Fibras y sistemas SL, en endavant Foc.
- Elecnor SA, en endavant Elecnor.

Per procedir amb la valoració s'ha tingut en compte la documentació presentada en el **Sobre nº2**.

3. CRITERIS VALORABLES EN FUNCIÓ D'UN JUDICI DE VALOR

La valoració de la proposta tècnica es realitza per a cadascun dels àmbits dins l'abast de la licitació en base als criteris de valoració detallats al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

L'annex 1 del Plec de Clàusules Administratives Particulars (en endavant PCAP) estableix els criteris avaluable per judici de valor, tal com segueix:

Criteris d'adjudicació avaluable mitjançant judici de valor (30 punts):

a) Criteri 1 – Model atenció proposat (fins a 2 punts)

- Model d'atenció proposat, integrants, perfils, rols i responsabilitats, matriu d'escalat, i eines disponibles per a la gestió del servei amb l'Ajuntament. (2 fins a punts).

b) Criteri 2 – Aixecament de la planta (fins a 8 punts)

- Detall de la metodologia de treball proposada per a l'aixecament de la planta (fins a 2 punts).
- Mitjans tècnics per a l'aixecament de la planta. Descriure l'equipament disponible per a realitzar aquestes (fins a 2 punts).

- Detall de la informació que l'adjudicatari entregará com a resultat de la fase d'aixecament de la planta. Detallar els formats en que s'entregarà la informació i el nivell de detall que contindrà (fins a 4 punts).

c) Criteri 3 – Serveis de manteniment (fins a 14 punts):

- Detall de la metodologia de treball proposada en cas de notificació d'incidències per part de l'Ajuntament (3 punts).
- Mitjans tècnics per a les tasques de manteniment. Descriure l'equipament disponible pel servei requerit i les seves característiques (per exemple fusionadora, reflectòmetre, etc.) (5 punts).
- Recursos humans per a les tasques de manteniment. Descriure el personal assignat al servei, la seva formació i la seva experiència en serveis similars (6 punts).

d) Criteri 4 – Actuacions sobre els equips de la via pública (6 punts):

- Detall de les tasques proposades quant a actuacions sobre la via pública per a la substitució d'equips, reparacions, recol·locacions i higienitzacions i metodologia en cas de peticions d'actuacions (2 punts).
- Mitjans tècnics per a les actuacions. Descriure l'equipament disponible pel servei requerit i les seves característiques (2 punts).
- Recursos humans per a les actuacions. Descriure el personal assignat al servei, la seva formació i la seva experiència en serveis similars (2 punts).

4. JUSTIFICACIÓ DE LA PUNTUACIÓ OBTINGUDA

Valorant els criteris tècnics enumerats anteriorment, s'han establert les puntuacions de les ofertes presentades, tenint en compte que el màxima atorgable són **30 punts**. A continuació, es justifica la puntuació obtinguda per cada sol·licitant.

4.1. Criteri 1 – Model d'atenció proposat

A continuació es detalla la puntuació obtinguda per a les propostes analitzades en aquest àmbit:

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Model d'atenció proposat, integrants, perfils, rols i responsabilitats, matriu d'escalat, i eines disponibles per a la gestió del servei amb l'Ajuntament.	2,00	1,50	2,00	0,50	2,00	2,00

- Telnet:

S'aporta un pla de model de treball on es menciona atenció 24x7 i dues vies de contacte amb l'ajuntament, per telèfon i per correu.

S'inclou un organigrama amb 6 perfils, però sense una correspondència clara amb els nivells d'escalat.

La matriu d'escalat cal inferir-la del text ja que no segueix l'estructura esmentada pel PCAP; es detallen Nivell 1 i Nivell 2, sense temps límit ni responsables de seguretat.

Les eines que posen a l'abast de l'ajuntament son ITSM (Infraspeak), però no es dona evidència d'integració amb l'Ajuntament ni de KPI ni SLA configurables.

- Adtel:

La proposta inclou un model d'atenció molt detallat i clar incloent diferents fases i les activitats que es duren a terme en cada una d'elles.

S'inclou un organigrama detallat, on tots els perfils que s'aporten son enginyers o tècnics especialistes. La matriu d'escalat queda ben explicada i reflectida en el organigrama del projecte.

S'aporten diferents eines com una base de dades d'administració de configuració (CMDB), un motor de flux de treball per automatització de processos, aporten capacitat d'autoservei de l'usuari final, plataforma d'integració per a consolidació de TI completament personalitzables.

- Modi:

S'indica una descripció molt breu, aportant la mínima informació. No s'especifica el procediment a seguir del model d'atenció, no es concreta periodicitat de reunions ni SLA, tampoc es detalla la matriu d'escalat, no s'inclou cap eina de ticketing ni control, només es proporcionen dues vies de contacte per telèfon i per correu electrònic.

S'inclou un organigrama detallat de l'equip tècnic i es defineixen els rols i responsabilitats de l'equip del projecte.

- Foc:

S'inclou un model d'atenció integral i estructurat, s'inclou centre d'incidències operatiu els 365 dies de l'any i un sistema de ticketing per a documentar les incidències.

S'aporta un organigrama dels perfils de l'equip i les seves funcions. S'inclou una matriu d'escalat a quatre nivells ben detallada.

S'inclouen diferents eines; un sistema de ticketing, accés a una plataforma de gestió documental compartida, un sistema intern de gestió d'inventari, protocol de comunicació directa amb el gestor de contracte municipal i informes periòdics personalitzats, ja siguin mensuals o trimestrals i manca concreció dels SLA.

- Elecnor:

La proposta planteja un model d'atenció complert, detalla com es durà a terme la comunicació interna de l'equip que inclou briefings diaris i seguiment per Infraspark, col·laboració en temps real, reunions de coordinació i anàlisi amb suport de dades i gestió de coneixement i documentació accessible.

L'organigrama indica un únic interlocutor, el manager de l'equip, amb experiència i formació tècnica, i es descriuen les seves funcions. Indica també l'estructura de tot l'equip que s'encarrega del projecte. S'inclou tant una eina de gestió com un telèfon i un correu electrònic com a vies de contacte. S'aporta un flux de comunicació, interna i externa, actuació continua, tancament i informe d'incidències.

S'aporta una matriu d'escalat de dos nivells, segons la criticitat de la incidència. S'ofereixen com a eines; la Infraspark Network, per a una gestió centralitzada i traçabilitat, Infraspark Gear i s'esmenen les següents funcionalitats de la plataforma; planificació intel·ligent, gestió del cicle de Vida de les OT, gestió d'inventari, business intelligence i reporting.

4.2. Criteri 2 – Aixecament de la planta

A continuació es detalla la puntuació obtinguda per a les propostes analitzades en aquest àmbit:

4.2.1. Detall de la metodologia de treball proposada per a l'aixecament de la planta

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Detall de la metodologia de treball proposada per a l'aixecament de la planta.	2,00	0,50	2,00	2,00	1,50	2,00

- Telnet:

S'indica una primera visita de manteniment preventiu on es documentarà la instal·lació objecte del contracte. En general, manca concreció pel que fa a la metodologia de treball i els passos que es seguiran durant la fase d'aixecament de la planta.

Es proposa una revisió anual que inclou revisió ocular de totes les rutes de fibra, neteja de connectors i mesures reflectomètriques des d'ambdós extrems així com un breu procediment de gestió del registre de l'activitat amb parts de treball signats i notificació al consistori en menys de 15 dies.

- Adtel:

Es proposa una primera fase d'auditoria, d'una durada de dos mesos, on es preveu auditar tots els elements actius i passius dels sistemes allotjats a la via pública, també s'actualitzarà l'inventari i es generarà documents editables i plànols dels equips a mantenir.

La segona fase es compon de la correcció durant la qual es mesurarà l'estat de conservació i, en cas de deteriorament, s'obriran les pertinents incidències correctives.

Addicionalment, es proposa un calendari que es definirà i iniciarà immediatament amb els tècnics de l'Ajuntament i Adtel. S'inclou un pla de tasques de 60 dies repartits en 5 passos (reparació de formularis, reunió tècnica, redacció d'informes i una reunió de tancament).

En general, l'oferta desenvolupa exhaustivament les tasques i en justifica la seva necessitat.

- Modi:

S'inclou una metodologia que es considera molt adequada, i amb un elevat nivell de detall, distribuïda en 3 fases:

- La primera consisteix en les dues primeres setmanes la planificació i preparació de la tasca, on es pretén designar l'equip, una reunió d'arrencada, l'elaboració del pla d'inspecció i la gestió de permisos i accessos.
- La segona fase consisteix en les actuacions in situ durant les setmanes tres a deu. Es pretén la identificació, etiquetatge i estandarditzat de tots els actius. Es

proposa una captura digital exhaustiva, mesures precises amb georeferenciació, verificació dels actius i documentació de condicions específiques.

- La tercera fase consisteix en l'anàlisi i validació de totes les dades recollides. Es proposa l'anàlisi de consistència i detecció de discrepàncies entre les dades existents i les recopilades a camp. A més, s'elaborarà un inventari preliminar.

- **Foc:**

Es descriu una metodologia, que es considera correcta, repartida en 6 fases:

- Primer, una revisió documental prèvia de la documentació disponible per l'Ajuntament per a identificar possibles buits d'informació, punts crítics i trams susceptibles a revisar.
- Una segona fase de planificació de recorreguts, on es definiran els recorreguts i generar mapes que es traslladaran al personal encarregat de realitzar les inspeccions, obtenir permisos d'accés, condicions i informació per a les visites de camp.
- En la tercera fase es proposen les visites a camp on s'auditaran les fibres i veure l'estat actual de la infraestructura i localitzar amb precisió l'estat del servei.
- Durant les fases 4, 5 i 6 es generarà tota la documentació i etiquetar o georeferenciar tots els elements de la xarxa inspeccionats durant la fase tres. En cas de manca o detriments dels etiquetats existents, es substituiran amb una codificació prèviament pactada amb l'Ajuntament.

- **Elecnor:**

Es proposa una metodologia que es considera molt adequada, separada en 3 fases:

- Primer, una planificació i anàlisi de documentació, incloent una sessió de kick-off i disseny del pla de treball i cronograma.
- La segona fase consisteix en la execució de camp i digitalització, on les brigades de camp i seguretat documentaran l'estat actual i digitalitzaran els elements mitjançant codis QR, permetent accés a l'historial de camp i millorant l'eficiència i reduint els errors.
- La fase tres, consisteix en l'anàlisi de les dades recollides i un control de qualitat basat en un sistema de doble filtre de validació on el gestor tècnic verificarà la informació recollida a través de Infraspak i, segon, el manager revisarà amb una visió més global.

S'inclou un diagrama de Gantt amb cada tasca i la seva durada en dies laborables.

4.2.2. Mitjans tècnics per a l'aixecament de la planta

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Descriure l'equipament disponible per a realitzar aquestes.	2,00	0,50	2,00	1,50	0,50	1,50

- Telnet:

La proposta es limita a incloure una taula amb els recursos tècnics disponibles, que inclouen el material, l'equipament tècnic i 2 furgonetes per als desplaçaments.

- Adtel:

S'inclou diferent equipament tècnic amb un elevat nivell de detall i justificació; vestimenta corporativa i EPI per a tot el personal, flota de vehicles que inclouen, camions, vehicles lleugers, furgonetes i un vehicle-taller modular.

S'indica també l'equipament de camp que proposa i es detallen els elements d'elevació i seguretat com escales amb sistema anticaigudes, senyalització PRL i un camió plataforma elevadora contractat parcialment, i indiquen la disposició d'instal·lacions pròpies com laboratori, magatzem i tallers.

- Modi:

S'inclouen equips de mesura i test de fibra òptica.

S'inclouen equips de detecció de serveis soterrats com localitzadors de serveis elèctrics i de telecomunicacions. S'inclouen els equips de captura i de georeferenciació com receptors GNSS d'alta precisió. Càmeres fotogràfiques industrials, drons de topografia i inspecció amb càmeres 4K i RTK/PPK.

- Foc:

La proposta es limita a incloure una taula amb els recursos tècnics disponibles i les seves unitats.

Addicionalment, es destaca la disponibilitat d'equips de mesura de fibres vives i en descriu els seus usos.

- Elecnor:

Es detalla la instrumentació de precisió per al diagnòstic, verificació i per a documentar la salut inicial de la xarxa.

La proposta inclou també material de sistemes de digitalització i registre en camp com dispositius mòbils i la plataforma Infraspak.

Finalment, Elecnor ofereix equipament de seguretat i d'accés, com eines per l'obertura d'arquetes, equipament de seguretat vial i EPI's.

4.2.3. Detall de la informació que l'adjudicatari entregarà com a resultat de la fase d'aixecament de la planta.

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Detall de la informació que l'adjudicatari entregarà com a resultat de la fase d'aixecament de la planta. Detallar els formats en que s'entregarà la informació i el nivell de detall que contindrà	4,00	1,00	4,00	3,00	3,00	3,00

- Telnet:

La proposta, senzilla, planteja un document Excel amb identificadors de cada element, incloent, sèrie, model, ubicació, estat, fotos necessitats d'accés i EPI.

Es menciona l'entrega de plànols i recorreguts en fitxers KMZ, esquemes de connexió, fotos geoetiquetades de fibres, arquetes i caixes. La documentació i parts d'activitats s'allotjaran en el núvol (SharePoint) amb accés per al personal tècnic de l'Ajuntament.

- Adtel:

Es proposa un inventari exhaustiu en format Excel o base de dades amb identificació, ubicació, marca/model, especificacions tècniques i estat físic de fibra òptica, APs, càmeres, nodes, commutadors, etc.

S'inclouran plànols CAD i GIS amb mapes detallats de les rutes de fibra i localització d'equips WI-FI. En la documentació s'inclourà el cablejat de fibra tenint en compte el nombre de fibres lliures, ocupades i no útils, gràfics sobre els plànols, un llistat complet de Hardware i Software amb la seva ubicació. Es proposa una integració GIS: on l'Ajuntament disposarà d'una eina GIS (APX-GIS) i Adtel donarà d'alta sobre aquesta tots els actius inventariats per facilitar la gestió operativa.

- Modi:

S'indica l'entrega la documentació en un termini màxim de 3 mesos des de la signatura de l'acta d'inici del servei.

S'indica l'elaboració d'una documentació exhaustiva a través del lliurament d'una base de dades estructurada amb identificador únic, tipologia d'element, ubicació geogràfica, característiques tècniques, pericons/arquetes, cablejat de fibra òptica, caixes d'empulaments, equips actius i estat de conservació, cartografia GIS detallada, documentació tècnica complementària, plànols As-Built actualitzats, cartes d'empulaments dibuixades, fitxes tècniques d'equips i registre d'incidències inicials detectades i actes de conformitat de l'aixecament de la planta.

- Foc:

La informació es lliurarà en diferents formats segons necessitat de la documentació (.XLSX, .PDF, .KML, .JPG). Les fitxes de pericons es lliuraran en format Excel i s'hi detallaran els principals paràmetres rellevants, incloent cables instal·lats, reserves de cable, caixes de empiulament i altres. Les fotografies de pericons, elements i etiquetatge es faran com un reportatge fotogràfic georeferenciat. S'inclouran fotografies generals dels racks, repartidors i etiquetes dels connectors de cables dels repartidors òptics.

S'inclouran els esquemes de connexions de fibres en caixes d'empulaments, identificant cables d'entrada i sortida, fibres implicades i la seva continuïtat, identificació per codificació i qualsevol incidència observada i esquemes d'armaris i repartidors i dades logístiques d'accessos, claus, permisos, mitjans d'elevació i seguretat.

La documentació de la infraestructura i cablejat s'inclourà en arxius GIS (.kml) amb el traçat real de la xarxa, registres i pericons amb la seva posició exacta, caixes d'empulaments, CTO's, armaris, punts de distribució, equips actius amb informació addicional i informació logística.

- Elecnor:

Es proposa un ecosistema d'informació integrat format per Cartografia GIS en formats estàndard i oberts (shapefile .shp i KML), base de dades de l'inventari (Excel) on s'inclou taula amb els noms de totes les columnes amb totes les dades dels elements de la xarxa exigides al plec.

S'inclou documentació gràfica i tècnica en un lliurable final que es complementarà amb un dossier fotogràfic d'alta resolució de tots els elements inspeccionats i la documentació tècnica de la xarxa com cartes d'empalmament de cada fibra.

4.3. Criteri 3 – Serveis de manteniment

A continuació es detalla la puntuació obtinguda per a les propostes analitzades en aquest àmbit:

4.3.1. Detall de la metodologia de treball proposada en cas de notificació d'incidències per part de l'Ajuntament

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Detall de la metodologia de treball proposada en cas de notificació d'incidències per part de l'Ajuntament.	3,00	2,25	3,00	2,25	3,00	3,00

- Telnet:

Es proposen tres canals per comunicar incidències: una eina de ticketing online, correu electrònic i telèfon en horari laboral. Un cop rebuda la incidència, es disposa de 24 hores laborables per contactar amb el responsable i valorar-ne la gravetat.

Es detallen per a incidències greus o crítiques la realització d'intervencions urgents i per a incidències no crítiques, s'elabora un pressupost basat en la informació recollida.

S'indica la gestió i seguiment de les incidències a través de la seva pròpia eina de ticketing TELNET SISTEMAS 2008.

- Adtel:

Es descriu amb un elevat nivell de detall les següents fases de gestió d'incidències:

- La primera fase, crea la incidència i inclou diversos canals de comunicació (telèfon 24x7, correu electrònic i una plataforma de ticketing) i es classifiquen les incidències segons la gravetat en quatre nivells (emergència, urgent, normal i planificada) i es gestionen de tres maneres (resolució remota, intervenció especialitzada i intervenció avançada per fabricants).
- La segona fase consisteix en informar a l'Ajuntament sobre les accions aplicades i la restauració del servei, així com la redacció d'un acta detallada. S'indiquen reunions de seguiment semestral, ajustables a trimestrals o mensuals segons les necessitats de l'Ajuntament per revisar incidències, SLAs i la qualitat del servei.

S'indica la reparació de l'equipament electrònic a un laboratori propi (SAT), gestionant la reparació amb el fabricant si l'equip està en garantia o elaborant un pressupost si no ho està.

- Modi:

S'indiquen diferents fases per a la gestió d'incidències:

- La primera fase consisteix en rebre i registrar la incidència amb un identificador únic i a determinar-ne la gravetat. Posteriorment es notificarà a l'Ajuntament via trucada telefònica o correu electrònic.
- La segona fase realitza un diagnòstic inicial i assigna l'equip tècnic més adequat.
- La tercera fase inclou la reparació in situ per part de l'equip tècnic.
- La fase final detalla la resolució i tancament amb la confirmació de l'Ajuntament. S'inclou l'actualització de l'inventari i el GIS, així com la generació i lliurament d'un informe detallat amb les actuacions i resultats obtinguts.

- Foc:

S'indica un centre d'incidències operatiu 24x7x365 ubicat a Gavà. Es defineixen detalladament les següents fases:

- La primera fase rep la incidència i deriva la trucada al gestor adequat segons el client i l'horari.
- La segona fase contempla la gestió segons l'horari. Durant l'horari laboral, el gestor assumeix i coordina la incidència. Fora d'aquest horari, un gestor de guàrdia assegura la continuïtat del servei. Es defineix un procediment d'escalat amb 6 gestors en rotació i dos nivells addicionals en cas que el telèfon principal estigui ocupat.

S'indica la disponibilitat de cada fase amb equips tècnics per intervenir i respondre en funció de la gravetat i ubicació de la incidència, podent mobilitzar fins a 4 equips simultàniament.

S'indica la coordinació d'un gestor pel seguiment, resolució i documentació, que informa al client en temps real i proporciona la documentació completa un cop resolta la incidència.

S'inclou un diagrama de flux per il·lustrar clarament el procés.

- Elecnor:

Es detalla el procés de gestió d'incidències en diverses fases:

- La fase inicial rep i registra la incidència amb un identificador únic i la seva prioritat, iniciant el còmput del termini SLA i informant a l'Ajuntament del número del tiquet i la previsió de resposta.
- La fase d'anàlisi i diagnòstic, el Manager i el Gestor Tècnic revisen l'historial de l'actiu, identifiquen els recursos i material per realitzar la intervenció.
- La fase de mobilització i coordinació, el Gestor Tècnic organitza la intervenció detallant la ubicació, diagnòstic, materials i protocols de seguretat.
- La fase d'intervenció es compliran els protocols de seguretat, documentant-ho tot amb fotografies i notes tècniques. Posteriorment, es fan proves objectives per validar la resolució, i es tanca formalment la incidència, lliurant a l'Ajuntament un informe en un màxim de 25 dies laborables.

S'inclou un gràfic del procés i una taula d'escalat amb nivells i responsables.

4.3.2. Mitjans tècnics per a les tasques de manteniment

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Descriure l'equipament disponible pel servei requerit i les seves característiques (per exemple fusionadora, reflectòmetre, etc.).	5,00	2,50	5,00	5,00	5,00	3,75

- Telnet:

La proposta es limita a incloure una llista de les eines per a intervencions tècniques en genèric, incloent equips de mesura, equips per treballar amb fibra òptica i dos vehicles. Es menciona la col·laboració amb una constructora local per treballs d'obra civil a la via pública. En cas d'emergència, proporciona un estoc específic amb caixes de connexió per a fibra òptica i 150 metres de cable de fibra òptica de 12 fibres.

- Adtel:

Es detalla una taula específica per a les tasques de manteniment que inclou amb un elevat nivell de detall els mitjans tècnics i materials disponibles; vestimenta de treball, equips de protecció individual (EPI), vehicles, equips de camp especialitzats, així com material de senyalització i seguretat. A més, s'indiquen les instal·lacions disponibles a Molins de Rei, incloent oficines, magatzem i laboratori de reparacions.

- Modi:

La proposta justifica la necessitat dels equips que planteja per maximitzar-ne l'eficiència i seguretat. Indica que els tècnics disposaran d'analitzadors radioelèctrics i eines per a diagnòstic de xarxes IP. També es compta amb una flota de vehicles i un magatzem de ubicat a Montcada i Reixac per al subministrament de materials. Tot l'equipament es manté regularment revisat i calibrat per garantir-ne l'òptim funcionament.

- Foc:

Es llisten els equips disponibles per cada funció específica i el nombre d'unitats, incloent l'equipament específic per realitzar tasques d'obra civil. A més, s'inclou una descripció molt detallada dels mateixos, així com la qualitat i manteniment periòdic dels equips.

- Elecnor:

La proposta inclou una taula amb la categoria, l'equipament i descripció de la seva funció principal. Inclou equips de camp, instrumentació, així com eines manuals, EPIs i equipament de seguretat vial.

4.3.3. Recursos humans per a les tasques de manteniment

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Descriure el personal assignat al servei, la seva formació i la seva experiència en serveis similars.	6,00	3,00	4,50	4,50	4,50	4,50

- Telnet:

La proposta es limita a presentar un organigrama amb poc nivell de detall de l'equip, indicant les persones, experiència i formació. El Director de Projecte s'encarrega de la supervisió global i vetlla pel compliment del contracte. El Responsable de Gestió del Servei actua com interlocutor tècnic, planifica treballs i supervisa resultats. El Responsable Tècnic analitza incidències i coordina els tècnics de camp. El Responsable Administratiu gestiona el registre d'incidències, documentació i actualitzacions d'informes i inventaris. Finalment, els Tècnics de Camp Sènior realitzen intervencions in situ, mentre que els Tècnics de Camp Júnior donen suport en tasques auxiliars.

Adicionalment, s'inclou un llistat de casos d'èxit rellevants per reforçar la credibilitat de l'experiència indicada.

- Adtel:

Es proposa un equip específic per al servei de manteniment, reparació, subministrament i suport tècnic, format per tres tècnics especialitzats en fibra òptica amb una àmplia experiència, certificacions i disponibilitat 24x7, cobrint els nivells de suport.

També es preveuen tècnics addicionals certificats per reforçar o substituir l'equip principal segons necessitat.

Es presenten gràfics de l'equip proposat i s'inclou un llistat exhaustiu de casos d'èxit rellevants per reforçar la credibilitat de l'experiència indicada.

- Modi:

Es defineixen tres perfils per al servei de manteniment:

- El Cap d'obra, enginyer/a amb experiència en projectes complexos de telecomunicacions, encarregat de la planificació estratègica i supervisió global.
- L'Encarregat, tècnic superior en telecomunicacions que coordina diàriament els equips en camp, supervisant tasques i resolent incidències.
- Un grup de tècnics especialistes (oficials 1a i brigada) amb formació específica en fibra òptica i seguretat, amb experiència acreditada en instal·lacions i manteniment de xarxes (WiFi, CCTV, LoRaWAN).

- Foc:

La proposta detalla que l'empresa compta amb personal propi per auditories i manteniment correctiu, i col·labora amb altres empreses que subcontracte de forma habitual i amb antecedents per les tasques d'obra civil i pel lloguer de maquinària.

Un responsable de servei mantindrà comunicació constant amb l'Ajuntament i actuarà com a interlocutor, gestionarà incidències, supervisarà el progrés i proposarà millores.

A més, s'inclouen gràfics (organigrames) de l'equip proposat i es detallen casos d'èxit rellevants que reforcen la credibilitat de l'experiència indicada.

- Elecnor:

S'indiquen els perfils, l'experiència i les responsabilitats de l'equip de treball:

- El Responsable del contracte és un enginyer/a i té la responsabilitat estratègica sobre el servei i actua com a últim nivell d'escalat.
- El Manager, tècnic/a o enginyer/a, és l'interlocutor directe amb l'Ajuntament, encarregat del diagnòstic inicial i supervisió general.
- El Gestor tècnic del servei és un tècnic/a o enginyer/a, és el responsable directe de les intervencions i la brigada.
- La Brigada, formada per tècnics amb FP i certificacions PRL (TELCO I, II i risc elèctric), efectuaran les instal·lacions, manteniments i auditories.

4.4. Criteri 4 – Actuacions sobre els equips de la via pública

A continuació es detalla la puntuació obtinguda per a les propostes analitzades en aquest àmbit:

4.4.1. Detall de les tasques proposades quant a actuacions sobre la via pública

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Detall de les tasques proposades quant a actuacions sobre la via pública per a la substitució d'equips, reparacions, recol·locacions i higienitzacions i metodologia en cas de peticions d'actuacions.	2,00	1,00	1,50	1,50	1,50	2,00

- Telnet:

S'enumeren però no es desenvolupen les fases i tasques de preparació i planificació (revisió de normatives, permisos i coordinació prèvia), moviments de terra i obra civil (obertura de rases, canalitzacions i reparacions), estesa de cablejat i connexió

(instal·lació de cables i equips), i verificació funcional i documentació (realització de proves, neteja final, retirada de residus i documentació del treball realitzat).

- **Adtel:**

Es desenvolupa com s'actua en cas d'incidència; es farà un primer diagnòstic remot i, si és necessari, un segon diagnòstic tècnic presencial per intentar recuperar el servei (reset, reconfiguració o actualització). En cas que cap acció sigui efectiva, es procedirà a substituir l'equip.

Per altra banda, durant l'aixecament de la planta es guardaran còpies de seguretat de les configuracions actuals per aplicar-les als nous equips. El departament comercial valorarà la intervenció i, un cop lliurat l'equip avariament, es determinarà la viabilitat de la seva reparació i l'estat de la garantia. L'Ajuntament decidirà finalment si es repara, substitueix o recicla.

S'indica el lliurament de la documentació completa sobre les accions efectuades.

- **Modi:**

En la proposta s'indiquen les següents intervencions previstes: substitució d'equips mantenint la ubicació original, reparació de connexions malmeses, recol·locació d'equips amb suports nous si cal, i higienització d'elements interns.

Es detalla un procediment que inclou notificació inicial a l'Ajuntament, confirmació en finalitzar, lliurament d'un informe detallat, i emissió posterior d'una factura per part de l'Ajuntament només per les tasques realitzades dins del contracte.

- **Foc:**

En la proposta es detallen les tasques específiques següents: substitució d'equips mantenint la posició original i integració a la xarxa, reparació de connexions substituint cables o connectors malmesos, recol·locació d'equips desplaçats amb canvi de suports si cal, i higienització interna d'equips i connexions per assegurar-ne el correcte funcionament.

Es detallen les intervencions amb un model d'assignació immediata d'actuació ràpida, comunicació transparent i documentació detallada posterior mitjançant un informe final.

- **Elecnor:**

S'inclouen i detallen les tasques previstes de substitució d'equips mantenint la ubicació original, reparació de connexions amb verificació de qualitat, recol·locació planificada a nous punts òptims i higienització per prevenir avaries.

Es detalla la metodologia d'actuació dividida en dues fases: una primera de planificació i gestió de permisos, i una segona d'execució en camp amb validació funcional i neteja. També es detallen els permisos i llicències necessaris per a actuacions en via pública.

4.4.2. Mitjans tècnics per a les actuacions

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Descriure l'equipament disponible pel servei requerit i les seves característiques.	2,00	1,00	2,00	1,50	1,00	1,50

- Telnet:

La proposta no diferencia entre l'equipament d'aixecament de la planta i els mitjans tècnics d'actuacions en via pública, es limita a repetir de l'anterior punt.

S'inclou que en cas d'emergència es proveirà un stock de peces i equips.

- Adtel:

S'inclou una taula específica de mitjans tècnics i materials on s'especifiquen i descriuen els elements per a les actuacions en via pública. A més, aquesta taula inclou vestimenta de treball, equips de protecció individual (EPI), vehicles, equips de camp especialitzats, així com material de senyalització i seguretat.

S'indiquen mitjans d'elevació i les instal·lacions disponibles, com oficines, àrees de carrega i descarrega, laboratori de reparacions i magatzems.

- Modi:

La proposta detalla els mitjans tècnics per a les actuacions en la via pública, incloent equips de diagnòstic i test de xarxa, mesuradors de l'espectre radioelèctric i eines de diagnòstic de xarxa IP, així com l'equipament per a treballs en alçada.

- Foc:

La proposta desenvolupa genèricament i amb poc nivell de detall que es disposa de material, eines manuals, mitjans d'elevació i petit material com connectors, adaptadors, etiquetes d'identificació, retolació d'equips i cables.

- Elecnor:

Es disposa de equipament de seguretat com kits de senyalització, equipament per a treballs en altura com una escala professional amb bípode estabilitzador i, si es necessari, sistemes anticaigudes personals, eines de diagnòstic i configuració com certificadors de cablejat de la xarxa, analitzador de xarxes WiFi i per últim eines de muntatge i reparació elèctrica com maletes d'eines completes que inclouen trepants amb bateria, eines per a connectors i la verificació de connexions elèctriques.

4.4.3. Recursos humans per a les actuacions

SUBCRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ				
		TELNET	ADTEL	MODI	FOC	ELECNOR
Descriure el personal assignat al servei, la seva formació i la seva experiència en serveis similars.	2,00	1,00	2,00	1,50	1,00	2,00

- Telnet:

No es distingeix entre el personal assignat per a l'aixecament de la planta i el personal per a les actuacions en via pública.

S'inclou un organigrama que descriu l'estructura de l'equip i es defineixen les persones, experiència i formació de cada membre, incloent el director de projecte, el responsable de gestió de servei, el responsable tècnic, el responsable administratiu i l'equip format per tècnics de camp, tant sènior com júnior, encarregats de les intervencions in situ.

S'inclou una descripció de l'experiència de l'empresa en projectes similars.

- Adtel:

S'inclou una taula amb l'organigrama de l'àrea de manteniment que inclou un tècnic encarregat d'executar tasques correctives de fibra òptica i tres tècnics d'equips de via pública.

S'adjunta també una taula on es descriu la funció, formació, any de titulació i antiguitat dels membres de l'equip de manteniment en via pública.

Per últim, s'inclou una taula amb l'experiència de l'empresa en projectes similars.

- Modi:

Es proposen 3 perfils per a les actuacions en via pública; l'encarregat, un pool de tècnics especialistes, i el personal global de Modi. En la proposta s'indica breument l'experiència dels diferents perfils.

- Foc:

S'indica que les tasques seran encomanades a equips tècnics amb experiència però no es detallen els perfils, experiències ni formacions específiques.

Adicionalment, s'inclou una breu descripció de l'experiència de l'empresa en projectes similars.

- Elecnor:

La proposta enumera i descriu els rols específics, la formació i l'experiència de cada rol de l'equip en actuacions de la via pública. Els rols en qüestió són els següents: el Responsable de Compte, el Manager, el Gestor Tècnic, la Brigada Tècnica i la Brigada d'Obra Civil.

5. RESUM DE LA PUNTUACIÓ OBTINGUDA

La taula a continuació detalla el resum de la puntuació obtinguda pel conjunt de propostes analitzades:

TOTAL JUDICI DE VALOR	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ			FOC	ELEC NOR
		TELNET	ADTEL	MODI		
Model d'atenció proposat, integrants, perfils, rols i responsabilitats, matriu d'escalat, i eines disponibles per a la gestió del servei amb l'Ajuntament.	2,00	1,50	2,00	0,50	2,00	2,00
Model d'atenció proposat	2,00	1,50	2,00	0,50	2,00	2,00
Detall de la metodologia de treball proposada per a l'aixecament de la planta	2,00	0,50	2,00	2,00	1,50	2,00
Mitjans tècnics per a l'aixecament de la planta. Descriure l'equipament disponible per a realitzar aquestes	2,00	0,50	2,00	1,50	0,50	1,50
Detall de la informació que l'adjudicatari entregará com a resultat de la fase d'aixecament de la planta.	4,00	1,00	4,00	3,00	3,00	3,00
Aixecament de la planta	8,00	2,00	8,00	6,50	5,00	6,50
Detall de la metodologia de treball proposada en cas de notificació d'incidències per part de l'Ajuntament.	3,00	2,25	3,00	2,25	3,00	3,00
Mitjans tècnics per a les tasques de manteniment. Descriure l'equipament disponible pel servei requerit i les seves característiques (per exemple fusionadora, reflectòmetre, etc.)	5,00	2,50	5,00	5,00	5,00	3,75
Recursos humans per a les tasques de manteniment. Descriure el personal assignat al servei, la seva formació i la seva experiència en serveis similars.	6,00	3,00	4,50	4,50	4,50	4,50
Serveis de manteniment	14,00	7,75	12,50	11,75	12,50	11,25

TOTAL JUDICI DE VALOR	PUNTUACIÓ MÀXIMA	PUNTUACIÓ			FOC	ELEC NOR
		TELNET	ADTEL	MODI		
Detall de les tasques proposades quant a actuacions sobre la via pública per a la substitució d'equips, reparacions, recol·locacions i higienitzacions i metodologia en cas de peticions d'actuacions.	2,00	1,00	1,50	1,50	1,50	2,00
Mitjans tècnics per a les actuacions. Descriure l'equipament disponible pel servei requerit i les seves característiques.	2,00	1,00	2,00	1,50	1,00	1,50
Recursos humans per a les actuacions. Descriure el personal assignat al servei, la seva formació i la seva experiència en serveis similars.	2,00	1,00	2,00	1,50	1,00	2,00
Actuacions sobre els equips de la via pública	6,00	3,00	5,50	4,50	3,50	5,50
TOTAL	30,00	14,25	28,00	23,25	23,00	25,25

Tal com indica el PCAP, els licitadors que obtinguin una puntuació inferior a 15 punts en l'anàlisi dels criteris de judici de valor quedaran exclosos del procediment i, per tant, no es procedirà a analitzar els criteris automàtics de l'oferta que presentin.

La proposta del licitador Telnet és inferior a 15 punts i, per tant, se'n proposa l'exclusió de l'anàlisi dels criteris automàtics.