



Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	1/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE TELEFONIA FIXA I MÒBIL I EL SERVEI DE CONNECTIVITAT MITJANÇANT FIBRA ÒPTICA PER LA FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ

1. Objecte

L'objecte de la present licitació és la contractació dels serveis de telefonia fixa i mòbil, així com de connectivitat mitjançant línies de fibra òptica, destinats a garantir les comunicacions corporatives de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI).

L'abast del contracte inclou la prestació, manteniment i gestió integral dels serveis esmentats, assegurant-ne la continuïtat, qualitat i eficiència operativa.

2. Objectius

Els objectius principals que es planteja l'FCRI en relació als seus serveis i sistemes de telecomunicació són els següents:

- Establir les condicions tècniques i organitzatives per a la prestació dels serveis de telecomunicació de l'FCRI, en l'àmbit de la telefonia fixa i mòbil, la transmissió de dades i el manteniment de les infraestructures necessàries per a la prestació correcta d'aquests serveis.
- Controlar i optimitzar la despesa en telecomunicacions, tant dels costos fixos d'explotació i manteniment com dels costos de trànsit.
- Mantenir i millorar els actuals nivells de servei. L'optimització de costos no ha d'implicar en cap cas una reducció dels actuals nivells de servei.
- Dotar-se de serveis addicionals i avançats respecte a la situació actual.

3. Abast

Quant als serveis i sistemes de telecomunicació, la licitació preveu els serveis i sistemes de l'FCRI següents:

- Serveis i sistemes de comunicació de veu i dades fixes.
- Serveis i sistemes de comunicació de veu i dades mòbils.

La licitació preveu tots els serveis lligats a l'operació i explotació i que es poden considerar inherents a l'explotació dels serveis, els quals es descriuen en el punt 5 d'aquest plec.

En quant a l'abast institucional, aquest compren a l'FCRI i la seva seu social.

4. Divisió de la licitació en dos apartats

Atenent els diferents tipus de serveis com són els sistemes de connectivitat, la telefonia fixa i mòbil de l'FCRI i la variada tipologia d'operadors que els poden subministrar, els serveis i sistemes s'han agrupat per a afavorir la valoració correcta de les propostes.

Aquest plec s'estructura de la manera següent:

- Requeriments de tipus general (apartat 1 i 2).
- Especificacions tècniques relatives al apartat 1.
- Especificacions tècniques relatives al apartat 2.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	2/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

Per a presentar una proposta coherent, és imprescindible que es compleixin els requeriments tècnics de caràcter general, així com els específics de cadascun dels apartats.

El apartat 1. Serveis i sistemes de telefonia fixa i línies de comunicacions de dades (fibra òptica) inclou, d'una manera específica:

- El conjunt d'enllaços i serveis de veu fixa (centraleta virtual, operadora automàtica, connectivitat, infraestructura, dispositius, programari client, etc.).
- L'encaminament i gestió del trànsit entrant i sortint associat a aquests enllaços.
- Línies de fibra òptica destinades a les comunicacions de dades, que donen suport a la connectivitat general a internet de l'FCRI i complementen els serveis de telefonia fixa. Aquest servei està complementat amb el servei de IP fixa en tres de les línies

El apartat 2. Serveis i sistemes de telefonia i dades mòbils inclou, d'una manera específica:

- L'encaminament i gestió del trànsit entrant i sortint de veu i dades del parc de terminals.
- L'encaminament i gestió del trànsit entrant i sortint de dades.
- L'encaminament i gestió del trànsit fix-mòbil generat per les extensions de veu fixa del apartat 1.
- El subministrament, el manteniment i la renovació de les targetes SIM de dades.
- L'evolució tecnològica del servei cap a les properes generacions de telefonia mòbil.

Tots els serveis que es detallen d'una manera específica en cadascun dels apartats d'aquest plec són mínims i obligatoris.

5. Requeriments del tipus general

Hi ha un conjunt de requeriments, vinculats als serveis i sistemes associats, que són comuns als apartats 1 i 2, i que es detallen a continuació.

Pel que fa a la dimensió dels serveis sol·licitats, exceptuant els termes que resten acotats específicament per les descripcions incloses en aquest plec, la proposta ha de recollir, amb caràcter general, els serveis necessaris per a garantir el funcionament descrit en els punts que exposen la situació actual dins de cada apartat.

5.1. Connectivitat (línies de fibra òptica)

5.1.1. Característiques tècniques d'accessos via fibra a Internet

- Tipologia del servei: connexions de fibra òptica FTTH o equivalent, amb cobertura garantida a la seu de la FCRI.
- Amplada de banda: velocitat mínima d'1Gb, ampliable.
- Router o equipament d'accés: inclòs dins del servei ofert per l'empresa operadora, amb configuració bàsica i assistència tècnica en cas d'incidència.
- Disponibilitat del servei: mínim assegurat del 99 % mensual, exceptuant manteniments programats.
- Temps de resolució d'incidències: màxim de 24 hores laborables des de la notificació.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	3/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- Objecte: aquestes línies es destinen als serveis generals de comunicacions de l'FCRI, amb la finalitat de proporcionar connectivitat entre la seu de la Fundació i la xarxa d'Internet.
- Manteniment: l'adjudicatari serà responsable del manteniment preventiu i correctiu de la línia fins al punt de terminació dins de les dependències de l'FCRI.

5.1.2. Serveis associats:

- Una IP fixa assignada per cada línia.

5.1.3. Portabilitat de les línies de telefonia associades

- Cal migrar la numeració de telefonia associada a cada una de les línies de fibra

5.2. Telefonia fixa i mòbil

5.2.1. Xarxa privada virtual

L'FCRI disposa d'una xarxa privada virtual (XPV) que integra tant el parc d'extensions de la xarxa mòbil com el de les extensions fixes dependents de la centralita i que estan connectades amb els enllaços necessaris.

La numeració és de quatre xifres i s'identifica tant en territori nacional com internacional.

Es consideren trucades internes, tant amb relació a la funcionalitat com a la facturació, les següents:

- Les comunicacions entre telèfons fixos de l'FCRI.
- Les comunicacions entre telèfons mòbils de l'FCRI.
- Les comunicacions fetes entre extensions de telefonia fixa dependents de la infraestructura de l'FCRI i usuaris de telèfons mòbils de l'FCRI (sempre dins de la cobertura nacional).
- Les desviacions de línies entre extensions de telefonia fixa dependents de la infraestructura de l'FCRI i usuaris de telèfons mòbils de l'FCRI (trucades entre telèfons mòbils, de telèfons fixos a telèfons mòbils, i a l'inrevés, o entre telèfons fixos, siguin amb la marcació abreujada o amb el número públic per a establir comunicació).

5.2.2. Pla privat de numeració

Atès que l'FCRI disposa d'un pla privat de numeració que fa possible establir comunicacions internes de fix a fix, de mòbil a mòbil, de mòbil a fix i de fix a mòbil fent ús de la marcació abreujada definida, aquest s'ha de mantenir, o modificar si escau, a petició de l'FCRI, sense cap cost i seguint les directrius següents:

- Tot telèfon fix o mòbil ha d'ésser sempre accessible des de qualsevol altre telèfon integrat a la XPV per mitjà d'un únic número curt. La longitud de la numeració curta ha d'ésser de quatre xifres.
- La xarxa cal que identifiqui els números de la xarxa a qualsevol zona de cobertura del territori nacional.
- Aquesta infraestructura ha de permetre cursar, mitjançant una marcació de quatre xifres, les trucades entre els terminals mòbils corporatius i les extensions fixes de la xarxa privada de telefonia de l'FCRI, d'acord amb el pla de numeració existent en l'actualitat.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	4/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- A tots els efectes, les extensions fixes de la xarxa privada de telefonia de l'FCRI i els terminals mòbils corporatius han de formar part d'una mateixa XPV i les trucades entre si s'hauran de considerar internes i es podran marcar tant amb el número abreujat com amb el públic.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir el manteniment de la numeració pública fixa i mòbil actual. Es tindrà en compte el que estableixen els articles 21 i 47 de la Llei de l'Estat 9/2014, del 9 de maig, de telecomunicacions, en allò relatiu a la conservació dels números de telèfon pels abonats i llurs desenvolupaments posteriors

5.3. Procés de portabilitat

És necessària la portabilitat de numeració, de la qual l'empresa adjudicatària assumirà el cost i duran a terme totes les tasques necessàries, tant internes (identificació de línies, identificació d'adreces, contractes, entre altres) com externes (presentació de sol·licituds, gestió de les sol·licituds retornades, etcètera), sense que aquest procés representi cap tipus de dedicació pel personal de l'FCRI. Totes aquestes tasques s'hauran de dur a terme dins el termini d'implantació establert. Es minimitzarà el temps de no-operació de cada línia afectada per la portabilitat del seu número, temps que en cap cas no superarà les quatre hores i es farà preferiblement entre les onze de la nit i les set del matí de l'endemà.

El pla de numeració haurà de respectar sempre els criteris generals de l'FCRI, que serà qui l'ha d'aprovar. Així, s'haurà de respectar també la numeració de quatre xifres de l'anomenat pla privat de numeració relativa a cadascun dels números sotmesos a portabilitat.

Durant la vigència del contracte, si l'FCRI requereix que es dugui a terme la portabilitat de nous números de telèfon, l'empresa adjudicatària s'haurà de responsabilitzar de tots els tràmits administratius, logístics o de qualsevol altre tipus necessaris per a fer la portabilitat de tots els números que l'FCRI demani. L'acompliment d'aquests tràmits no podrà comportar cap cost ni cap mena de dedicació per part de l'FCRI.

En tots els casos, s'haurà de desautoritzar qualsevol servei activat previ a la portabilitat que no correspongui al servei requerit per l'FCRI.

5.4. Prestació del servei

5.4.1. Actitud proactiva. En tots els àmbits de serveis per contractar, es demana a l'empresa adjudicatària una actitud proactiva permanent. Això implica, entre d'altres coses:

- Informar l'FCRI de nous serveis que li puguin ésser d'interès.
- Dur a terme accions proactives tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu.
- Notificar qualsevol acció proactiva a l'FCRI.
- Adequar, d'una manera permanent i automàtica, el marc de tarifes en matèria de serveis, en cas que així ho recomani la baixada de tarifes del mercat.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	5/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

5.4.2. Adequació permanent a les necessitats

L'FCRI és una realitat dinàmica i això comporta, entre d'altres:

- Actes no previstos amb necessitats de serveis de telecomunicacions.
- Situacions d'emergència que poden requerir serveis addicionals.

Aquest dinamisme pot requerir de flexibilitat en el dimensionament en funció de les necessitats de l'FCRI en el transcurs de la durada del contracte. Les empreses operadores hauran de poder-se adaptar a aquesta flexibilitat demanada.

5.4.3. Manteniment de la competitivitat

Per tal de mantenir la competitivitat de les propostes econòmiques fetes per als diversos serveis i sistemes de comunicació inclosos en el plec, respecte a la variació lògica del mercat, l'FCRI es reserva el dret a sol·licitar anualment una revisió de les tarifes segons el següent procediment:

- A l'oferta l'empresa adjudicatària farà constar el descompte respecte al preu mig de mercat aplicat a cada servei en les tarifes ofertes.
- Anualment, si així ho requereix l'FCRI, es tornarà a calcular el nou preu mig. Els nous preus del contracte es calcularan aplicant el descompte respecte al preu mig de mercat al nou preu mig obtingut.
- En cas de variacions degudes a nous marcs tarifaris, noves regulacions, noves tarifes d'interconnexió, nous preus o condicions d'aplicació generalitzada al mercat, les variacions de tarifes a la baixa i/o noves condicions s'aplicaran de manera automàtica als preus d'adjudicació.

5.4.4. Adequació tecnològica dels sistemes i serveis

Les solucions proposades hauran de ser tecnològicament avançades. Aquestes solucions han de permetre la implantació dels requeriments funcionals i tècnics actuals, llur evolució segons les tendències de mercat i llur aplicació als requeriments de l'FCRI, en el període de vigència del contracte.

Cal presentar una proposta d'evolució de la solució tècnica proposada, incorporant-ne les noves tecnologies i tendències que apareguin en el mercat relacionades amb els sistemes i serveis oferts, incloent-ne la planificació d'implantació.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar les seves propostes d'adequació actualitzades com a mínim anualment, perquè les valori i aprovi l'FCRI.

5.4.5. Aspectes lingüístics dels programaris

Els programaris adreçats a la persona usuària final (interfície del sistema operatiu, llenguatge del teclat, opcions de correcció o diccionari, locucions de veu, missatges a terminals, entre d'altres) han de disposar d'una interfície tant en castellà com en català, que es pugui configurar opcionalment.

5.4.6. Direcció i seguiment del servei i de l'execució del contracte

L'empresa adjudicatària i l'FCRI hauran de constituir, un comitè de seguiment i n'hauran de designar les persones membres, un cop formalitzada la contractació. Aquest comitè serà responsable del seguiment de la prestació dels serveis.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	6/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

Totes les decisions tècniques, i que no suposin modificació del contracte, adoptades pel comitè seran de compliment obligat tant per l'empresa adjudicatària com per a l'FCRI, i s'haurà de vetllar pel correcte compliment del contracte i de la presa de decisions d'alt.

El comitè de seguiment estarà format per persones representants de l'empresa adjudicatària i del servei de tecnologies de la informació de l'FCRI.

S'hauran de dur a terme reunions amb una periodicitat prèviament establerta o quan ho sol·liciti una de les parts, a les quals podran assistir les persones tècniques que estimin adequats les persones caps de projecte respectius.

Seràn funcions del comitè de seguiment:

- Fer el seguiment dels nivells de qualitat.
- Fer el seguiment dels acords de nivell de servei.
- Modificar acords de nivell de servei.
- Incloure nous annexos al contracte.
- Elaborar informes.
- Coordinar accions.
- Analitzar i prioritzar accions.
- Establir procediments de millora.
- Controlar la facturació.

Durant els processos de migració, la periodicitat de les reunions dels comitès es podrà veure afectada per les necessitats concretes de la provisió i la implantació dels serveis, per la qual cosa s'hi haurà d'adaptar.

5.4.7. Serveis i gestions associades

L'empresa adjudicatària haurà d'oferir un conjunt de serveis associats a l'explotació, com ara:

- La gestió administrativa del servei.
- La gestió comercial.
- El suport d'enginyeria.
- La gestió de l'inventari i la documentació del sistema.
- El procediment de control dels acords de nivell de servei i no assoliments.
- L'elaboració d'informes d'explotació.
- El manteniment dels serveis i els sistemes instal·lats.
- La facturació dels serveis.

En cadascun dels apartats, s'especifiquen addicionalment altres aspectes específics o particularitats de cada apartat.

Tant en l'àmbit comercial com tècnic, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'una plataforma mitjançant la qual les persones encarregades de la gestió dels serveis puguin dur a terme, com a mínim, les accions següents:

- Gestionar les sol·licituds, els canvis, etcètera.
- Tramitar els avisos d'incidències.
- Monitorar l'estat de les peticions i de llur compliment.
- Monitorar les incidències.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	7/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- Elaborar informes de cadascuna de les sol·licituds i incidències (tipus d'avaría, nivells de serveis afectats, hora de detecció, hora d'inici de les actuacions, accions fetes, responsables, hora de resolució, etcètera).
- Obtenir el detall de la facturació en format electrònic per part de les persones que l' FCRI hagi autoritzat expressament.

L'accés a aquestes accions s'haurà de poder configurar per nivells d'accés en funció dels requeriments de l'FCRI.

En qualsevol cas, l'FCRI podrà dur a terme totes les gestions i sol·licituds per vies diverses: telefònica, web, correu electrònic, entre d'altres.

5.4.7.1. Gestió centralitzada

L'empresa adjudicatària disposarà d'un únic punt d'entrada a la seva organització, per mitjà del qual es durà a terme tota la gestió administrativa del servei. Des d'aquest únic punt d'entrada, s'hauran de canalitzar totes les sol·licituds, reclamacions i comunicacions fetes per l'FCRI.

L'atenció serà personalitzada, és a dir, hi haurà una persona responsable amb nom i cognoms.

En cas de vacances o absències de les persones, l'empresa adjudicatària haurà d'indicar, amb una antelació suficient, la persona suplent. És a dir, haurà de garantir la continuïtat de l'atenció comercial personalitzada, durant els períodes de vacances, amb el mateix nivell de servei.

En el cas dels serveis o sistemes de comunicació i de veu fixa, l'FCRI podrà sol·licitar a l'empresa adjudicatària, sota demanda, la realització de canvis, altes, baixes, modificacions, entre altres accions, dels sistemes de comunicació de veu o dels serveis contractats, minimitzant el temps de resposta.

Tota actuació que pugui tenir afectació sobre els serveis prestats s'haurà de fer en l'horari pactat amb l'FCRI amb la finalitat de minimitzar o evitar la pèrdua de servei per a les persones usuàries.

En el cas dels serveis de comunicacions mòbils, l'FCRI podrà sol·licitar a l'empresa operadora, sota demanda, consultes, canvis, altes, baixes, modificacions, migracions, canvis de titularitat, portabilitat, serveis duals, canvis de centres de cost o d'extensions, contractació d'itinerància, entre altres accions, dels serveis contractats, minimitzant el temps de resposta.

El temps per a la gestió de noves altes haurà d'ésser inferior a quaranta-vuit hores. El temps per a la gestió de baixes, canvis o reposicions de targetes SIM per pèrdua, robatori o caducitat haurà d'ésser de, com a màxim, quatre hores.

L'empresa adjudicatària s'haurà de comprometre a facilitar a l'FCRI la configuració exacta i actualitzada de tots els equips quan així ho requereixi, i implantar, sota demanda,

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	8/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

noves funcionalitats o configuracions als equips que es requereixin (actualitzacions de programari, paràmetres de configuració, etcètera).

El servei d'atenció personalitzada a l'FCRI haurà d'estar disponible de les 8 h a les 18 h, els dies laborables que corresponguin. Fora d'aquest horari, l'atenció es durà a terme des del servei global d'empresa de l'empresa adjudicatària.

5.4.7.2. Gestió comercial

L'empresa adjudicatària disposarà d'un únic punt d'entrada a la seva organització, per mitjà del qual es duran a terme totes les gestions de tipus comercial. Des d'aquest únic punt d'entrada, s'hauran de canalitzar totes les sol·licituds, reclamacions i comunicacions fetes per l'FCRI en aquest àmbit.

L'atenció comercial serà personalitzada, és a dir, hi haurà una persona responsable comercial per l'FCRI nom i cognoms i amb un número de telèfon individualitzat (fix i mòbil). En cas de vacances o absències del personal, l'empresa adjudicatària haurà d'indicar, amb una antelació suficient, la persona suplent de la persona responsable comercial i les dades de contacte (telèfon, mòbil, correu electrònic o altres). És a dir, haurà de garantir la continuïtat de l'atenció comercial personalitzada durant els períodes de vacances, amb el mateix nivell de servei.

Les persones responsables comercials, a més de gestionar les peticions de l'FCRI, hauran d'assumir, entre d'altres, les responsabilitats següents:

- Informar de nous serveis i productes que puguin ésser d'interès per a l'FCRI.
- Gestionar el suport d'enginyeria i de les accions de millora permanent.

L'FCRI podrà sol·licitar, d'una manera justificada, la substitució del responsable comercial assignat, que l'operador haurà de fer efectiva en un termini màxim de quinze dies.

La persona responsable comercial haurà de treballar estretament amb el responsable de l'empresa adjudicatària assignada a la gestió centralitzada del servei, tenint una actitud proactiva i fent un seguiment exhaustiu del contracte tenint reunions periòdiques amb les persones responsables del servei de l'FCRI.

5.4.7.3. Suport d'enginyeria

L'empresa adjudicatària disposaran d'un únic punt d'entrada a llur organització per a atendre totes les demandes de l'FCRI, per mitjà del qual s'hauran de dur a terme totes les gestions tècniques i s'hauran de canalitzar totes les consultes tècniques, la coordinació d'avaries i l'avaluació de nous projectes, entre d'altres.

Totes les tasques d'enginyeria necessàries per a la implantació i explotació dels sistemes i serveis hauran d'estar incloses i no podran comportar cap cost addicional per a l'FCRI.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	9/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

Durant el transcurs del contracte, l'empresa operadora adjudicatària haurà de tenir una actitud proactiva de cara a millorar el servei, com ara proposar nous dimensionaments o millores en la xarxa. Totes aquestes millores hauran d'estar incloses i no podran comportar cap cost addicional per a l'FCRI.

Durant el transcurs del contracte, l'FCRI podrà sol·licitar les reunions que estimi convenients per a avaluar, juntament amb els serveis d'enginyeria de l'empresa operadora, aspectes relatius a l'estat de la xarxa, l'evolució, etcètera.

5.4.7.4. Gestió de l'inventari i documentació del sistema

Tots els sistemes, programaris, terminals, dispositius, línies, enllaços o altres han d'ésser inventariats i degudament documentats. Tant l'inventari com la documentació han de restar permanentment actualitzats a disposició de l'FCRI en format electrònic.

Els plans d'explotació de l'empresa operadora han d'incloure els protocols corresponents per a garantir l'actualització permanent de les dades inventariades en cas de modificació del parc, així com els mecanismes per a garantir-ne la seguretat i confidencialitat.

La facturació dels diferents serveis i sistemes ha d'ésser coherent amb l'inventari.

5.4.7.5. Qualitat i disponibilitat dels serveis

La qualitat del servei prestat per l'empresa adjudicatària es controlarà mitjançant els indicadors de nivell de servei.

A l'Annex 1 d'aquest document s'especifiquen els nivells de servei mínims demanats.

L'FCRI es reserva el dret d'afegir nous paràmetres o modificar els proposats per a garantir la màxima qualitat dels serveis prestats per a cobrir les seves necessitats.

Els acords de nivell de servei pactats amb l'FCRI són de compliment obligat. En cas d'incompliment dels nivells de servei, s'aplicaran automàticament els descomptes per no assoliment oferts per l'empresa adjudicatària. Aquests descomptes s'aplicaran a la facturació mensual.

La infraestructura oferta ha de ser propietat del l'empresa adjudicatària, i per tant responsable final del nivell de servei.

5.4.7.6. Gestió de canvis, altes, baixes, i modificacions

L'empresa adjudicatària posarà a disposició de l'FCRI les eines de gestió necessàries per tal que aquesta pugui fer les sol·licituds i el seguiment dels canvis, altes, baixes i/o modificacions del parc instal·lat i dels serveis contractats, minimitzant així els temps de resposta.

L'FCRI podrà realitzar aquestes sol·licituds per telèfon, correu electrònic o via web.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	10/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

Totes les sol·licituds realitzades hauran de quedar reflectides en algun sistema centralitzat de forma que l'FCRI pugui permanentment consultar l'estat de les seves sol·licituds.

5.4.7.7. Elaboració d'informes

L'empresa adjudicatària hauran d'elaborar els informes d'explotació corresponents, a demanda de l'FCRI. Informes dels que caldria disposar:

- Informes del grau de compliment dels acords de nivell de servei pactats i els corresponents càlculs dels imports de descompte per no assoliment, si escau.
- Informes del trànsit i rendiment orientats a dimensionar correctament els recursos disponibles, els rendiments de l'equipament i l'anàlisi de la utilització del servei.
- Propostes de millores orientades a reduir congestions, ineficiències de circuits, etcètera, i totes aquelles que millorin el nivell de servei, optimitzin els recursos i redueixin la despesa.

Tots els informes s'hauran de lliurar en un format electrònic processable per a poder elaborar estadístiques, acumulats, entre altres.

El nivell de detall dels informes haurà d'ésser el necessari per a poder avaluar el funcionament i la qualitat del servei, així com per a prendre decisions sobre actuacions de canvis o recomanacions que faci l'empresa adjudicatària que tinguin com a finalitat la millora d'aquest.

En cas que ho consideri necessari, l'FCRI podrà verificar, amb la freqüència que estimi convenient i amb la presència de l'empresa operadora, les dades dels sistemes de l'empresa adjudicatària amb l'objectiu de contrastar els resultats amb els informes i aplicar els descomptes corresponents.

5.4.7.8. Manteniment dels serveis i sistemes instal·lats

El manteniment del nou parc instal·lat, com de nous sistemes, i també del conjunt de serveis de telefonia i tot el que d'ell es deriva serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària. Els elements que componen el servei (fuetons, connectors, cablejat, etcètera), així com les despeses de material, mà d'obra, desplaçaments o altres que siguin necessaris per a dur a terme el manteniment han de restar inclosos en els costos fixos de manteniment.

A més de les actuacions pròpies del manteniment correctiu, s'hauran d'incloure totes les tasques de manteniment preventiu necessàries i sense cap cost addicional.

El manteniment preventiu inclou les accions destinades a detectar possibles incidències abans que tinguin lloc i aplicar les mesures pertinents per a evitar-les. Així mateix, inclou les accions destinades a mantenir els equips en perfectes condicions per a la prestació dels serveis i, si és el cas, retirar els equips o les instal·lacions que han quedat obsolets o que

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	11/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

no presten cap servei per a deixar les zones destinades a aquestes instal·lacions sempre pulcres i endreçades.

El manteniment correctiu inclou les accions que s'han de dur a terme un cop s'ha detectat una incidència o un mal funcionament en un equip o en un servei.

Es demana una gestió d'averies de l'equipament i els serveis proactiva, és a dir, que els sistemes que ho permetin han de ser monitorats remotament, de manera que l'empresa operadora pugui treballar en la resolució abans que la persona usuària en detecti l'avaria.

Una vegada l'empresa operadora detecti una avaria, l'haurà de comunicar a les persones responsables tècniques de l'FCRI i introduir-la a la plataforma de gestió per tal que se'n pugui seguir l'evolució.

Amb caràcter general, les elevacions de versió de programari necessàries per a mantenir el nivell de servei seran responsabilitat de l'empresa adjudicatària i hauran de restar incloses en el cost del manteniment. L'empresa adjudicatària haurà de consensuar amb l'FCRI la planificació per a dur a terme les tasques necessàries. En cas que l'FCRI no ho consideri pertinent, s'acordarà, en el comitè de seguiment del projecte, la manera d'actuar.

Les ampliacions que siguin necessàries d'enllaços, dispositius de xarxa, versions de programari del sistema de gestió o altres restaran incloses en el cost del manteniment.

Tota activitat de manteniment programat que impliqui una reducció del nivell de servei haurà d'ésser notificada a l'FCRI, per escrit, amb una antelació mínima de set dies hàbils. En cap cas no es durà a terme una interrupció del servei sense una conformitat escrita per part de l'FCRI.

En la mesura del que sigui possible, l'equip de persones que ha de dur a terme operacions de manteniment o instal·lacions puntuals haurà d'ésser dintre de lo possible sempre el mateix, a fi de garantir el coneixement de les instal·lacions i el maquinari de l'edifici per a millorar la gestió i la resolució segura, ràpida i correcta de les actuacions.

5.4.7.9. Facturació de serveis

La facturació és un factor clau, donades les necessitats de l'FCRI. El sistema de facturació ha de permetre les següents facilitats:

- La facturació inclourà el màxim detall possible.
- La factura es generarà en dos formats:
 - Format de "factura electrònica"
 - Format PDF
- Les factures es rebran puntualment cada mes per correu electrònic.
- Les factures seran també accessibles des del gestor de l'empresa adjudicatàries.
- S'haurà d'emetre una factura mensual per cadascun dels dos apartats (una primera de comunicacions i telefonia fixa, i una segona amb telefonia mòbil).

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	12/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- S'haurà d'incloure informació detallada de tots els costos fixos i de tràfic indicant el detall de tots els tipus de trucades sortints. Aquest detall inclourà com a mínim: extensió/línia origen, número de destí, hora de la trucada (hh:mm:ss), tipus de la trucada, duració i cost. L'empresa adjudicatària no podrà, de forma unilateral, canviar el format de la informació amb el que es lliura la factura.

5.5. Fase d'implantació

Una vegada adjudicats els serveis, se seguiran de manera general les fases metodològiques següents per a la implementació, coordinadament amb l'equip de persones designat per l'FCRI. En cadascun dels apartats, s'especifiquen addicionalment altres aspectes específics o particularitats de cada apartat.

- Elaboració del projecte executiu per part de l'empresa adjudicatària, que haurà d'incloure tots els aspectes tècnics relatius a la implantació, operació i explotació dels sistemes i serveis que s'han d'implantar. Una vegada comunicada l'adjudicació del contracte, l'empresa adjudicatària disposarà en general d'una setmana (en cas de particularització en cada apartat haurà d'aplicar el període indicat en cada apartat) per a elaborar el projecte executiu corresponent, que haurà d'incloure tots els aspectes tècnics i d'explotació amb el màxim detall.
- Aprovació del projecte per part de l'FCRI o rectificació, per part de l'empresa adjudicatària dels aspectes no acceptats. Una vegada es disposi de la versió definitiva, aquest projecte s'annexarà al contracte amb caràcter vinculant.
- Execució i posada en marxa. Una vegada lliurat i validat per l'FCRI el projecte definitiu, s'iniciaran els processos d'execució i la posada en marxa. Aquesta s'ajustarà per que tots els serveis contractats estiguin en producció el primer dia hàbil de 2026.
- Test i proves. L'empresa adjudicatària haurà de fer el test dels sistemes o serveis, d'acord amb el pla de proves presentat en el projecte. Aquestes proves s'hauran de dur a terme d'acord amb la normativa vigent. L'FCRI podrà fer proves addicionals, amb el suport del personal i els mitjans de l'empresa operadora, sense cap cost.
- Formació. L'empresa adjudicatària haurà de responsabilitzar-se de la formació de les persones usuàries de l'FCRI o de les persones usuàries en qui deleguin, implicades en la gestió i l'ús dels serveis o sistemes contractats.
- Acceptació. Una vegada dutes a terme les proves amb èxit i lliurada tota la documentació de les instal·lacions i processos, l'FCRI procedirà a l'acceptació de les instal·lacions i l'inici de l'operació i l'explotació dels serveis i els sistemes, i que no serà superior al dia 1 de gener del 2026. A partir del moment de la posada en marxa el sistema de telefonia fixa i aquesta estigui 100% operativa, l'empresa adjudicatària podrà començar a facturar el servei. Les instal·lacions o els serveis i sistemes no acceptats no podran ésser operats ni, per tant, facturats. La documentació que presenti l'empresa adjudicatària s'haurà de lliurar en paper i en format electrònic i inclourà les versions finals del projecte executiu amb els resultats de les proves de test fetes.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	13/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

5.5.1. Compromisos per a la fase d'implantació

En la fase d'implantació s'han de seguir els criteris següents:

- Una vegada definit el projecte tècnic, la informació haurà de fluir d'una manera àgil entre tots els recursos de l'empresa adjudicatària implicats en la implantació.
- Les persones tècniques responsables de la instal·lació hauran de disposar de tots els paràmetres i criteris de configuració definits prèviament per les persones que formen l'equip de treball de l'empresa adjudicatària i l'FCRI.
- S'hauran de comprovar totes les instal·lacions existents a l'FCRI i validar el funcionament correcte de les caixes de connexions, l'equipament existent i la cobertura a tot l'edifici.

Durant la implantació i migració dels serveis, l'empresa adjudicatària haurà de designar unes persones que formin l'equip de treball del projecte amb els coneixements i la formació adequats per a la implantació dels serveis adjudicats.

Aquestes persones que formen l'equip haurà d'assumir, amb caràcter general, totes les tasques associades a la direcció i coordinació del projecte d'implantació, i també la comunicació entre l'FCRI i l'empresa adjudicatària per a l'execució correcta de la fase d'implantació.

L'empresa adjudicatària també haurà de garantir el compliment dels requeriments següents:

- Dur a terme la definició prèvia de tots els requeriments previs de l'FCRI (ubicacions, alimentació, xarxa, configuracions, etcètera), per a poder acomplir la instal·lació amb èxit.
- Definir un protocol clar i detallat d'implantació amb una definició de les responsabilitats i la planificació de tasques.
- Garantir que qualsevol instal·lació que s'hagi de fer sigui aprovada prèviament per l'FCRI i respecti els protocols i la planificació d'implantació. Qualsevol iniciativa de l'empresa adjudicatària que no hagi estat planificada prèviament no implicarà una demora en la implantació imputable a l'FCRI.
- En cap cas la implantació no pot comportar una pèrdua del nivell de servei o una interrupció d'aquest, almenys, en horari laboral.
- Tenir en compte la realització, en franges que estiguin fora de l'horari laboral, de les tasques que poden interferir en el funcionament normal dels serveis de l'FCRI. Si s'escau, s'haurà de detallar el temps d'afectació de la pèrdua del servei.
- Les tasques prèvies de recollida d'informació addicional no inclosa en aquest plec hauran d'ésser assumides per l'adjudicatari, si és necessari.

5.6. Regulació del procés de relleu per canvi d'empresa adjudicatària

Amb l'objecte d'evitar que, tant en aquest concurs com en els futurs, les empreses operadores que estan donant el servei puguin fer mal ús de llur posició en cas que en un futur hagin de fer la devolució dels serveis prestats a l'FCRI, durant el procés d'implantació estarà obligat a:

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	14/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- Facilitar tota la informació, tant tècnica com administrativa, necessària per a la realització del traspàs en un termini màxim de 6 setmanes.
- No dificultar el procés de canvi, ni degradar els Acords de Nivell de Servei pactats.

En cas d'incompliment, per negligència o mala fe, l'FCRI podrà aplicar una penalització equivalent al 15% de la facturació mitja mensual dels últims 6 mesos, corresponent a la totalitat dels serveis contractats per l'FCRI, per cada setmana de retard en facilitar la informació a l'empresa adjudicatària entrant.

Així mateix, durant tota la vigència del contracte, i amb la finalitat de facilitar el possible relleu per canvi d'empresa operadora, l'empresa adjudicatària estarà obligada a:

- Utilitzar tecnologies i sistemes associats, que no impliquin restricció que pugui dificultar o impedir a una nova empresa operadora la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels sistemes.
- Les empreses operadores hauran d'assegurar que de les tecnologies i sistemes a instal·lar no són ni propietaris, ni de la seva exclusivitat, ni dificultaran un futur procés de canvi d'operador.

5.7. Pla de sostenibilitat

L'FCRI sol·licita un compromís de l'empresa licitadora amb un desenvolupament de l'activitat totalment sostenible que controli i minimitzi l'impacte en el seu entorn, tant pel que fa a les seves instal·lacions com als seus equips.

6. APARTAT 1. Serveis i connectivitat i telefonia fixa

6.1. Connectivitat

6.1.1. Descripció de la situació actual

L'FCRI disposa d'una infraestructura de comunicacions complexa que requereix de quatre línies de fibra amb connectivitat a internet disposades amb l'objectiu d'agilitzar el tràfic de dades, i millorar la seguretat (separació de la línia de wii del tràfic intern).

Les especificacions tècniques actuals son:

- Tipologia del servei: connexions de fibra òptica FTTH a 600Mb
- Tres IPs fixes
- Router proporcionat per l'operador, i assistència tècnica coberta en cas d'incidència
- Una VPN.

6.1.2. Requeriments tècnics per a la prestació del servei

- Manteniment de l'actual servei de quatre línies de fibra millorant la velocitat a 1Gb
- Per a presentar una oferta coherent, és imprescindible complir els requeriments que es detallen a aquest document, inclosos els requeriments generals descrits en el punt 5 d'aquest plec.
- L'empresa adjudicatària deixarà les línies de fibra 100% operatives i les IP fixes assignades el dia 15 de desembre de 2025 per donar temps a l'FCRI a integrar-les al sistema de comunicacions de l'edifici, i així poder fer la migració

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	15/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

de l'actual empresa operadora a la nova empresa adjudicatària el dia 1 de gener.

- Cal tenir present que, amb caràcter general, la descripció del servei està feta basant-se en la situació actual.
- Els dispositius actuals de comunicacions d'aquestes línies son de l'actual empresa operadora, i inclou cablejat, router, etc. (per a les quatre línies de fibra). Pel que l'oferta ha de contemplar la seva incorporació.

6.2. Telefonia fixa

6.2.1. Descripció de la situació actual

L'FCRI disposa d'una infraestructura de comunicacions de veu fixa. La seva plataforma de comunicacions de veu té una part d'infraestructura local (xarxa dedicada telefonia IP, i connexió de fibra dedicada per la xarxa de IP per a veu), i per una altra part una centraleta virtual al núvol que gestiona tots els serveis, model CentrexIP de Movistar.

Aquesta plataforma, d'una banda, permet que les trucades internes es facin sense cost i, de l'altra, gestiona totes les trucades entrants i sortints de l'FCRI, i disposa de diverses aplicacions com seria l'operadora automàtica amb les corresponents llicències necessàries.

L'FCRI utilitza per a l'accés a la xarxa pública de telefonia:

Serveis de comunicacions de veu	Unitats
Línia dedicada de fibra de 300Mb	1
Línia capçalera	1
DDI	31

Els enllaços es troben instal·lats en un únic punt de la seu de l'FCRI planta 3

Actualment l'empresa prestadora del servei de telefonia fixa és Telefònica.

Com a dada de referència, si prenem la mitjana mensual de l'any 2025, el trànsit de trucades ha estat el següent:

Tipus de trucada	Quantitat	Durada
Metropolitanes	302	598
Nacionals	26	116
Serveis especials	15	45
Internacional	10	42
A mòbil (fora FCRI)	176	216

Les trucades d'àmbit de dins de la xarxa privada de veu de l'FCRI (provincial, nacional i metropolità), i les d'àmbit provincial son a cost 0.

A part d'aquest servei que ens dona el servei de telefonia a les extensions, per poder disposar d'aquest servei l'FCRI disposa de quatre línies de fibra òptica. D'aquestes, dues amb una numeració de telefonia fixa que estan sent utilitzades per serveis que requereixen no passar per centraleta.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	16/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

6.2.2. Xarxa privada actual

L'FCRI disposa d'un pla privat de numeració que fa possible establir comunicacions internes de fix a fix, de mòbil a fix, de fix a mòbil i de mòbil a mòbil fent ús de la marcació abreujada definida. El pla de numeració curta per a la telefonia fixa i mòbil és de quatre dígit.

Aquesta infraestructura permet cursar, mitjançant una marcació de quatre xifres, les trucades entre els terminals mòbils corporatius i les extensions fixes indistintament de la xarxa privada de telefonia de l'FCRI, d'acord amb el pla de numeració existent en l'actualitat.

6.2.3. Requeriments tècnics per a la prestació del servei

Manteniment de l'actual servei implementant les millores descrites

Per a presentar una oferta coherent, és imprescindible complir els requeriments que es detallen a aquest document, inclosos els requeriments generals descrits en el punt 5 d'aquest plec.

Cal tenir present que, amb caràcter general, la descripció del servei està feta basant-se en la situació actual.

Els dispositius de telefonia actuals són de l'actual empresa operadora, i inclou routers (per a les quatre línies de fibra) telèfons de sobretaula, i switchos amb POE. Pel que l'oferta ha de contemplar la seva incorporació.

El sistema de telefonia fixa actual està basat en un telèfon per persona usuària, complementat amb dos programes PC per dos d'aquests usuaris. La nova configuració canvia. Totes les persones usuàries disposaran del programa de telefonia al portàtil i al mòbil (els que disposin de telèfon mòbil de empresa), i tan sols 9 persones usuàries mantindran el telèfon IP de sobre taula.

L'empresa licitadora ha de garantir la interconnexió de la telefonia fixa amb la infraestructura de comunicacions de l'FCRI. El cost que comporti aquesta interconnexió anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Cal fer les portabilitat de totes les línies/DDIs que actualment donen servei a la telefonia fixa de la FCRI i que també es mantingui el rang de numeració assignat per l'FCRI (DDI d'extensions fixes i números d'accés ràpid de 4 xifres d'extensions fixes i d'extensions mòbils).

A l'inici del contracte, l'FCRI donarà el llistat, la numeració i els rangs de totes les línies que actualment estan en servei.

El fet que separem el servei de telefonia en els apartats 1 i 2 no ha d'impedir disposar d'uns serveis de xarxa homogenis. En aquest sentit, l'empresa adjudicatària assegurarà la integració dels serveis fixos i mòbils de l'FCRI.

Per a complir els serveis i sistemes de veu fixa, s'hauran de complir els requeriments següents:

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	17/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- En el cas dels accessos, s'exigeix l'accés directe a l'edifici mitjançant fibra òptica.
- Totes les despeses d'instal·lació (connexions de servei, permisos, cablejats, elements d'interconnexió, etcètera) aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- L'empresa adjudicatària haurà d'entregar els serveis contractats fins als sistemes de l'FCRI (plataformes de veu fixa o altres) i subministrarà els elements necessaris per a la interconnexió amb aquests sistemes (fuetons, connectors, convertidors, etcètera).
- L'arribada de la instal·lació als sistemes de l'FCRI anirà pels recorreguts que determinin els serveis tècnics de l'FCRI.
- L'empresa adjudicatària deixarà tots els serveis contractats de telefonia fixa, operadora automàtica, etcètera cent per cent operatius i testejats, junt amb la migració de totes les línies (numeracions, capçaleres, DDI, números telèfon de línies de fibra, etcètera, en les dates establertes (1 de gener 2026). Dia que serà la referència per l'inici de la facturació.
- L'empresa adjudicatària serà la que realitzarà els canvis oportuns (canvi locucions, programació o reprogramació d'estacions de treball, etc.) en aquests serveis prèvia petició per part de l'FCRI durant tota la duració del contracte, i quedaran inclosos en la licitació.

L'empresa adjudicatària haurà d'indicar els procediments i les responsabilitats per a l'activació dels plans de contingència, en cas de ser necessari, així com la manera d'activar-los. L'empresa adjudicatària ha de disposar de capacitat de proveïment en situacions especials o no previstes, com la caiguda de la línia, etc.

En qualsevol cas, l'FCRI es reserva el dret de contractar mecanismes de redundància a una empresa diferent de l'empresa adjudicatària.

Per a cadascun dels serveis requerits, es requereixen els dispositius/serveis amb les funcionalitats següents:

Estació de treball bàsica (actualment 22 operatives)

- Dispositiu físic de sobretaula
- Display alfanumèric.
- Trucada en espera, multiconferència, identificació de qui fa la trucada, desviaments programats, contestador per extensió, possibilitat de restringir les trucades, grups de salt, transferència de trucades.
- Facturació detallada.
- Números de marcació directa (DDIs de telefonia fixa i trucada a número curt de quatre xifres per a mòbils i fixos de la XPV de la FCRI) .
- Desviament de trucades a nivell centraleta (al núvol) cap a mòbils de la FCRI en cas de caiguda del sistema.
- Accés a l'agenda de DDIs interna de la FCRI tant de fixos com amb els mòbils.
- Conferència a tres persones interlocutores interns i externs.
- Indicació de trucades i missatges en espera.
- Interfície Ethernet IP 10 / 100 / 1000 Mbps i connector RJ45.
- Switch integrat per connexió de PC

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	18/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- PoE
- Desviament de trucades cap a mòbils de l'FCRI en cas de caiguda del sistema

Estació de treball avançada (actualment operatius 2)

- Les funcions mínimes dels terminals gamma bàsica.
- Multi línia.
- Tecles d'accés a funcions específiques programables o sistema de navegació equivalent a tecles de funció (missatgeria, trucades perdudes, etc., indicar facilitats).
- Capacitat de configuració de mòduls de expansió.

Estació de treball ampliada/operadora (actualment operatius 2)

- Les funcions mínimes dels terminals gamma avançada.
- Agenda telefònica.
- Suport multi línia. Mínim 6 línies.
- Gestió de cues amb indicador del número de trucades en cua en temps real.
- Mòdul ampliat de 38 tecles programables
- Presentació, restricció de la persona usuària que truca o que rep una trucada.
- Possibilitat de passar trucades entrants provinents de fixes i mòbils (interns de l'FCRI i no) a un altre telèfon fixe o mòbil (intern de l'FCRI o no)
- Possibilitat de crear una multiconferència incorporant numeracions fixes i mòbils (interns de l'FCRI i externes), i passar-la a un altre telèfon fixe o mòbil (intern de l'FCRI o no)

Estació de treball virtual (actualment operatius 2)

- App sobre PC/MAC + auriculars amb micròfon incorporat
- Sincronització de a l'agenda amb l'Outlook obert al PC
- Les funcions mínimes dels terminals gamma bàsica.
- Presentació, restricció de l'usuari que truca o que rep una trucada.
- El sistema podrà treballar des de qualsevol presa pública de xarxa a Internet

Telèfon de sala

L'FCRI disposa d'un dispositiu de sala de telefonia que funciona amb línia analògica. Caldria disposar d'un adaptador xarxa de telefonia IP a dispositiu analògic.

Operadora automàtica

El servei d'operadora automàtica gestionarà les diferents locucions de benvinguda, vacances, fora d'horari, etc. així com la gestió de trucades, tot de forma automàtica i en base a horaris preestablerts.

Detall de distribució de la telefonia i necessitats (dispositius i línies)

Dispositiu	Número dispositius inclosos en aquest contracte
Estació de treball gama bàsica (telefonialP)	5
Estació de treball gama mitja (telefonialP)	2
Estació de treball gama alta (telefonialP) ampliada amb consola amb un total de de 28 tecles programables	2
Estació de treball virtual (9 persones usuàries tindrien les dues opcions, telèfon fix i app a l'ordinador)	25
Adaptador de telefonialP per dispositiu mans lliures analògic	1
Un SWITCH de RAC amb POE (mínim amb 30 ports) per a la 5a planta	1
Un SWITCH de RAC amb POE per distribució 3a planta amb la 5a i planta baixa (mínim 16 ports)	1
Centraleta al núvol amb 29 extensions	29
DDI	31

Requeriments que ha de complir el sistema de la plataforma de telefonialP

- La connectivitat de la xarxa de telefonialP de l'edifici cap enfora ha de funcionar sobre Fibra Òptica
- Ha de disposar d'operadora automàtica
- Terminals IP amb connexió a 1Gb
- Els terminals i dispositius han de ser de característiques mínimes i guals o superiors als actuals
- Totes les extensions han de conservar el seu actual número públic
- L'aplicació de gestió de la centraleta ha de ser accessible via web i inclosa al contracte
- Servei de telefonia redundat geogràficament (problemes en un espai físic de l'operadora no ha d'afectar al servei)
- El servei no porta alta de servei associada (sol pagament per ús amb una quota mensual) i no té permanència.
- Mobilitat a l'extensió fixa, és a dir, tenir a l'ordinador portàtil i/o al mòbil les mateixes facilitats i numeració curta que al telèfon fix.
- El servei de telefonia fixa ha de disposar de la possibilitat de:
 - Desviament de trucades cap a mòbils de l'FCRI en cas de caiguda del sistema.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	20/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- Gravació de trucades amb minuts il·limitats (enregistrament il·limitada).
- Ha de permetre disposar d'una app telefonia virtual, que es podrà utilitzar tant en PC i/o MAC com en terminal mòbil en IOS i Android (permet donar mobilitat a l'extensió fixa) i que permetrà fer exactament el mateix que el terminal telefònic de sobre taula.
- Funcionalitat de Call Center

Es mantindrà l'actual pla de numeració. Telèfons mòbils i fixos amb numeració curta interna de 4 xifres iniciades pel 4xxx per extensions fixes i del 5xxx per numeració curta associades a mòbils).

L'empresa adjudicatària s'ha de responsabilitzar de tots els tràmits administratius, logístics i de qualsevol altre tipus necessaris per a dur a terme la portabilitat dels números i DDIs que la FCRI desitja conservar. Tots aquests tràmits necessaris els assumirà a tots els efectes l'empresa adjudicatària, pel que no comportaran cap cost per a l'FCRI.

L'empresa adjudicatària ha d'assumir el compromís de respectar i posar a disposició de l'FCRI el servei de portabilitat de número telefònic entre empreses operadores.

El servei de telefonia fixa i d'accessos per a la transmissió de dades haurà d'adoptar solucions que no comportin una pèrdua de funcionalitats en els sistemes que actualment estan en funcionament.

Així mateix, durant tota la vigència del contracte i amb la finalitat de facilitar el possible relleu per un canvi d'empresa operadora, l'empresa adjudicatària estarà obligada a utilitzar tecnologies i sistemes associats que no impliquin una restricció que pugui dificultar o impedir a un operador futur la connexió a les xarxes i el manteniment i la gestió de sistemes de telefonia.

7. APARTAT 2. Servei i sistemes de telefonia i dades mòbils

7.1. Descripció de la situació actual

A l'actualitat l'FCRI disposa d'una sèrie de serveis de telefonia mòbil (veu i dades) amb la distribució que exposa la següent taula:

Línies i serveis	Unitats	Minuts de veu
Línies de veu* + dades (12GB)	4	Tarifa plana 200 minuts
Línies de veu* + dades (3 GB)	4	Tarifa plana 200 minuts
Línies de veu* + dades (5 GB)	7	Tarifa plana 200 minuts
Multisim	4	

Sumen un total de 15 línies mòbils.

Aproximació del tràfic actual d'un mes qualsevol

Trucades Mensuals	Minuts Mensuals	Trucades mensuals	Minuts mensuals
Metropolità		302	598
Nacional		26	
Internet Banda Estreta (908)			
Mòbils Nacionals (segons percentatges de distribució estimats als diferents operadors mòbils nacionals)		176	216
Internacional (segons percentatges de distribució estimats a les diferents destinacions internacionals)		10	42
Resta (trucades sortints a 901/902)		15	45

7.2. Requeriment tècnics per a la prestació del servei

Per a presentar una oferta coherent, és imprescindible complir els requeriments que es detallen a continuació, i també tots els requeriments generals descrits en el punt 5 d'aquest plec.

Cal tenir present que, en general, la descripció del servei està feta sobre la base de la situació actual.

El servei de telefonia mòbil prestat ha d'estar suportat per tecnologia d'última generació que satisfaci les recomanacions i normatives internacionals. Així mateix, la xarxa ha d'ésser actualitzada de manera contínua, mantenint en tot moment les funcionalitats més avançades en el servei prestat, i és responsabilitat de l'empresa adjudicatària del servei definir l'arquitectura de la xarxa que suportarà el servei.

L'empresa adjudicatària ha de garantir la interconnexió de la xarxa mòbil amb la infraestructura de xarxa de telefonia fixa de l'FCRI. El cost que suposi aquesta interconnexió anirà a càrrec de l'empresa licitadora.

Aquests enllaços entre l'apartat de telefonia fixa (apartat 1) i la telefonia mòbil (apartat 2) hauran de suportar el trànsit següent:

- Trànsit entre extensions fixes corporatives de l'Apartat 1 i mòbils corporatius de l'FCRI.
- Trànsit entre extensions mòbils corporatives del Apartat 2 i altres mòbils no corporatius.
- Disposar d'un pla de numeració integrat entre els usuaris fixos i mòbils de l'FCRI. La xarxa ha d'identificar els números de la xarxa a qualsevol zona de cobertura del territori nacional. Es valorarà que el pla privat de numeració pugui funcionar adequadament fora del territori nacional mitjançant els acords d'itinerància amb l'addició del prefix +34 o similar.

La proposta ha d'incloure, com a mínim, els serveis de mobilitat corporativa següents:

- Serveis de comunicació mòbil de veu.
- Serveis de transmissió de dades (GPRS, UMTS, HSDPA, HSUPA, LTE, etcètera).
- Enviament i rebuda de missatges SMS i MMS.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	22/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

- Ocultació d'identitat.
- Transferència de trucades.
- Identificació del número.
- Presentació o restricció del número entrant.
- Desviament de trucades.
- Bústia de veu.
- Trucada en espera.
- Retenció de trucades.
- Trucades perdudes.
- Multiconferència.
- Definició i creació de grups de persones usuàries amb una configuració de servei determinada d'aspectes com: restriccions de trucades i d'SMS (especialment subscripcions i serveis Premium o similars), límits de consum o altres.
- Possibilitat d'afegir una segona línia corporativa, fixa o mòbil, a la línia de telefonia mòbil, per tal que les trucades dirigides a la línia puguin ésser rebudes en totes dues línies corporatives.
- Restricció de missatges publicitaris de la companyia adjudicatària.

L'import de les trucades mòbil-mòbil corporatius i fix-mòbil corporatius hauran d'ésser considerades trucades internes, amb cost zero.

L'empresa licitadora ha d'incloure en la seva proposta un protocol de contingència i emergència, que defineixi els recursos que en cas d'emergència podran estar actius per a demanar informació i ésser resolutius amb relació a la plataforma mòbil.

El lliurament de targetes SIM i altres actuacions similars es faran pel procediment que estableixin l'empresa adjudicatària i l'FCRI a l'inici del contracte i sempre a cost zero.

7.3. Itinerància (Roaming)

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'acords d'itinerància formalitzats amb empreses operadores d'altres països, com a mínim amb tota l'UE. Així mateix, haurà d'aportar una solució per als països on no disposi d'acords d'itinerància de la resta del món.

L'empresa adjudicatària ha d'acatar expressament les normes de la Unió Europea vigents en cada moment que afectin aquest àmbit.

7.4. Cobertura mòbil

S'ha de garantir una bona cobertura a tot el territori nacional. Així mateix, han de garantir molt bona cobertura de veu i dades mòbils a l'interior de la seu de l'FCRI. En el cas que l'empresa adjudicatària implementi nova infraestructura a les dependències de l'FCRI, aquesta infraestructura únicament s'ha de fer servir per a donar el servei propi de l'FCRI, llevat que l'empresa adjudicatària obtingui una autorització expressa de la mateixa FCRI.

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	23/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

7.5. Dispositius

Els dispositius mòbils son propietat de l'FCRI però es valorarà una proposta de lloguer de mòbils amb tarifa plana per dispositiu amb manteniment i reposició. En aquest cas el dispositiu de referència seria un Iphone 16 o similar.

7.6. Targetes SIM

La renovació dels terminals no entra dins l'abast d'aquesta contractació.

L'empresa operadora, a l'adjudicació del present concurs, ha de renovar sense cost la totalitat de targetes SIM actuals que calgui per a cobrir el que se sol·licita, per a permetre l'evolució tecnològica del parc i del servei a les properes generacions de telefonia mòbil.

Per tal d'oferir el millor servei, l'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de l'FCRI, a les seves dependències i sense cap cost afegit, un estoc mínim de seguretat de targetes SIM de diversos formats (eSIM, SIM, micro SIM, nano SIM, entre d'altres) i per a diverses, sense activar en quantitat mínima equivalent al 20% del nombre de targetes en actiu. La definició del nombre de targetes SIM de cada tipus de format es consensuarà sense superar el límit establert.

L'empresa adjudicatària haurà de fer les corresponents reposicions per a mantenir aquestes quantitats d'estoc durant tota la vigència del contracte.

8. ANNEX 1 – Acords de nivell de servei (SLA)

8.1. APARTAT 1 . Telefonia fixa

Els acords de nivell de servei mínims sol·licitats en el cas dels servei i sistemes de telefonia fixa i dades fixes son els següents:

Generals del servei de veu	SLA sol·licitat
Temps mig d'espera en les trucades al CAU	Inferior a 30 segons
Temps de resposta comercial:	
Pels serveis "de catàleg" que no requereixen realització de projectes o estudis	Inferior a 7 dies hàbils des de la sol·licitud
Pels serveis que requereixen realització de projectes o estudis	Inferior a 30 dies hàbils des de la sol·licitud
Temps de lliurament dels informes	Abans del dia 25 del proper mes
Temps màxim d'interrupció per manteniment programat	4 hores (no incloses en el paràmetre de disponibilitat)
Número màxim d'interrupcions per a manteniments programes	2 per any

Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	24/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

Servei de connectivitat	SLA sol·licitat
Temps de provisió:	
Prolongació	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
Accés analògic	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
Accés bàsic FIBRA	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
Temps associats a la gestió de canvis:	
Si requereix canvi en la infraestructura	Inferior a 15 dies hàbils (30 per primaris) des de la seva sol·licitud
Reconfiguració de l'equipament	Inferior a 2 dies hàbils des de la seva sol·licitud
Disponibilitat dels serveis crítics	Igual o superior al 99,9%
Disponibilitat dels serveis no crítics	Igual o superior al 99,9%
Temps de resolució criticitat alta	Inferior a 4 hores des de la seva notificació

Gestió de tràfic	SLA sol·licitat
Temps mig d'establiment de trucades:	
Metropolitanes	Igual o inferior a 3,2 segons
Provincials	Igual o inferior a 2,85 segons
Nacionals	Igual o inferior a 3 segons
Internacionals comunitàries	Igual o inferior a 7,7 segons
Percentatge de trucades fallides:	
Metropolitanes	Igual o inferior al 0,1%
Provincials	Igual o inferior al 0,2%
Nacionals	Igual o inferior al 0,3%
Internacionals comunitàries	Igual o inferior al 0,5%

8.2. APARTAT 2. Telefonía mòbil

Els acords de nivell de servei mínims sol·licitats en el cas dels servei i sistemes de telefonía i dades mòbils son els següents:

Concepte	SLA sol·licitat
Temps mig d'espera en les trucades al CAU	Inferior a 30 segons
Temps de resposta comercial:	
Pels serveis "de catàleg" que no requereixen realització de projectes o estudis	Inferior a 7 dies hàbils des de la sol·licitud
Pels serveis que requereixen realització de projectes o estudis	Inferior a 30 dies hàbils des de la sol·licitud



Document	Versió	Pàgina
F-DGT04-21	0	25/25

Expedient:	PONH-SR-FCRI-2026-05
Tipus:	Servei
Procediment:	Obert

Temps de lliurament dels informes	Abans del dia 25 del proper mes
Gestió d'altres	Inferior a 24 hores des de la sol·licitud. Si aquest termini finalitzés en dia festiu, s'entendrà prorrogat fins el primer dia hàbil següent
Gestió baixes, canvis i activacions	4 hores
Avaria en enllaç de dades (fibra)	Temps de resolució 6 hores des de la seva notificació
Percentatge de trucades amb temps d'establiment superior a 5 seg.	Inferior a 1%
Percentatge de trucades interrompudes	Inferior a 2%
Percentatge de trucades no completades	Inferior a 1,5%