



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR  
EL PROCEDIMENT DE LICITACIÓ DEL CONTRACTE DEL  
SERVEI DE TELECOMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE  
CASTELLFOLLIT DE LA ROCA**

**INTRODUCCIÓ**

El present Plec de Prescripcions Tècniques conté les especificacions i requeriments tècnics per la contractació dels serveis de telefonia fixa amb centraleta VOIP; telefonia mòbil i dades en mobilitat (veu i dades), i accés a Internet mitjançant fibra òptica de l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca.

Concretament, es requereix:

- a) Servei de Telefonia Fixa amb Centraleta VOIP amb 9 extensions: 1 terminal centraleta; 7 terminals fixos; i 1 terminal sense fil.
- b) Servei de Telefonia Mòbil: 4 línies mòbils; 2 brigada municipal i 2 càrrecs electes.
- c) Servei d'accés a Internet a través de Fibra Òptica a partir de 300 Mbps simètrics als edificis:
  - Oficines de l'Ajuntament, situat a la Plaça Sant Roc, 2, 17856 de Castellfollit de la Roca.
  - Biblioteca Ramón Grabolosa i Puigredon, situada al c/ Migdia, 1, 17856 de Castellfollit de la Roca.
  - Llar d'Infants Rural, situada a la Ctra. Vella d'Olot, 6, 17856 de Castellfollit de la Roca.
  - Església Vella, situada al c/ de l'Església, 16, 17856 de Castellfollit de la Roca.

**OBJECTIUS I ABAST DELS SERVEIS OBJECTE D'AQUEST CONTRACTE**

Mitjançant aquest contracte es pretén aconseguir una millora i optimització dels serveis de telecomunicacions, basat en un sistema de tecnologies de la informació, més proper, amb més capacitat de resposta i disponibilitat, que satisfaci les necessitats de l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca.



## **AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA**

L'abast del present projecte comprèn el subministrament, la posada en servei i explotació de tots els elements que constitueixin els serveis de telecomunicacions que es descriuen, garantint la seva plena operativitat durant tot el període de vigència del present Plec. Els serveis a contractar comprenen els de telefonia fixa, (telefonia IP); telefonia mòbil i dades en mobilitat (veu i dades), i accés a Internet mitjançant fibra òptica.

Si per al compliment de les funcionalitats i serveis que s'exigeixen en aquest plec, calgués fer adquisicions i/o adaptacions en els equips, centraletes, connexions i armaris, així com modificació de configuracions programari i, en general, qualsevol modificació de l'equipament de xarxa existent, aquestes modificacions hauran de detallar i avaluar-se de forma precisa, corrent a càrrec del licitador la responsabilitat de la seva contractació, realització de l'estimació econòmica i assumpció del cost.

Es mantindrà la numeració actual en tots els serveis, fent-se ús de la portabilitat en el cas de canvi d'operador, assumint, així mateix, l'adjudicatari les possibles despeses d'aquesta portabilitat.

### **DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL**

En l'actualitat, tots aquests serveis s'ofereixen en els diferents edificis propietat de l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca: Ajuntament, Biblioteca, Centre de suport familiar i Església Vella.

### **ASPECTES GENERALS**

Hi ha un conjunt de requeriments, vinculats no tant a les tecnologies sinó als serveis associats, i que es detallen a continuació:

#### **Actitud proactiva**

En tots els àmbits dels serveis a contractar es demana una permanent actitud proactiva per part de l'operador, és a dir, es desitja que l'operador dels sistemes i serveis sigui un veritable soci tecnològic de l'ens local. Això implica entre altres:

- Informar a l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca de nous serveis, sistemes, actualitzacions, etc. que poden ser d'interès en l'àmbit local.



## **AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA**

- Accions proactives tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu.
- Adequació permanent i automàtica del marc tarifari en cas de que baixes del mercat així ho recomanin.

### **Adequació permanent a les necessitats**

L'Ajuntament de Castellfollit de la Roca és un organisme dinàmic i això comporta, entre altres:

- L'obertura de nous centres, l'agrupació de centres dispersos en centres nous, obres de remodelació, etc.
- Actes no previstos amb necessitats de serveis de telecomunicacions.
- Situacions d'emergència que poden requerir necessitats addicionals de serveis.

Aquest dinamisme comporta que el dimensionament inicial pot ser modificat per l'Ajuntament en funció de les seves necessitats en el transcurs de la durada del contracte. Els operadors ajustaran el dimensionament dels serveis a cada situació.

### **Adequació i evolució tecnològica**

El mercat dels serveis de telecomunicacions és un mercat que evoluciona molt ràpid tecnològicament.

En aquest sentit, els canvis evolutius naturals de la xarxa hauran d'ésser assumits per l'operador, de forma que la xarxa sigui eficient, alineada tecnològicament i sense elements obsolets.

Durant la vigència del contracte, l'operador haurà de garantir, sense cost, les evolucions i/o migracions que es produeixin de forma automàtica i natural al mercat, com per exemple augments de capacitats de dades en els abonaments de les línies mòbils, terminals mòbils, etc.

### **Garantia de continuïtat**

Si bé el mercat dels serveis de telecomunicacions és un mercat que evoluciona tecnològicament molt ràpid, és necessari garantir la continuïtat dels serveis



## **AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA**

contractats en el present procediment, ja que d'ells en depèn la operativa diària de l'Ajuntament i en alguns casos suporten serveis crítics.

Per aquest motiu, es requereix que l'operador adjudicatari garanteixi la continuïtat dels serveis oferts i que en cas que algun dels serveis arribi a la seva finalització (per raons tècniques i/o comercials), l'operador adjudicatari ofereixi de forma proactiva i anticipada una alternativa de prestacions tècniques com a mínim iguals a l'anterior servei i amb un cost no superior al del servei substituït.

### **Provisió dels serveis tipus “claus en mà”**

Els preus proposats per a la provisió i posterior gestió dels sistemes i serveis sol·licitats han d'incloure tots els possibles elements de cost associats a la implantació i explotació d'aquests (obra civil, infraestructures, enginyeria, permisos, canalitzacions, cablejats d'interconnexió, elements d'administració/repartidors, adequació de xarxa elèctrica, així com els costos associats a la implantació de la llengua catalana). És a dir, l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca no assumirà cap altre cost associat a la implantació dels serveis contractats, a banda dels especificats pels licitants en les seves propostes.

### **Regulació del procés de relleu per canvi d'operador**

Amb l'objecte d'evitar que l'operador que estigui donant el servei, bé actualment, bé en un futur, pugui fer mal ús de la seva posició, durant el procés d'implantació estarà obligat a:

- Facilitar tota la informació tant tècnica com administrativa necessària per a la realització del traspàs en un termini màxim de 2 setmanes.
- No degradar els nivells de serveis en aquelles infraestructures que continuïn en servei i siguin utilitzades pel transport del tràfic del nou operador (accessos indirectes, lloguer d'infraestructures, prestació de serveis, etc).
- No dificultar el procés de canvi, ni degradar els acords de nivell de serveis (en endavant SLA) pactats.

L'establiment de clàusules de permanència i/o d'indemnització per cancel·lació es considera incompatible amb la naturalesa, objecte i finalitat de la present contractació.



## **AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA**

Això implica que les empreses operadores pel sol fet de participar en aquest procediment de licitació, renunciïn a establir i aplicar clàusules d'aquest tipus i s'obliguen, en relació als contractes ja existents i en cas de ser l'operador sortint, a permetre, consentir i acceptar la seva cancel·lació.

### **Aspectes lingüístics dels programaris**

Els programaris (locucions de veu, missatges a terminals i d'altres aplicatius) adreçats a l'usuari final disposaran d'interfície d'usuari en català i castellà.

### **Model de migració a la finalització del contracte**

Les propostes dels licitadors han de garantir la possible migració (o devolució) del servei a un altre operador un cop finalitzat el contracte objecte del present procediment.

Es requereix que durant tota la vigència del contracte es garanteixi que, a la seva finalització, es podrà dur a terme una migració del servei amb el menor impacte per l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca.

En aquest sentit, per garantir el baix risc i el menor temps de transició en la migració del servei, es requereix es compleixin els següents requeriments:

- Durant tota la vigència del contracte, l'operador adjudicatari haurà d'utilitzar tecnologies i sistemes que no impliquin limitacions que puguin dificultar o impedir a un nou operador la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels sistemes.
- Els operadors hauran de certificar que les tecnologies i sistemes a instal·lar no són propis i/o exclusius de la seva companyia, ni dificultaran un futur procés de canvi d'operador.
- A la finalització del contracte, l'operador adjudicatari estarà obligat a proporcionar a l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca tota la informació tècnica i administrativa per garantir el traspàs al nou operador adjudicatari en un termini màxim de 4 setmanes.

### **SERVEIS DE TELEFONIA FIXA**

Aquest apartat té per objecte la prestació del servei de telefonia fixa amb centraleta VOIP, que inclou la connexió de les xarxes de telefonia corporativa amb la xarxa telefònica pública commutada, cursar el tràfic telefònic entrant i



sortint i el subministrament, actualització, virtualització i manteniment de la infraestructura de comunicacions de veu IP.

### **5.1. Serveis de telefonia fixa**

L'adjudicatari d'aquest servei ha de ser un operador amb títol habilitant per a prestar serveis de telefonia fixa.

L'adjudicatari haurà d'assumir, dins el contracte, tots els serveis contractats actualment sobre les línies objecte del contracte (serveis contestador, desviaments de trucades, trucada en espera, etc.), i haurà de fer les gestions necessàries per donar de baixa aquests serveis en el operador que actualment els ofereix, tot això sense modificacions en els serveis, ni costos afegits

L'adjudicatari haurà de migrar l'actual infraestructura de VOIP a una solució actualitzada de VOIP, preferentment virtualitzada (on no es requereixi la instal·lació de plataforma de veu) que inclogui el subministrament i servei de telefonia IP per al total d'usuaris.

Dit d'una altra manera, les ofertes han de comprendre el subministrament o provisió, instal·lació, configuració i manteniment dels diferents elements necessaris per obtenir una solució final integrada de telefonia IP, incloent, plataformes de telefonia IP (centraletes o sistemes de comunicacions, físics o virtualitzats), terminals telefònics físics com extensions de VOIP i qualsevol altre element físic o lògic requerit per a la seva total funció i ús final.

### **5.2. Facilitats mínimes requerides**

A continuació es detallen les facilitats mínimes requerides per a tots els serveis de comunicacions de veu fixa del present lot:

- Servei contestador amb identificació de trucades.
- Servei contestador.
- Desviament de trucades.
- Desviament de trucades per baixes i canvi de domicili.
- Servei d'identificació de trucades.
- Identificació de trucades en espera.
- Trucada a tres.
- Trucada en espera.
- Informació de canvi de número.



## AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA

- Restricció de trucades.
- Grups de salt.
- Presentació obligatòria del número geogràfic sortint.
- Facturació detallada per línia.
- Facturació detallada per DDI.

Qualsevol dels enllaços i serveis haurà de ser capaç de cursar trucades cap als següents destins externs, segons els rangs de numeració pública establerts per la CNMC:

- Números geogràfics nacionals.
- Números mòbils.
- Números internacionals.
- Números curts i prefixos.
- Números personals.
- Números no geogràfics per a serveis vocals nòmades.
- Números de tarifes especials.
- Serveis SMS/MMS.
- Qualsevol altre rang que es defineixi durant la vigència del contracte.

Adicionalment, la xarxa de comunicacions de veu fixa del licitador ha de garantir qualsevol de les funcionalitats establertes en la normativa vigent, tals com:

- Encaminament de les trucades a serveis locals, autonòmics, emergència, etc. (tipus 112 i 0XY).
- Ocultació de la numeració i/o rastre de la trucada en els casos establerts per la legalitat vigent (maltractament, etc.).

### **5.3. Requeriments tècnics del servei de comunicacions de veu fixa**

Per a tots els supòsits d'aquest apartat s'hauran de complir els següents requeriments generals:

- ✓ Es disposaran de facilitats de Xarxa Privada Virtual, que permetin:
  - Pla de numeració privat.
  - Reducció del tràfic on-net entre centres de l'Ajuntament.



## AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA

- La concentració del tràfic de fix a mòbil originat des de qualsevol dels centres de l'Ajuntament al centre o centres que disposin d'enllaços amb els operadors de telefonia mòbil.
- Creació de grups tancats d'usuaris.
- Creació de llistes de restricció/autorització.

- ✓ En quant a tràfic:
  - S'inclou l'encaminament i gestió del tràfic entrant i sortint de veu cursat pels centres de l'Ens Local.
- ✓ Els operadors hauran de garantir, independentment de la tecnologia amb la que prestin el servei, la presentació del número geogràfic sortint en tots els casos.

### 5.4. Manteniment

Per assegurar que l'equipament de l'operador realment rep el manteniment que requereix, s'estableixen les següents condicions, que els licitadors hauran de confirmar en les seves ofertes per a tots els elements de telecomunicacions que preveu per a aquest apartat:

- Manteniment preventiu i proactiu:
  - Tasques de revisió, inspecció, vigilància i proves, entre d'altres, de l'equipament per reduir el risc d'avaries.
  - Supervisió directa, monitorització, diagnòstic i resolució remota d'incidències de xarxa.
  - Tasques de resolució d'incidències o avaries detectades en l'equipament de telecomunicacions de manera proactiva.
  - Stock de recanvis per a equips crítics.
- Manteniment correctiu:
  - Diagnòstic, reparació o substitució dels elements considerats com a causants d'avaries o fallades.
- Servei de configuracions:
  - Treballs de configuració a mida.
  - Optimització de la infraestructura de telecomunicacions.



- Resolució de dubtes de configuració.

### **5.5. Acord de nivell de servei (SLA)**

La solució oferta ha de mantenir uns nivells de servei mínims (SLA) mesurats mensualment, que seran els següents:

|                                                        |             |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| Termini Implementació                                  | Màxim 1 mes |
| Interrupció total del servei de veu fixa               | 2 hores     |
| Trucades de veu fallides amb destí nacional (mes)      | 0,5%        |
| Trucades de veu fallides amb destí a mòbils (mes)      | 0,5%        |
| Trucades de veu fallides amb destí internacional (mes) | 1%          |
| Trucades interrompudes respecte al total (mes)         | 1%          |
| Temps de provisió de terminals i/o extensions          | 2 dies      |
| Configuració de característiques de terminals fixes    | 1 dia       |

El no compliment d'aquest acord de nivell de servei portarà les penalitzacions descrites en el Plec de clàusules administratives.

## **1. SERVEI D'ACCÉS A INTERNET MITJANÇANT FIBRA ÒPTICA**

Els serveis de comunicacions de dades i accés a Internet inclouen els serveis d'accés a Internet mitjançant Fibra Òptica a partir de 300 Mbps simètrics. Actualment, el municipi de Castellfollit de la Roca disposa de la Xarxa Oberta, Lliure i Neutral *guifi.net*.

### **Requeriments tècnics dels accessos**

Ha de complir els següents requeriments tècnics:

- ✓ Es requereix del subministrament, instal·lació i manteniment de tots els accessos així com l'equipament necessari per a la connexió dels enllaços que s'oferirà en règim de lloguer, incloent el seu manteniment.
- ✓ Accessos basats en tecnologies GPON (FTTH).
- ✓ El licitador oferirà la tecnologia i la màxima velocitat de l'accés segons la cobertura i disponibilitat de la seva xarxa.
- ✓ Subministrament d'adreçament IPs estàtic en aquells accessos en què es requereixi.

### **6.2. Manteniment**



## AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA

Per assegurar que l'equipament de l'operador realment rep el manteniment que requereix, s'estableixen les següents condicions, que els licitadors hauran de confirmar en les seves ofertes per a tots els elements de telecomunicacions que preveu per a aquest apartat:

- Manteniment preventiu i proactiu:
  - Tasques de revisió, inspecció, vigilància i proves, entre d'altres, de l'equipament per reduir el risc d'avaries.
  - Supervisió directa, monitorització, diagnòstic i resolució remota d'incidències de xarxa.
  - Tasques de resolució d'incidències o avaries detectades en l'equipament de telecomunicacions de manera proactiva.
  - Stock de recanvis per a equips crítics.
- Manteniment correctiu:
  - Diagnòstic, reparació o substitució dels elements considerats com a causants d'avaries o fallades.
- Servei de configuracions:
  - Treballs de configuració a mida.
  - Optimització de la infraestructura de telecomunicacions.
  - Resolució de dubtes de configuració.

Quan es precisi realitzar una parada programada, aquesta s'acordarà amb una antelació mínima de 72 hores i es realitzarà en una finestra de temps acordada amb els responsables tècnics de l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca.

### 6.3. Acord de nivell de servei (SLA)

La solució oferta ha de mantenir uns nivells de servei mínims (SLA) mesurats mensualment, que seran els següents:

|                                                    |                     |
|----------------------------------------------------|---------------------|
| Termini Implementació                              | Màxim 1 mes         |
| Disponibilitat global                              | 99%                 |
| Cabal garantit d'accés a Internet                  | 90% o segons oferta |
| Duració d'averies amb interrupció total del servei | 2 hores             |



## AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA

|                                                        |         |
|--------------------------------------------------------|---------|
| Duració d'averies amb interrupció parcial del servei   | 4 hores |
| Duració d'averies moderades amb continuïtat del servei | 8 hores |

### SERVEIS COMUNICACIONS MÒBILS DE VEU I DADES

L'objectiu és dotar els usuaris (4) designats per l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca d'un Servei de Telefonia Mòbil, de manera que constitueixi una extensió mòbil de la Xarxa Corporativa, així com cursar aquell trànsit fix-mòbil sempre que sigui tècnicament possible i convenient en termes econòmics i tècnics. Així mateix, es dotaran de serveis de transmissió de dades en mobilitat.

Els serveis de comunicacions mòbils de veu i dades inclouen:

- El subministrament, instal·lació i manteniment dels enllaços a la xarxa de l'operador de telefonia mòbil, necessaris per interconnectar els centres principals de l'ens local amb l'operador de telefonia mòbil. El dimensionament dels enllaços s'haurà de fer de forma coherent per evitar que hi hagi tràfic amb destí a un número mòbil (bé corporatiu, bé extern) que s'encamini pels enllaços de xarxa pública dels serveis de telefonia fixa.
- A mesura que s'incrementi el tràfic s'afegiran nous enllaços sense cap tipus de cost.
- La implantació d'una xarxa corporativa entre els usuaris de telefonia fixa i els usuaris del servei de veu mòbil.
- L'encaminament del tràfic fix a mòbil dels centres on hi hagi enllaços amb l'operador de telefonia mòbil per tal de convertir aquest tipus de tràfic en tràfic de mòbil a mòbil, en el cas que així ho decideixi l'ens local.
- L'encaminament i gestió del tràfic entrant i sortint del parc de terminals de l'ens local.
- Es mantindran els actuals plans de numeració.

A continuació es detallen els requeriments en quant a les facilitats mínimes requerides, els requeriments tècnics dels enllaços així com els requeriments que han de complir els equips de client proporcionats per l'operador per a la prestació dels serveis:

#### 7.1. Facilitats mínimes requerides

A continuació es detallen les facilitats mínimes requerides:



## AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA

- ✓ Servei de contestador amb identificador de trucades.
- ✓ Desviament de trucades.
- ✓ Desviament de trucades per baixa.
- ✓ Servei d'identificació de trucades.
- ✓ Identificació de trucades en espera.
- ✓ Trucada a tres.
- ✓ Trucada en espera.
- ✓ Informació de canvi de número.
- ✓ Restricció de trucades.
- ✓ Facturació detallada per línia.

El servei requerit haurà de ser capaç de cursar trucades cap als següents destins externs, segons els rangs de numeració pública establerts per la CNMC:

- ✓ Números geogràfics nacionals.
- ✓ Números mòbils.
- ✓ Números internacionals.
- ✓ Números curts i prefixes.
- ✓ Serveis Locals i d'emergència (del tipus 112 o 0XX).
- ✓ Números personals.
- ✓ Números no geogràfics per a serveis vocals nòmades.
- ✓ Números de tarifes especials.
- ✓ Serveis SMS/MMS.
- ✓ S'ha de permetre ocultar la numeració, o el rastre de la trucada, en els casos especificats per la legislació vigent (mals tractes, etc.).

Pel que fa a la mobilitat, a continuació es detallen els requeriments específics:

- ✓ Acords de roaming per a les comunicacions de veu i dades mòbils amb la resta d'operadores nacionals i/o internacionals.
- ✓ Cobertura exterior i interior en tots els centres de l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca.
- ✓ Cobertura exterior a tota la comarca de la Garrotxa
- ✓ Els licitadors descriuran a les seves propostes i valoraran com a opcional la inclusió del servei d'una plataforma MDM de gestió de terminals mòbils. A les seves ofertes, els licitadors indicaran les característiques i funcionalitats de la mateixa.



## **AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA**

- ✓ L'operador adjudicatari posarà a disposició aquells nous serveis que es comercialitzin durant el període de vigència del contracte (per exemple QoS over LTE, LTEA, etc.).
- ✓ Els serveis hauran de contemplar, com a mínim:
  - Pla privat de numeració.
  - Règim tarifari especial per a les trucades corporatives.
  - Possibilitat de realitzar trucades personals, diferenciades per prefix, o qualsevol altre sistema a proposar per l'ofertor.
  - Definició de perfils / grups d'usuaris.
  - Llistes blanques / negres.
  - Límits de consum.
  - Marcació abreujada.
  - Gestió de la xarxa corporativa via web.
- ✓ En el cas específic de les tarifes planes de dades, l'operador no podrà cobrar cap cost en concepte de tràfic excés. La única alternativa d'aplicació per part de l'operador en aquest cas, és la limitació de la velocitat.

### **7.2. Requeriments tècnics dels equips de client**

- ✓ Es requereix el subministrament, instal·lació i manteniment de tot l'equipament necessari per a la connexió dels enllaços, incloent el corresponent manteniment.
- ✓ En casos en que es requereixin troncals SIP, l'operador adjudicatari haurà d'activar l'accés de lectura SNMP en els CEs (equips de client), per a la monitorització per part l'Ajuntament. L'operador adjudicatari haurà de proveir a l'Ens sol·licitant les claus d'accés / comunitats SNMP necessàries. No es requereix de la realització de cap canvi de configuració per part de les administracions o entitats.
- ✓ En cas que els equips oferts arribin al final del seu cicle de vida o es trobin discontinuats o fora de suport per part del fabricant, l'operador adjudicatari haurà de substituir-los per d'altres d'iguals o superiors característiques, sense modificació dels costos i prèvia notificació a/als Ens afectats.

### **7.3. Acord de nivell de servei (SLA)**

La solució oferta ha de mantenir uns nivells de servei mínims (ANS) mesurats mensualment, que seran els següents:



## AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA

|                                                           |                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| Disponibilitat global del sistema de comunicacions mòbils | 99%                     |
| Disponibilitat individual de cada servei                  | 99%                     |
| Temps de provisió i activació de línies                   | 48 hores                |
| Trucades fallides i interrompudes en la xarxa d'accés     | 0,5%                    |
| Temps de provisió de serveis de canvi de centraleta       | 2 dies o segons oferta  |
| Termini de portabilitat                                   | 15 dies o segons oferta |

### 7.5. Manteniment

Manteniment preventiu i proactiu:

- Tasques de revisió, inspecció, vigilància i proves, entre d'altres, de l'equipament per reduir el risc d'avaries.
- Supervisió directa, monitorització, diagnòstic i resolució remota d'incidències de xarxa.
- Tasques de resolució d'incidències o avaries detectades en l'equipament de telecomunicacions de manera proactiva.
- Stock de recanvis per a equips crítics.

▪ Manteniment correctiu:

- Diagnòstic, reparació o substitució dels elements considerats com a causants d'avaries o fallades.

▪ Servei de configuracions:

- Treballs de configuració a mida.
- Optimització de la infraestructura de telecomunicacions.
- Resolució de dubtes de configuració.

Per assegurar que l'equipament de l'operador realment rep el manteniment que requereix, s'estableixen les següents condicions, que els licitadors hauran de confirmar en les seves ofertes per a tots els elements de telecomunicacions que preveu per a aquest apartat:



## **AJUNTAMENT DE CASTELLFOLLIT DE LA ROCA**

Quan es precisi realitzar una parada programada, aquesta s'acordarà amb una antelació mínima de 72 hores i es realitzarà en una finestra de temps acordada amb els responsables tècnics de l'Ajuntament de Castellfollit de la Roca.

Castellfollit de la Roca, data de la signatura electrònica