

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX EL CONTRACTE
DELS SERVEIS PER AL MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA XARXA
D'EMPLAÇAMENTS DE RADIOCOMUNICACIONS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
DEL PLA CATALUNYA CONNECTA.**

Expedient núm.: CTTI-2024-122

Amb la presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

Índex

Índex de Continguts

1	OBJECTE	4
2	DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.....	5
2.1	PLA CATALUNYA CONNECTA.....	5
2.2	DESCRIPCIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES.....	5
2.3	CARACTERITZACIÓ D'USUARIS DE LA XARXA.....	8
2.1	MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS:.....	9
3	ABAST DEL CONTRACTE.....	10
3.1	ACTIVITATS DEL SERVEI.....	10
3.2	HORARI DEL SERVEI	11
3.3	DOCUMENTS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques	11
4	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS DEL CONTRACTE	12
4.1	MANTENIMENT PREVENTIU:	12
4.2	MANTENIMENT NORMATIU OBLIGATORI	16
4.3	MANTENIMENT CORRECTIU:.....	17
4.4	SERVEI DE GESTIÓ D'INCIDÈNCIES FORA DE L'HORARI LABORAL.....	19
5	CONDICIONS	20
5.1	CONDICIONS GENERALS	20
6	FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	21
6.1	PLA DE TRANSICIÓ DEL SERVEI	21
i.	<i>Fites i calendari.....</i>	22
ii.	<i>Transferència del servei</i>	22
6.2	PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI	24
7	ESTRUCTURA DEL SERVEI.....	25
7.1	ORGANIGRAMA FUNCIONAL	25
7.2	COMPOSICIÓ I FUNCIONS DE L'EQUIP	26

9	GESTIÓ TELEMÀTICA.....	26
9.1	OPERATIVA DE LA GESTIÓ DEL MANTENIMENT.....	27
10	MODEL DE SEGUIMENT DEL CONTRACTE	29
10.1	INFORMES.....	29
10.2	COMITÈ DE SEGUIMENT	31
10.3	INDICADORS DEL SERVEI.....	32
10.3.1	<i>Definició Mètriques</i>	<i>33</i>
10.3.2	<i>Definició Indicadors.....</i>	<i>34</i>
10.3.3	<i>Definició dels Acords de Nivell de Servei (ANS).....</i>	<i>34</i>

1 OBJECTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte l'enumeració i descripció de les condicions i característiques a les quals s'ha d'ajustar l'execució del contracte relatiu al servei de manteniment de les instal·lacions de la Xarxa d'emplaçaments de Radiocomunicacions desplegades en el projecte del Pla Catalunya Connecta.

Els principals objectius per a aquest contracte es resumeixen a continuació:

- Assegurar el millor funcionament de les instal·lacions dels centres emissors (endavant CE) per permetre la màxima usabilitat.
- Obtenir el major nivell de seguretat, rendiment i fiabilitat de les instal·lacions assegurant en tot moment la màxima durabilitat de les mateixes.
- Aconseguir una millora qualitativa de l'eficiència energètica de les instal·lacions

A partir d'una bona comunicació, clara i transparent entre, l'adjudicatari i el CTTI, designant persones que actuen com punts únics de contacte per tots els serveis necessaris per la prestació del servei.

2 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

2.1 Pla Catalunya Connecta

La construcció de les instal·lacions a mantenir es va realitzar dins del pla “Catalunya Connecta”. L’objectiu del pla va ser ampliar el concepte de servei universal i dotar de cobertura de Televisió Digital Terrestre – TDT -, Telefonia Mòbil – TM - i internet de banda ampla – BAR -, com a mínim a tots els nuclis de població de més de 50 habitants, així com portar a tots els polígons industrials la cobertura de telefonia mòbil i internet de banda ampla.

En una primera fase, el pla “Catalunya Connecta” va realitzar una anàlisi de les cobertures dels diferents serveis arreu del territori i de les possibles solucions allà on es detecten mancances.

Després de l’anàlisi inicial, el pla “Catalunya Connecta” va desenvolupar dues accions diferenciades per a assegurar la disponibilitat d’infraestructures de telecomunicacions al territori:

- a) Accions de compartició d’infraestructures existents i, quan això no és possible,
- b) Projectes de construcció de noves infraestructures finançats per la Generalitat de Catalunya.

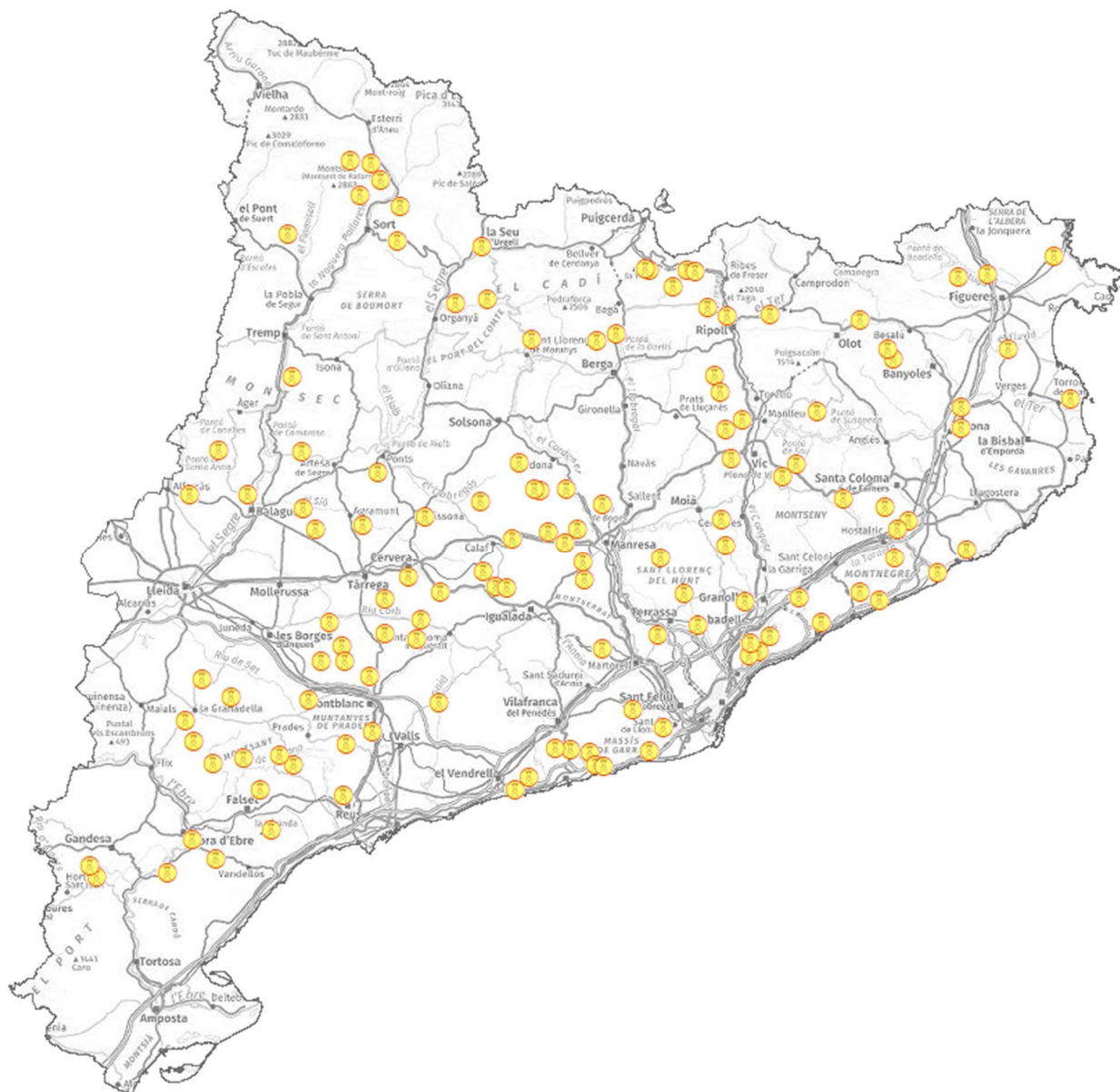
Per tant la funció d’aquestes infraestructures és donar allotjament a serveis de telecomunicacions en zones amb serveis de telecomunicacions deficitaris com són ràdio comercial (FM-Freqüència Modulada), la TDT, l’accés a Banda Ampla, la telefonia mòbil entre d’altres, per tant aquestes infraestructures presten els següents serveis:

- Espai en caseta o parcel·la exterior
- Espai en torre
- Disponibilitat d’energia

L’inventari de serveis i la seva descripció està detallat en l’**Annex I: “Torres-Annex Actius-Centres Serveis”**.

2.2 Descripció de les infraestructures

L’abast de la licitació inclou tots els centres emissors (CE) de la xarxa d’emplaçaments de radiocomunicacions desplegada en el marc del pla Catalunya Connecta, que és de 128 infraestructures distribuïdes en tot el territori de Catalunya, disposin de serveis actius o no.



Els emplaçaments de la xarxa estan compostes per les següents parts:

- **Parcel·la amb tanca** Les parcel·les tenen una superfície entre 100m² i 250m²
- **Caseta** (amb l'equipament general inclòs: aire condicionat, línia elèctric / quadre elèctric, sistema d'alarmes, sistema d'accés amb panys homologats, etc.)

Les casetes tenen unes dimensions entre 5,5m² i 11m², sent la majoria de 5,5m² i 8,14m², inclouen la infraestructura necessària per prestar el servei d'allotjament d'equips com son l'aire condicionat, línia elèctrica amb quadre de protecció i connexió, sistema d'alarmes, sistema d'accés amb panys homologats, etc. No inclouen els rack ni estructura per ubicar equips, cada usuari subministrarà els propis.

- **Torre de telecomunicacions**
Les torres tenen diverses tipologies i alçades entre 15m i 40m, sent la majoria de 20m i 30m

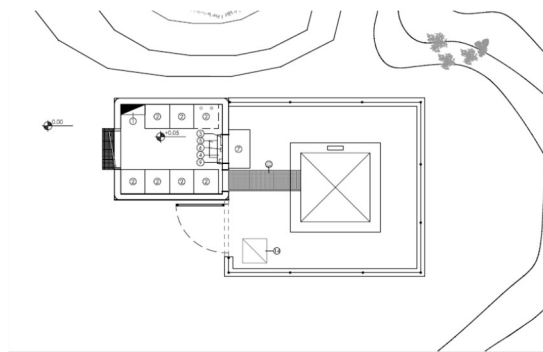
- **Línia elèctrica exterior**

Els CE disposen d'una línia elèctrica exterior contractada a una companyia elèctrica, la potencia de contractació està entre 10,39Kw i 17,32Kw, sent la majoria de 17,32Kw. Algunes línies elèctriques inclouen un transformador.

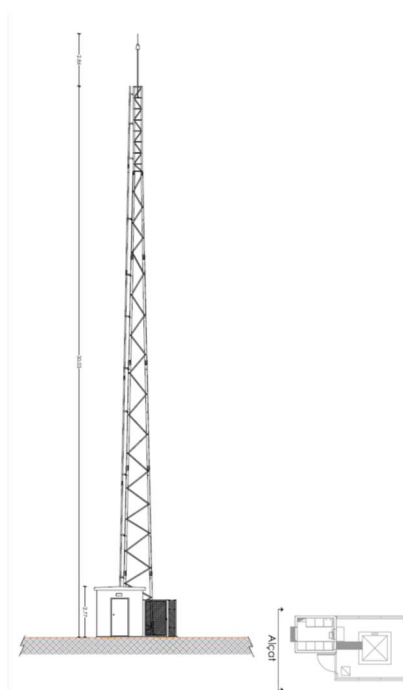
La disponibilitat d'espai en aquests Centres Emissors (CE) ve determinat per la mida de les casetes on cal instal·lar els equips transmissors i de la capacitat de suport de la torre per instal·lar-hi les antenes corresponents. Les mides interiors de les casetes van des de 5,5m² a 13,7m², i les alçades de les torres van des de 15m. a 40m. en funció de la previsió inicial de serveis a instal·lar.

Aquests centres emissors, i de forma genèrica, disposen d'un equipament comú per facilitar el correcte funcionament de les mateixes:

- Quadre elèctric
- Sensors de temperatura, presència i intrusisme
- Central d'alarmes i mòdul de comunicació
- Equipament d'aire condicionat.
- Extintor
- Abalisament



Esquema en planta d'una torre i l'espai delimitat de l'emplaçament



Esquema frontal de la caseta i torre (model AC30 – 30m)

Funcionalment els centres són utilitzats pels operadors o usuaris en horari 24x7 durant tot l'any, la definició de la criticitat dels serveis allotjats i la seva descripció està detallat en l'**Annex I "Torres - Centres Serveis"**. Durant la durada del contracte es podran incloure nous CE Crítics i serveis crítics amb les condicions descrites en les causes de modificació del contracte.

2.3 Caracterització d'usuaris de la xarxa

Es defineixen 4 tipus d'usuaris dels CE:

- **Usuari Generalitat:** l'usuari és la Generalitat i l'equipament instal·lat és per a la prestació dels serveis propis de la Generalitat.
- **Usuaris Ajuntament amb conveni de cessió d'us de terreny:** Dins dels convenis signats entre el CTTI i els ajuntaments per la cessió de les parcel·les on s'han construït els CE, s'ha contemplat una tipologia especial d'usuari per l'auto prestació de serveis de l'ajuntament.
- **Usuari Operador serveis Catalunya Connecta:** l'usuari és un Operador i l'equipament instal·lat és per la prestació de serveis bàsics definits en el pla de Catalunya Connecta.

Altres usuaris: l'usuari no està definit prèviament i l'equipament no té relació amb la tipologia dels serveis Catalunya Connecta i no són serveis de la Generalitat.

- OBJECTIUS DEL SERVEI

L'objectiu d'aquest contracte és el manteniment de les instal·lacions dels CE, i concretament:

- Millora de la disponibilitat de la infraestructura.
- Millora del cicle de vida de l'actiu.
- Transparència en els indicadors de servei.
- Gestionar la documentació de seguiment de la infraestructura.

2.1 Manteniment de les instal·lacions:

Els objectius d'aquest contracte són:

- Realitzar el manteniment preventiu de les instal·lacions, assegurant els plans de conservació d'aquestes, amb l'objectiu de millorar el període útil de les mateixes i assegurant el seu funcionament sense aturades imprevistes.
- Realitzar el manteniment correctiu en el menor temps possible, per disposar de les instal·lacions. Garantint els mínims temps de resposta i reparació davant possibles avaries o incidències sorgides durant l'explotació.
- Garantir la disponibilitat de l'equipament general per assegurar la bona explotació de les infraestructures i la continuïtat del funcionament.
- Realitzar i registrar el manteniment normatiu per tal que les instal·lacions compleixin en tot moment la normativa i reglamentació legal aplicable.
- Portar el control de les inspeccions periòdiques i revisions oficials que cal fer per a cada instal·lació, posant-ho en coneixement del CTTI.
- Assistir i col·laborar en les inspeccions oficials i fer arribar les actes al CTTI, si s'escau.
- Aplicar les mesures per aconseguir una reducció de les despeses energètiques i millora del rendiment de les instal·lacions d'acord amb mesures mediambientals i una millora en la eficiència energètica de les mateixes durant la prestació del servei.

3 Abast del contracte

3.1 Activitats del servei

Dins del contracte les activitats de manteniment que s'hi inclouen són les següents:

- Manteniment normatiu– legal
- Manteniment preventiu
- Manteniment correctiu

Les instal·lacions i els elements constructius contemplats dins l'abast de les activitats de manteniment són els següents:

- Instal·lacions
 - Electricitat (baixa i mitja tensió).
 - Climatització.
 - Sistema de control.
- Subsistemes constructius: tots els elements constructius o obra civil de l'edifici, incloent-hi la Torre de Telecomunicacions i la tanca perimetral del CE. Per tant es realitzen totes les especialitats necessàries per a la realització de qualsevol actuació de manteniment:
 - Treballs de ram de paleta.
 - Petits treballs de Fusteria i serralleria.
 - Pintura.
 - Petits treballs de jardineria per desbrossament del CE

L'ADJUDICATARI assumirà, en tot allò que correspon als treballs objecte d'aquest contracte, la funció d'empresa mantenidora davant el Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya i davant de les Entitats d'Inspecció Tècnica i de Control que corresponguin, segons l'obligació que estableix la normativa vigent de les instal·lacions sotmeses al present contracte.

No quedarà inclòs dins de l'abast del contracte de manteniment, els següents conceptes:

- Manteniment dels accessos a l'emplaçament (responsabilitat de l'Ajuntament).
- Reparacions a la xarxa de distribució, comptadors o a l'escomesa elèctrica on la responsabilitat de la línia d'accés i/o l'escomesa no siguin del CTTI.
- Intervencions, de cap tipus, als equipaments dels proveïdors de serveis ubicats a la infraestructura.

3.2 Horari del servei

Es considerarà els dies feiners d'acord amb el calendari laboral del CTTI. Fins a la data s'han considerat els festius de la ciutat de Barcelona, cada any abans de l'1 de gener es farà arribar a l'adjudicatari el calendari laboral.

Per a qualsevol de les activitats mantenidores objecte del present contracte (normatiu, preventiu, correctiu) es consideren treballs en horari laboral normal o laboral diürn, els realitzats en dies laborables, durant l'horari estàndard que es preveu, de 8.00h a 17:00 hores.

En aquest servei s'haurà de disposar d'un servei de guàrdia per resoldre les incidències que puguin aparèixer en un horari 24 hores tots els dies de l'any.

La gestió d'aquest horaris donarà lloc a una planificació anual, estructurada en mesos, per qualsevol de les activitats del plec. Aquesta planificació serà establerta per l'adjudicatari i aprovada pel responsable del CTTI a l'inici del contracte i a l'inici de cada trimestre. I s'introduirà a l'eina de gestió del manteniment.

3.3 Documents del Plec de Prescripcions Tècniques

Els següents documents formen part integral del Plec de Prescripcions Tècniques:

- **Annex I: “Torres-Annex Actius-Centres Serveis”.**

Fitxer annex amb format excel on s'inclou a la data de la publicació:

- El codi identificador de CE i situació.
- Detalls de la línia elèctrica.
- Classificació en funció de si estan: pendents, disponibles o en servei.
- Serveis actius de les torres.
- Detall de CE crítics.

- **Annex II: Fitxes manteniment instal·lacions**

4 Descripció dels serveis del contracte

De forma genèrica, la descripció tècnica del servei objecte d'aquest contracte es defineix com el conjunt de tasques associades al manteniment de la xarxa d'emplaçaments de radiocomunicacions desplegats en el marc del pla Catalunya Connecta i que són propietat de la Generalitat de Catalunya. I més concretament:

4.1 Manteniment preventiu:

El manteniment preventiu consisteix en el conjunt de les operacions sistemàtiques realitzades sobre les instal·lacions i els equips per mantenir-los en les millors condicions de treball amb l'objectiu de què no es produeixin interrupcions d'ús, alteracions en la seva funció o perturbacions als seus paràmetres de funcionament i/o resultats, allargant la seva vida útil i mantenint el seu rendiment a nivells similars als del seu disseny.

A més a més, serveix per detectar les avaries o defectes i poder-los corregir, regular, substituir, netejar o reparar abans que es puguin produir alteracions en el funcionament i utilització de les mateixes i totes aquelles que siguin necessàries per tal d'assegurar la vida útil i la funcionalitat assignada als equips i aparells.

Per aconseguir aquest objectiu és necessari desenvolupar una sèrie d'actuacions fonamentals com són:

- Utilització correcta d'equips, efectuant els controls pertinents i complint les normes bàsiques per a la seva correcta conservació (neteja, lubricació, etc.).
- Inspecció periòdica dels elements constructius fonamentals i d'instal·lació, per assegurar la detecció precoç de desgasts o avaries i la seva correcció abans que arribin a produir-se, i anticipar situacions potencialment perilloses.
- Presa de valors i/o lectura de paràmetres característics del funcionament de les instal·lacions, realitzades de forma regular i programada, utilitzant els aparells necessaris. Elaborant el corresponent informe i/o introducció de dades al sistema informàtic, en el que es manifesti el grau de coincidència d'aquests amb els teòrics de funcionament, així com, les possibles causes de les diferències i les mesures correctores;
- El control periòdic "in Situ" dels senyals i paràmetres de cada element de les instal·lacions, mitjançant preses de mesures directes sobre aquest o els sistemes de control i comparant-los amb els de projecte o del fabricant de les instal·lacions i/o aparells;
- Proves de funcionament periòdiques de les instal·lacions relacionades amb la seguretat, com els equips de detecció, alarma i extinció d'incendis, per a garantir la seva disponibilitat real en cas d'emergència.
- Tasques assumibles al manteniment diari de l'edifici que siguin necessàries per al seu correcte funcionament ordinari, d'acord amb les el pla de manteniment

L'ADJUDICATARI es comprometrà a complir, de manera enunciativa i no limitativa, el contingut definit en les fitxes de manteniment normatiu/preventiu, contingudes en l'annex II del present

document. Aquestes fitxes estableixen els protocols de manteniment a seguir amb la periodicitat a realitzar les tasques.

Les principals tasques objecte d'aquest manteniment, essencialment, són les següents:

- Parcel·la: neteja i desbrossament del centre i el seu entorn amb un mínim de 2 metres al voltant de la tanca exterior (si aquests són practicables).
- Revisió i manteniment de la tanca, tancaments i cadenats del centre.
- Neteja del cilindre (bombí) d'obertura de la porta principal.
- Revisió de la Torre:
 - elements de seguretat (balises, etc..).
 - escala d'accés, plataformes de treball i descans.
 - revisió i certificació de la línia de vida, segons normativa.
 - revisió de tirants de la mateixa .
 - revisió i reapretament dels ancoratges.
- Revisió de la Caseta:
 - tancament (Contactes de porta oberta, panys i cilindres)
 - lluminàries (interiors i exteriors),
 - estanqueïtat,
 - pintura,
 - neteja interior.
- Revisió i renovació dels sistemes antiplagues.
- Equipaments instal·lats a la caseta de la infraestructura:
 - Aire condicionat (neteja i canvi de filtres anual) revisió dels paràmetres de funcionament.
 - Electricitat (escomesa i revisió i reparació, si s'escau, dels elements que configuren el quadre elèctric, les preses de terra i el parallamps),
 - Panells d'alarmes instal·lades: realitzant la comprovació del seu funcionament i bona comunicació amb el Centre Operatiu de Xarxa endavant COX, en el cas de no produir-se la mateixa realitzar les corresponents actuacions. Si es requereix per part del CTTI també es realitzarà el canvi de la targeta SIM de la centraleta durant la visita programada.
- Revisió dels sistemes de detecció d'incendis: realitzant la generació d'una alarma.
- Revisió dels sistemes de detecció d'intrusió: realitzant la generació d'una alarma i posterior trucada al COX amb el telèfon del Centre.
- Revisió dels sistemes d'extinció d'incendis (estat dels extintors) seguint el que dictamina la norma UNE 23120: Manteniment d'extintors d'incendis, es a dir: Anualment es realitzarà verificació de la càrrega del extintor (pes i pressió) . I un cop durant la vigència del contracte a l'inici del mateix durant la primera visita al centre es realitzarà el retimbratge dels tots els extintors. I en el cas de realitzar-se la pròrroga caldrà tornar a realitzar el retimbratge. Segons l'estat d'aquests extintors, i a criteri de l'adjudicatari, es podran proposar solucions com la substitució dels extintors existents per altres de nous. Aquests costos estan inclosos en el preu d'adjudicació.

- Línies elèctriques que siguin responsabilitat del CTTI, incloent els següents elements:
 - Línies aèries de BT (LABT)
 - Línies subterrànies de BT (LSBT)
 - Centres de transformació interiors (CT)
 - Centres de transformació sobre pal (PT)
 - Línies aèries de MT (LAMT)
 - Línies subterrànies de MT (LSMT)
 - Certificat anual de les línies de MT (segons normativa vigent)
 - Neteja i desbrossament de la zona de pas
- Realització d'una lectura del comptador de l'energia elèctrica
- Revisió xarxa de terres
- Revisió del parallamps, segons normativa vigent.
- Revisió passa murs ROXTEC
- Mantenir actualitzat el "layout" de l'inventari de la xarxa d'emplaçaments dels serveis de telecomunicacions instal·lats. Per realitzar el mateix s'utilitzarà el document adjunt de l'Annex II: "**Fitxa_estat_infrastructures-Layout**" i la informació resultant s'enviarà al CTTI de la manera que es determini.
- Realització de fotografies:
 - Estat de l'emplaçament, en arribar-hi i després de les actuacions de manteniment preventiu. Caldrà fotografia de cadascuna de les actuacions que es puguin comprovar visualment.
 - Detall del passa murs ROXTEC, per la part interior i l'exterior de la caseta.
 - Detall de cada costat de la torre, mínim 4 costats, on es pugui distingir els elements instal·lats a cada orientació.

Un cop finalitzades les tasques de manteniment preventiu i normatiu, caldrà registrar el manteniment dels elements en la pròpia infraestructura. Es lligarà un indicatiu a peu de torre amb brida o sistema similar que tingui suficient resistència al pas del temps, on s'indicarà la data en que s'ha produït aquest manteniment.

Cada visita de manteniment preventiu i normatiu, caldrà substituir aquest indicatiu o actualitzar les dades de l'anterior.

Aquestes són prescripcions mínimes, per tant, l'ADJUDICATARI, segons el seu criteri i d'acord amb els objectius del servei, pot ampliar-ne el contingut sense que això suposi un increment del cost del servei. En cap cas pot reduir-ne el contingut ni la periodicitat establerta a la fitxa de pla de manteniment de l'ANNEX corresponent.

El programa de manteniment, s'ajusta periòdicament amb la finalitat d'assegurar permanentment el servei de les instal·lacions i la seva funcionalitat en l'equilibri òptim servei/cost. Per realitzar correctament el planning de les operacions de manteniment preventiu es demana explícitament que el control dels cicles i la realització de les activitats s'incorpori a l'eina informàtica especificada pel CTTI. Les visites del manteniment preventiu es programaran a raó de dues visites anuals pels centres considerats crítics i una visita anual per a la resta de centres.

A més l'ADJUDICATARI haurà d'aportar tot el material necessari per a desenvolupar la tasca de manteniment preventiu, sense que en cap cas pugui facturar-se la compra, subministrament o bé la instal·lació de material i recanvis que facin falta per a realitzar el manteniment preventiu del sistema a mantenir. Tots els materials substituïts seran d'igual o millor qualitat als existents. La relació de petit material inclourà:

- Filtres per a climatitzadors, segons normativa i necessitats.
- Greixos, olis, pintures (per petits arranjaments), detergents, dissolvents, coles.
- Materials de soldadura,
- Corretges de les màquines de ventilació, ...
- Cargolaria i petit material

No es considera dins del manteniment preventiu els materials, la maquinaria i la mà d'obra de qualsevol actuació derivada per desperfectes ocasionats per inundacions, tempestes, incendis, manifestacions, vagues, actes de sabotatge, robatoris o ús malintencionat per part de personal l'aliè a l'adjudicatari.

Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs, disposant de tots els mitjans necessaris i procurant evitar en la mesura del possible tota perturbació del funcionament dels centres, i informant prèviament als usuaris de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran quan l'activitat dels centres es pugui veure alterada.

El cost d'aquest servei incloent mà d'obra i materials/recanvis queden inclosos en el preu d'adjudicació d'aquest contracte.

El servei de manteniment preveurà un horari de resposta que com a mínim ha d'incloure la disponibilitat de grups de treball amb els recursos imprescindibles per atendre i realitzar les tasques de manteniment de la xarxa durant 8 hores al dia els dies laborables i en el cas dels serveis crítics haurà de disposar el servei de 24 hores durant tot l'any.

L'adjudicatari haurà de disposar de tots els mitjans humans i materials necessaris per a portar a terme aquest servei amb els nivells de qualitat requerits.

D'altra banda, l'adjudicatari haurà de disposar del processos de provisió del material de recanvi necessari en diversitat, nombre i distribució geogràfica adequats per al compliment dels compromisos de qualitat acordats. En aquest sentit, l'adjudicatari haurà d'indicar els acords que hagi subscrit amb altres empreses per al manteniment de la xarxa objecte d'aquest concurs.

El manteniment inclou el petit material per realitzar el manteniment preventiu: filtres dels equips d'aire condicionat, pintura per petits repintats, material per prevenció de plagues, greixos o olis, detergents, dissolvents, cargolaria o petit material, i altres.

Ordres de Treball Preventiu (OTP's)

L'ADJUDICATARI haurà de complimentar les Ordres de Treball de Preventiu (OTP's) amb indicació de totes les incidències detectades i un resum de les observacions cada vegada que es realitzi una revisió d'aquests elements constructius i instal·lacions en el sistema d'informació. En el cas de què es detectin anomalies en les revisions del manteniment preventiu no imputades a aquesta consideració de prevenció, caldrà informar al responsable del CTTI i adjuntar, si

s'escau, una recomanació d'actuació correctiva, que serà sotmesa a l'anàlisi i decisió del responsable del CTTI.

Instal·lació de terceres empreses als centres emissors del CTTI

Un dels principals objectius del CTTI es posar a disposició d'operadors i altres empreses aquestes infraestructures per donar servei arreu del territori de Catalunya. En alguns casos, les instal·lacions realitzades per terceres empreses en aquests centres emissors, mereixen un especial seguiment i comprovació.

En el cas que l'ADJUDICATARI ofereixi el servei d'acompanyament, amb l'objectiu de revisar i verificar la correcta instal·lació dels equips de terceres empreses, aquest servei es prestarà amb les següents condicions:

- La realització d'aquests acompanyaments serà a petició del CTTI, en casos excepcionals o d'especial complexitat, on es requerirà de la presència d'un tècnic de l'adjudicatari per tal de revisar i verificar la correcta instal·lació dels equips, d'acord amb l'acta de replanteig facilitada i els mínims de qualitat establerts.
- La realització d'un acompanyament no comportarà l'aturada de la resta d'activitats de manteniment ja programades per l'equip.
- Un acompanyament equivaldrà a una jornada laboral.
- Com a resultat d'aquest acompanyament, caldrà presentar fotografies de l'abans i el després de la instal·lació i un esquema, en format digital, de la ubicació dels equips instal·lats, tant en torre com en caseta. A més de totes aquelles observacions que es consideri siguin d'interès per a CTTI.

4.2 Manteniment Normatiu Obligatori

El manteniment normatiu obligatori són totes les actuacions d'obligat compliment necessàries per garantir i mantenir les instal·lacions en general i els equips en el seu correcte estat de funcionament i assegurar que passin les inspeccions segons les normatives vigents.

Estan subjectes a manteniment normatiu totes aquelles instal·lacions que així es determini per la normativa vigent aplicable en la matèria i que siguin objecte del present contracte.

L'empresa adjudicatària es farà càrrec del manteniment normatiu obligatori amb personal propi o empreses externes qualificades a tal efecte (sense cost addicional per al CTTI).

La descripció detallada d'elements i les operacions i tasques a realitzar en aquests manteniments, així com la freqüència, qualificació dels operaris i el temps previst en cada intervenció, quedaran concretades segons la legislació específica corresponent.

L'adjudicatari notificarà al CTTI qualsevol canvi en la legislació, i adequarà la planificació i realització del manteniment normatiu obligatori a la nova legislació.

A partir de l'inventari i del pla de manteniment base, l'adjudicatari presentarà la planificació de manteniment normatiu per a cada tipus d'instal·lació per tal de complir les normatives vigents.

El cost d'aquest servei incloent mà d'obra i materials/recanvis necessaris per la revisió queden inclosos en el preu d'adjudicació d'aquest contracte no podent suposar, en cap cas, un sobrecost pel CTTI. No així aquelles actuacions que sorgeixen a realitzar arrel de la revisió.

4.3 Manteniment correctiu:

S'entén com a manteniment correctiu totes les intervencions no sistemàtiques originades per la detecció d'avaries o anomalies. La interrupció del servei, el funcionament fora dels paràmetres normals del servei, i el funcionament en condicions que puguin generar danys a la pròpia infraestructura o perjudicis en les equips dels usuaris instal·lats al centre, així com a la seguretat.

El licitador haurà de realitzar qualsevol acció necessària per a reparar una avaria o corregir el deteriorament d'algun element del centre. Aquest manteniment inclou la reparació i/o substitució dels elements trobats defectuosos tant en visites de control preventiu com en assistències per avaria.

El servei de manteniment correctiu preveurà un horari de resposta que ha d'incloure la disponibilitat de grups de treball amb els recursos imprescindibles per atendre i realitzar les tasques de manteniment de la xarxa durant 24 hores tots els dies del any.

En concret, es defineixen dos tipus d'incidències segons l'impacte que tenen sobre els serveis operatius al CE:

- **Incidències lleus:** Són les que no provoquen cap interrupció dels serveis crítics operatius al CE crítics o qualsevol incidència en un CE no crític.
- **Incidències greus:** Són les que provoquen una interrupció d'algun servei crític operatiu al CE crític.

La definició de la criticitat dels serveis allotjats i la seva descripció està detallat en l'**Annex I “-Torres-Annex Actius-Centres Serveis”**. Durant la durada del contracte es podran incloure nous CE Crítics i serveis crítics.

El manteniment correctiu consisteix en:

- Atendre les incidències produïdes a la xarxa a petició de les persones autoritzades
- Reparació de les peces o elements afectats, si s'escau.
- Determinació de les peces que han de ser substituïdes o canviades, si s'escau.
- Transport de les peces a l'emplaçament, aplicant les instruccions i recomanacions sobre el seu maneig i embalatge.
- Substitució de peces.
- Proves unitàries i verificació de les reparacions, amb els equips de mesura corresponents.
- Notificació al COX de la recuperació del servei perquè, aquest, franquegi amb els usuaris afectats.
- Durant tota la vida de la incidència s'haurà de donar estimació de temps de resolució a la Gestió d'incidències o qualsevol canvi substancial en el transcurs de la mateixa, per tal que aquest pugui en tot moment informar adequadament als afectats.

Per a la realització del manteniment el licitador haurà d'indicar a la seva oferta els mecanismes i procediments per a la comunicació d'avaries o incidències, entre els equips d'actuació i el equip del COX.

L'adjudicatari haurà de disposar de tots els mitjans humans i materials necessaris per a portar a terme aquest servei amb els nivells de qualitat requerits.

De cada actuació s'haurà de presentar un informe corresponent a l'actuació, amb la descripció de la mateixa, per poder-ne fer la corresponent facturació. Els documents que l'empresa

contractista haurà de lliurar i/o revisar al llarg de l'execució del contracte, de conformitat amb els terminis previstos a la planificació hauran de ser lliurats al CTTI en format electrònic incloent, si s'escau, imatges. Tanmateix mensualment s'haurà de confeccionar un document on consti la feina realitzada durant aquell mes, que s'adjuntarà a la facturació i el CTTI validarà previ a la facturació.

Així mateix, el temps que recullen els nivells de qualitat requerits de servei es defineixen en el capítol 8 del document.

Pel manteniment preventiu com correctiu cal una correcta gestió i logística dels recanvis: els recanvis són el conjunt d'elements, peces i material la substitució dels quals pot resultar necessària per a reparacions d'avaries o com a conseqüència d'un manteniment preventiu.

Entre els recanvis més habituals es recomana disposar de:

- Luminàries
 - Interiors
 - Exterior + detector volumètric de presència
 - Emergència
- Recanvis d'elements d'energia
 - Fusibles
 - Magnetotèrmics
 - Diferencials
 - Detector de fases trifàsic
- Recanvis d'elements de climatització.
 - Filtres del equip de climatització
 - Pressòstats d'alta, baixa i regulació
 - Compressor
 - Condensador compressor
 - Relé detector de fases trifàsic
 - Condensador ventiladors
 - Ventilador condensador
 - Ventilador evaporador
 - Turbines
 - Servomotor comporta
 - Guardamotor
 - Sondes temperatura i humitat
 - Mòdul unitat de control
 - Display unitat de control
 - Ampolla de 25Kg de gas refrigerant 407
- Detectores d'intrusió i d'incendis i central d'alarmes
 - Contactors de porta
 - Placa alimentació central Aguilera
 - Placa alarmes Aguilera
 - Bateria
 - Detector de fum òptic
 - Detector termovelocimètric

- Marcador telefònic amb enviament d'alarmes de central Aguilera + telèfon
- Extintors
- Balises
 - Balisa Bombeta + Controladora Bombetes
 - Balisa LED + Controladora LEDs
- Taula, escombria, recollidor i escala

El licitador definirà l'estoc o el procés d'aprovisionament necessari per a garantir disponibilitat de recanvis per a les avaries més habituals.

Tot aquell material considerat com a fungible (esprai de galvanitzat, raticida, olis, etc.) haurà de ser aportat pel licitador.

La responsabilitat de l'adjudicatari d'aquest servei consisteix en la correcta administració i manteniment de l'estoc de recanvis definit per tal d'evitar riscos d'indisponibilitat del servei prestat.

Els recanvis estaran en instal·lacions de l'adjudicatari o, depenent de les característiques / naturalesa dels components de l'estoc, en magatzems contractats a aquest efecte, havent de garantir en tot moment que estan coberts per assegurances contractades.

Els costos relatius a moviments de recanvis entre magatzems o els necessaris per a portar a terme les reparacions són coberts pel propi adjudicatari.

Les tasques de l'adjudicatari del servei respecte a les peces de recanvi són les següents:

- Analitzar i avaluar els riscos d'indisponibilitat de la xarxa identificant les peces que han de formar part de l'estoc de seguretat, la seva quantitat i ubicació.
- Mantenir l'estoc de recanvis, gestionant la reposició i l'aprovisionament del mateix garantint que no es produeixin trencaments d'estoc.
- Manteniment de les condicions ambientals adequades del magatzem.
- Manteniment preventiu dels recanvis d'acord amb els procediments identificats pel fabricant per a cada peça.
- En situacions de manteniment correctiu, moviment i instal·lació de peces i materials i verificació de la reparació i retirada de les defectuoses.
- Execució del procediment de devolució i reparació de peces, sempre que les peces siguin reparables.
- Verificació de la reparació de les peces reparades.
- Gestió de les peces defectuoses o que no justifiquen una reparació i actualització de l'inventari.

En aquells casos en que el manteniment correctiu sigui fruit d'una visita per manteniment preventiu i/o normatiu, no es repercutirà despesa de desplaçament si aquesta acció no comporta una segona visita.

4.4 Servei de gestió d'incidències fora de l'horari laboral

El licitador assumirà la prestació del servei de gestió d'incidències fora de l'horari laboral.

El servei inclourà les següents tasques:

- recepció de les incidències obertes per usuaris autoritzats que hi hagi a les Torres, ja sigui per algun incident en les instal·lacions o bé per què hi ha tall de corrent.
- En el cas d'instal·lacions el propi adjudicatari realitzarà l'avís al seu servei de guàrdia per a la resolució de la mateixa.
- En el cas d'un tall elèctric contactarà amb la corresponent companyia per obrir la incidència i informar-se de la mateixa.
- En ambdós casos realitzarà una resposta a l'usuari amb l'estimació del temps esperat de resolució.
- Es realitzarà seguiment de la resolució
- Un cop resolta s'informarà a l'usuari.
- Gestió d'accessos al centre emissor per intervencions d'operadors allotjats i les seves subcontractes, si s'escau.
- Finalment en menys de tres dies hàbils s'enviarà un resum de la incidència al COX per a la seva informació.

L'horari d'aquest servei és de dilluns a dijous, de 17:00 a 8:00, divendres fins a les 8h i a partir de les 15h., i els festius, dissabtes i diumenges, les 24 hores del dia.

En el darrer any la volumetria registrada és d'una mitja de 13 trucades al mes i un total de 4 desplaçaments en un any.

Per a la realització de la mateixa el licitador haurà de disposar d'un telèfon localitzable durant la prestació del servei.

5 Condicions

En el moment de la formalització del contracte, l'ADJUDICATARI serà responsable de les següents obligacions contractuals vinculades amb el servei.

5.1 Condicions generals

- L'empresa adjudicatària ha de garantir que els serveis que presti compleixin la normativa legal vigent en cada moment.
- L'ADJUDICATARI haurà d'utilitzar tecnologies adequades i actuals, i en particular l'ús d'equips de control i monitoratge que les instal·lacions disposen, optimitzant les prestacions de confort, neteja, seguretat i minorant els costos fins a nivells raonables, d'acord amb els objectius quantitius i qualitius determinats conjuntament amb el responsable del CTTI.
- El cost de les contractacions a tercers haurà d'incloure's en el preu de l'oferta de licitació. I el CTTI no haurà d'incórrer en cap cost addicional a l'adjudicat.
- L'ADJUDICATARI haurà de mantenir lliure d'obstacles i d'objectes les vies d'evacuació i d'emergència de les dependències del CE mentre desenvolupi les seves tasques i avisar en aquells casos on detecti anomalies al respecte.

6 Fases de la prestació del servei

Els licitadors hauran de presentar un Pla de Transició detallat que tingui en compte les característiques i fases específiques que es detallen a continuació:

Prestació actual: en aquesta fase opera únicament l'adjudicatari actual.

Transició del servei: és el període que va entre l'entrada en vigor del contracte i el moment d'aplicació dels ANS acordats en aquest document.

La transició s'estendrà durant un màxim de **2 mesos** des de la data d'adjudicació. Durant la transició es duran a terme les següents activitats:

- **Transferència:** El nou adjudicatari rebrà suport de l'adjudicatari actual, que facilitarà i col·laborarà en el traspàs de coneixement així com en l'habilitació de l'operació. En aquest moment, l'adjudicatari actual continua realitzant la prestació del servei i assolint els ANS actuals.
- **Prestació en transició:** El nou adjudicatari comença a prestar el servei amb els seus propis mitjans, encara que els ANS segueixen sent els de la prestació actual. Durant la mateixa, el nou adjudicatari serà l'únic responsable de la prestació del servei.

El nou adjudicatari haurà d'assolir els valors objectius requerits en els indicadors.

Nova prestació: un cop finalitzi la fase de transició, l'adjudicatari haurà de continuar realitzant les mateixes tasques que va començar des de l'inici de la prestació en transició.

En cas de no poder completar la transició del servei en el temps definit, el CTTI es reserva el dret de resoldre el contracte de serveis o perllongar el període de transició del servei en qüestió. En aquest darrer cas, l'adjudicatari assumirà les despeses necessàries per a la continuïtat del servei per part de l'actual contractista fins a la correcta transició.

Devolució del servei: quan faltin 2 mesos per a la finalització d'aquest contracte s'activarà aquesta fase per fer la transició cap el nou servei adjudicat .

6.1 Pla de Transició del servei

El Pla de Transició del Servei, haurà de tenir els següents continguts:

- Planificació detallada d'activitats del procés de transferència del coneixement.
- Pla de fites principals de la transició.
- Pla d'activació del servei. El pla indicarà la seqüència d'activitats a realitzar per prendre el control efectiu del servei, així com la llista de control que s'utilitzarà per comprovar que tots els elements computables poden ser gestionats correctament. Aquesta llista de control s'utilitzarà els dies en què s'executin les fites de transferència de responsabilitat com a seqüència d'accions necessàries per assumir el control del servei.

Aquestes verificacions inclouran, entre d'altres:

- verificació de la configuració adequada de les eines a utilitzar (supervisió, accés Securlock, etc.).
- verificació que estan disponibles els treballs en curs actualitzats.
- comprovació de l'accés de tots els usuaris que han de donar servei.
- verificació que la documentació estigui disponible.
- verificació de la revocació dels usuaris del proveïdor sortint.

A més, el pla d'activació del servei haurà d'incloure un pla de contingència per garantir la continuïtat del servei en cas de problemes durant la transferència.

- Planificació de la incorporació de recursos al servei.
- Pla de riscos de la transició, incloent la identificació de riscos principals i les accions associades.
- Identificació de recursos de principal importància per a la correcta prestació del servei, si n'hi ha.
- Mètode de gestió de treballs en curs, entesos com aquelles activitats o tasques que estan iniciades o previstes en el moment que el proveïdor entrant assumeix la responsabilitat del servei.

i. Fites i calendari

El Pla de fites principals de la transició ha d'incloure, almenys, per a cadascuna de les tasques a dur a terme en el procés de transició, les dates d'inici i fi de cadascuna d'elles, la distribució de responsabilitats, els criteris aplicables d'acceptabilitat i qualsevol altre detall addicional que s'estimi pertinent.

En qualsevol cas, s'espera la participació activa del proveïdor adjudicatari per garantir la correcta alineació de les planificacions dels diferents contractes, independentment de quin sigui el proveïdor responsable.

El CTTI identificarà dependències i condicionants entre contractes que el proveïdor haurà de respectar, per tal de minimitzar l'impacte de la transició en els àmbits i realitzar la transició de forma coordinada.

El Pla de transició haurà de tenir l'estructura següent i incloure com a mínim els punts relacionats:

ACCIÓNS PLA TRANSICIÓ
<i>Inventari infraestructures</i>
<i>Pla manteniment i operació</i>
<i>Recanvis</i>
<i>Inventari serveis / usuaris</i>
<i>Procediments</i>
<i>Informes i altres</i>
<i>Contractes serveis existents</i>
<i>Altres documents infraestructures</i>

ii. Transferència del servei

La transferència de serveis entre proveïdors serà responsabilitat del proveïdor entrant, tot i que el proveïdor sortint col·laborarà perquè, en cap cas, aquesta transferència afecti el funcionament del servei. Per garantir aquesta col·laboració, el CTTI supervisarà els processos de transferència.

El procés de transferència del coneixement ha d'incloure, almenys:

- Formació específica i formal per l'assumpció del servei. Aquesta formació serà proporcionada pel proveïdor sortint segons les condicions que hagi acordat amb el

proveïdor adjudicatari del servei i sota la supervisió del CTTI, aquesta no suposarà cost pel CTTI.

- Documentació necessària per l'assumpció del servei a ser proporcionada pel proveïdor sortint. És responsabilitat del proveïdor adjudicatari identificar i recopilar tota la informació necessària per a la correcta prestació del servei (documentació dels sistemes i aplicacions, documentació tècnica, procediments d'actuació, etc.). En aquells casos en què no hi hagi documentació prèvia necessària per prestar el servei, el proveïdor adjudicatari haurà de planificar i executar la seva elaboració, d'acord amb el CTTI i sense cost addicional per al CTTI.

A l'inici de la fase de transferència, el proveïdor entrant haurà de realitzar les següents tasques:

- Coordinació amb el proveïdor sortint del procés de transferència del coneixement i de la formació formal que hagi considerat necessària.
- Presentació d'un pla de qualitat del servei, que ha d'aprovar el CTTI.
- Qualsevol altre condicionant necessari per a l'execució del procés de transferència del coneixement i de la transferència de responsabilitat.

De manera addicional, el proveïdor entrant haurà de comunicar al CTTI l'organització amb què proporcionarà el servei, així com l'assignació de recursos i confirmació de rols, tasques i responsabilitats necessàries per a la prestació del servei.

La transferència del servei tindrà associada una fase de presa de contacte i una fase de desenvolupament de la transferència.

Presa de contacte

L'objectiu d'aquesta fase és assegurar que existeixen les condicions adequades per a l'èxit de la transferència del servei, així com introduir les modificacions que es considerin convenientes al que s'estableixi durant la fase de planificació, si així ho aprova el CTTI.

Es tracta d'una fase de durada curta que no ha d'excedir els 5 dies hàbils i que només es podrà prolongar en casos excepcionals (per exemple per limitacions temporals en la implantació d'infraestructura o altres temes logístics).

En aquest cas, es solaparà amb la fase de desenvolupament de la transferència, encara que sempre haurà de finalitzar abans de la transferència de responsabilitat. El proveïdor entrant haurà d'agilitzar, en aquest cas, la realització de totes les tasques associades per assegurar la consecució en temps de les fites planificades.

Desenvolupament de la transferència

L'objectiu d'aquesta fase és el traspàs dels elements bàsics i imprescindibles per a la prestació del servei entre el proveïdor sortint i l'entrant. Durant la mateixa, el proveïdor sortint segueix prestant servei al CTTI i el proveïdor entrant executa el pla de transició amb totes les activitats que li permetin preparar-se per assumir la responsabilitat del servei, que es produirà a la finalització.

Addicionalment, la prestació de serveis per a la transferència del coneixement per part del proveïdor sortint es realitzarà de manera independent de la prestació del servei regular.

Aquesta fase s'executarà d'acord al pla de transició realitzat pel proveïdor en la fase de planificació, i aprovat pel CTTI.

El proveïdor entrant té l'obligació de documentar totes les activitats del procés de transició i lliurar aquesta documentació al CTTI quan acabi el procés de transició.

Pla de contingència

El pla de transició contindrà un pla de contingència per preveure les accions i actuacions necessàries per tal d'assegurar la continuïtat dels serveis en cas de materialització dels riscos identificats específicament pel procés de transició.

Prestació en transició

Un cop finalitzada la transferència, el proveïdor sortint finalitza les seves responsabilitats i és el proveïdor entrant l'únic responsable del servei a tots els efectes. Si bé el nou adjudicatari haurà d'assolir els valors objectiu d'ANS existents.

Garantia de nivell de servei durant la transició

El proveïdor entrant és responsable de les tasques i treballs que estiguin iniciats o pendents d'inici en el moment que assumeixi la responsabilitat del servei.

Un cop acabada la transferència del servei, el proveïdor entrant és responsable d'oferir els serveis que es detallen en aquest document, encara que fins que no estiguin completades les transformacions en cadascun d'ells no seran d'aplicació els ANS previstos en el mateix.

Per tant, durant tot el període de transició i fins que no s'hagi completat la transformació, per cadascun dels serveis caldrà:

- Complir els acords de nivell de servei dels contractes transaccionats. Durant els primers mesos del servei, des de la fita de transferència completa del servei, es realitzarà una anàlisi conjunta dels resultats obtinguts en els indicadors de nivell de servei que permeti, en cas que ambdues parts acordin que l'objectiu establert per algun indicador no és realment assolible, que el valor sigui l'adequat a les condicions actuals.
- Realitzar el seguiment dels processos i procediments operacionals de suport, segons el que indica el present document tècnic.
- Complir totes les tasques de seguiment del servei, incloent la presentació dels informes acordats per a la supervisió de la seva provisió.

A mida que es vagin transformant els serveis, entraran en vigor els termes previstos en el aquest document, els ANS i les propostes dels proveïdors respecte els punts anteriors. Aquesta entrada en vigor serà de forma gradual fins a la finalització completa de la fase de transformació dels serveis.

Durant el període de transferència, els proveïdors entrants podran posar-se d'acord amb els sortints per tal d'aprovisionar, de forma total o parcial, els serveis que aquest donava.

6.2 Pla de devolució del servei

El licitador inclourà un pla de devolució del servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució, i que inclogui els termes i condicions en què es realitzarà.

En cas de cessament o finalització del contracte, el proveïdor estarà obligat a tornar el control dels serveis objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb els de prestació del servei, sense cost addicional per al CTTI.

El Pla de devolució haurà de complir, com a mínim, els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà 2 mesos previ a la finalització del contracte, ja sigui per haver exhaurit el termini o per cancel·lació anticipada, més el temps de traspàs de la informació i del coneixement i de suport al nou adjudicatari un cop s'hagi iniciat el nou contracte. Aquest temps de traspàs al nou adjudicatari serà de màxim un mes.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, descriurà:
 - Suport al nou adjudicatari, formació i documentació sobre els procediments del servei.
 - L'accés a la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o la Generalitat en la gestió del servei.
- L'adjudicatari haurà d'oferir el maquinari i els equips informàtics, utilitzats de forma exclusiva als serveis objecte del contracte, al CTTI o a terceres parts anomenades per aquest. La valoració dels equips es realitzarà per un tercer utilitzant el criteri de "preu de mercat" o, si no és possible, sostraint al seu preu de compra el cost de l'amortització sense valor residual. El CTTI, o terceres parts anomenades per aquest, podrà realitzar la compra de tots o part dels equips.
- El CTTI podrà subscriure un contracte de llicència d'ús sobre els sistemes de l'adjudicatari que fossin necessaris per assegurar la continuïtat del servei.
- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al CTTI, o a terceres parts anomenades per aquest, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquests.
- L'adjudicatari haurà d'oferir un pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari, el CTTI i/o altres adjudicataris.
- Durant el període de devolució del servei, l'adjudicatari haurà de complir els acords de nivell de servei. El pla de devolució no haurà de causar cap discontinuïtat en el servei.
- El CTTI no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o de la Generalitat en les activitats de devolució.

7 Estructura del servei

7.1 Organigrama funcional

Els LICITADORS hauran de presentar en la seva oferta l'equip de treball que considerin necessari per realitzar els serveis, amb la qualificació, la formació així com la dedicació d'aquests. El CTTI es reserva el dret d'avaluar la capacitat tècnica-professional del personal del servei de manteniment i podrà sol·licitar la substitució de la persona en qüestió. La petició haurà de ser atesa per l'ADJUDICATARI en un termini no superior a (15 dies hàbils).

Com a part fonamental per al desenvolupament de les diverses actuacions, es disposarà d'un equip de personal suficientment capacitats i experimentats com per a atendre quantitativament i qualitativament totes les necessitats que es derivin del servei.

L'ADJUDICATARI haurà de garantir així mateix, la cobertura total del servei a la xarxa en període de vacances o baixa per malaltia. La substitució de les baixes i vacances d'aquest personal serà

a càrrec de l'ADJUDICATARI. En conseqüència, l'ADJUDICATARI està obligat a què, en cas d'absències per malaltia, sancions de l'empresa, baixes o d'altres absències del personal per qualsevol motiu, els llocs de treball del servei de manteniment objecte d'aquest CONTRACTE estaran sempre coberts i amb personal coneixedor del funcionament dels serveis. En la oferta els licitador proposaran les solucions corresponents per assegurar la cobertura total del servei

7.2 Composició i funcions de l'equip

L'ADJUDICATARI tindrà l'estructura suficient com per atendre les necessitats de la xarxa adjudicada, en la seva oferta detallarà l'equip i l'estructura necessària pel desenvolupament del servei segons cregui necessari. Caldrà però que hi hagi un responsable de contracte que serà l'interlocutor directe amb el CTTI i/o qui ell designi, i estarà localitzable les 24 hores durant tot l'any, si se l'inclou en l'escalat en el cas d'incidències. S'hauran de preveure les absències i anomenar un substitut.

- Funcions del responsable de contracte:
 - Gestionar el contracte amb el CTTI i resoldre qualsevol dels conflictes que poguessin sorgir.
 - Solucionar els requeriments i les qüestions que li siguin formulades pel CTTI.
 - Motivar el personal associat al servei i vetllar pel compliment del contracte.
 - Realitzar el control econòmic del contracte.
 - Gestionar els contractes externs dels serveis.
 - Actuar com interlocutor de l'empresa i el CTTI, canalitzant la comunicació entre l'empresa i el personal integrant de l'equip de treball, per una banda, i el CTTI, per l'altra, en tot el relatiu a les qüestions derivades de l'execució del contracte.
 - Distribuir la feina entre el personal encarregat del contracte, i impartir les ordres i instruccions de treball que siguin necessàries en relació amb la prestació del servei contractat.
 - Supervisar el correcte desenvolupament per part del personal integrant de l'equip de treball de les funcions que tenen encomanades, així com controlar l'assistència d'aquest personal al lloc de treball.
 - Informar al CTTI de les variacions, ocasionals o permanents, en la composició de l'equip de treball.

9 GESTIÓ TELEMÀTICA

L'ADJUDICATARI disposarà, i posarà a disposició de les parts implicades, d'una aplicació de gestió que s'encarregarà de tractar les dades del sistema per generar els informes i omplir la informació necessària de les Ordres de Treball sol·licitades i qualsevol altra informació que sigui requerida, en el termini acordat i en el format acordat amb CTTI.

Aquesta aplicació es podrà consultar per part del personal designat pel CTTI, ja sigui personal propi o extern, amb les condicions i els criteris acordats entre adjudicatari i CTTI.

L'aplicació permetrà fer el seguiment de l'operativa diària i l'obtenció de llistats segons determinats criteris establerts, per facilitar les tasques de l'adjudicatari i de seguiment per part del CTTI.

L'eina utilitzada serà un programa flexible, on hi haurà un repositori de tota la informació derivada del manteniment preventiu, normatiu i correctiu realitzat als centres emissors durant la vigència del contracte. Aquesta informació generada a partir de l'activitat derivada del contracte, serà propietat del CTTI i haurà de disposar de ple dret de la seva informació.

La documentació generada en les visites de manteniment, així com les fotografies de les actuacions, a més d'altra documentació relacionada amb aquestes, estarà a disposició de les persones usuàries d'aquesta aplicació i serà consultable en format calendari, de tota la durada del contracte i, a més, es podrà consultar l'històric per cada centre emissor de la xarxa, filtrant pel codi assignat pel CTTI, pel nom o pel municipi on es troba ubicat aquest centre emissor.

Tota la informació i documentació a la qual tingui accés l'empresa adjudicatària amb ocasió de la prestació dels serveis derivats del contracte, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o bé parcial per cap mitjà o suport.

En la fase de Transició es determinarà el procediment d'utilització de l'aplicació.

9.1 Operativa de la gestió del manteniment

Preventiu i normatiu

L'empresa mantenidora a partir de l'aplicació rebrà i gestionarà les Ordres de Treball Preventiu (OTP) per a cadascun dels equips i/o instal·lacions. Els operaris de manteniment hauran de realitzar les OTP's i complimentar-les per a cadascuna de les instal·lacions i/o equips i hauran de realitzar les tasques corresponents al període de treball, complimentar-les anotant les dades i/o mesures realitzades i les observacions que cregui necessàries per a cada tasca.

Si l'adjudicatari detectés anomalies a les instal·lacions o elements constructius, les haurà de comunicar per a que el responsable del CTTI decideixi si cal fer una petició d'ordre de treball de manteniment correctiu.

Un cop rebuda l'OTP complimentada pels contractistes, el responsable del CTTI la revisarà i, si hi està d'acord, la validarà, per conformar, si s'escau, la corresponent relació valorada i generar la corresponent Ordre de Treball Correctiu (OTC).

Un cop finalitzades les tasques de manteniment i completades les OTP, quedaran arxivades en el repositori de l'aplicació.

Les OTP corresponen a unes fitxes de Presa de Dades on s'identifiquen els equips i/o instal·lacions i les diferents tasques de manteniment preventiu amb les corresponents periodicitats amb les que s'han de realitzar les inspeccions, i contindran els següents camps d'informació, aquest camps es correspondran als que aportin l'eina i per tant es podran veure modificats un cop implementada l'eina:

Totes les Ordres de Treball Preventiu hauran d'anar assignades a l'operari que realitzi les tasques de manteniment i revisades pel responsable de l'equip tècnic, o la acció equivalent dins del sistema de gestió. El CTTI farà seguiment de les tasques realitzades.

Correctiu

Un cop implementada l'eina, les Ordres de Treball (OTC) vindran comunicades de forma telemàtica a partir del sistema de gestió.

Les actuacions de manteniment correctiu podran ser detectades de dues maneres:

- Mitjançant les Odres de Treball Preventiu (OTP's) omplertes al realitzar les tasques periòdiques de manteniment preventiu.
- Mitjançant les Ordres de Treball (OTC) emeses com a conseqüència de les incidències o avaries que puguin donar-se a les instal·lacions i elements constructius a mantenir.

L'ADJUDICATARI realitzarà les OT rebudes, segons la urgència indicada en aquesta i completarà les OT per tal d'informar al responsable del CTTI de l'estat de l'avaría, la solució realitzada, així com els recursos humans destinats, el temps de resolució i els materials assignats.

Les OTC contindran, els següents camps d'informació, aquest camps es correspondran als que aportin l'eina i per tant es podran veure modificats un cop implementada l'eina:

Ordres de Treball (OTC)					
Identificació Petició/Ordre					
Número de petició			Data i hora		
Origen petició			Prioritat (**)		
Tipus manteniment			Reserva econòmica		
Identificació					
Dependència					
Número d'element					
Localització					
Descripció de l'avaría i/o de les tasques a executar					
Informació de Complementació					
Data inici OT (*)			Data finalització OT (*)		
Operari/s (*)					
Tasques realitzades					
Tasca realitzada					
Canvi de fungible			Unitats		
Costs operacions					
Operació 1 (*)	Mà d'obra (*)	Materials (*)	Unitats d'obra(*)	Equips de lloguer(*)	Total
Operació n (*)	Mà d'obra (*)	Materials (*)	Unitats d'obra(*)	Equips de lloguer(*)	Total
Costs totals					
Cost total execució	% despeses grals.	% benef. industrial	% baixa	% IVA	Total final
Observacions/Recomanacions					

Observacions(*)	
Recomanacions (*)	

(*) Informació que han de complimentar els contractistes.

(**) Per defecte els treballs són de prioritat “normal”.

Adicionalment, les Ordres de treball correctives (OTC) hauran de tenir degudament informat el camp de la “data de realització” (o d’acabament dels treballs en les que comportin diversos dies d’actuació). Aquest pla permetrà al responsable del CTTI notificar l’impacte de les actuacions i els seus terminis a les àrees, serveis i dependències que puguin estar afectades per elles, i comprovar la seva correcta execució.

10 MODEL DE SEGUIMENT DEL CONTRACTE

Aquest model pretén assolir els següents objectius:

- Qualitat: Augmentar la qualitat en la prestació de serveis i la satisfacció dels usuaris de l’edifici.
- Eficiència: Assolir estalvi gràcies a la cerca d’eficiències, sinèrgies i optimització.
- Coneixement: Generar coneixement a partir de la informació.
- Rigor i acompliment dels plans dels serveis aprovats.

El model de relació defineix les funcions i responsabilitats del proveïdor i del CTTI en un marc d’actuació comú, per assegurar el compliment de les obligacions de cadascuna de les parts.

L’adjudicatari pot ampliar, millorar i detallar, partint de les directrius aquí marcades, l’organització proposada i l’esquema específic de la relació amb el CTTI, així com els mecanismes de control propis de cada servei i funció transversal.

El model es basarà essencialment en comitès de seguiment, informes i indicadors de servei que:

- Determinin i mostrin la qualitat i el desenvolupament del servei.
- En el cas de possibles deficiències, es proposin mesures correctives.

10.1 INFORMES

L’ADJUDICATARI haurà de lliurar els informes que es detallen en els següents punts, amb la periodicitat indicada, al responsable del CTTI designat.

El model dels diferents informes es consensuarà amb el CTTI, on les dades es podran extreure i tractar mitjançant l’aplicació de gestió, o d’altres eines que proposi el proveïdor.

Informació diària

L’ADJUDICATARI informarà a diari de les incidències, si es produeixen, en qualsevol dels serveis al responsable del CTTI i a través de l’aplicació de gestió o mitjançant un sistema de comunicació definit pel responsable del CTTI.

Informació mensual

L'ADJUDICATARI elaborarà un informe mensual que es lliurarà en els 15 dies naturals del mes següent al que es refereixi l'informe. Aquest informe indicarà les principals accions correctives, les incidències en qualsevol dels serveis i tota aquella informació general de seguiment dels serveis que es consideri d'interès per al CTTI.

L'informe haurà de ser clar, breu i concís, aportant informació rellevant i amb un format que permeti una ràpida identificació de les dades.

Aquest document recollirà a mode d'exemple i no limitatiu, la següent informació:

- Incidències dels serveis, distingint les actuacions d'urgència, fent una breu descripció de les despeses incorregudes.
- Indicar el resultat del Manteniment programat (preventiu, normatiu i conductiu) de les instal·lacions del edifici.
- Resum d'indicadors de serveis :
 - Verificació dels nivells de Servei, segons els Acords de Nivell de Serveis (ANS) de cadascun dels serveis.
 - Indicadors ambientals rellevants en la generació de residus originats pels serveis realitzats.
- Quadres dels diferents manteniments i actuacions programades pel mes en curs.
- Un apartat d'observacions, informes tècnics i comentaris.
- Informació relativa a seguretat i salut en el treball sobre els incidents produïts encara que no hagin ocasionat danys.

Els apartats relacionats dels informes mensuals són mínims, deixant oberta la possibilitat a incorporacions a que l'ADJUDICATARI i el responsable del CTTI acordin durant l'execució del contracte.

Informe anual

L'ADJUDICATARI elaborarà un informe anual que es lliurarà en el termini acordat entre les parts. Aquest informe indicarà els serveis realitzats, les principals accions correctives i tota aquella informació general que es consideri d'interès per al CTTI.

L'informe haurà de ser clar, breu i concís, aportant informació rellevant i amb un format que permeti una ràpida identificació de les dades.

Aquest document recollirà a mode d'exemple i no limitatiu, la següent informació:

- Resum executiu de la prestació del servei.
- Resum executiu de les principals incidències.
- Proporció de la destinació dels recursos, tant de materials com humans.
- Quadres dels diferents manteniments programats per edifici i sistema, indicant les operacions previstes i les que finalment s'han dut a terme (preventiu, normatiu i conductiu): la classificació per instal·lacions i equips.
- Còpia dels Llibres de Registres dels diferents serveis.
- Un apartat d'observacions, informes tècnics i comentaris.
- L'estat de la maquinària.

- Informació relativa a seguretat i salut en el treball sobre els incidents produïts encara que no hagin ocasionat danys.
- Resum d'indicadors de serveis :
 - Verificació dels nivells de Servei, segons els Acords de Nivell de Serveis (ANS) de cadascun dels serveis.
 - Indicadors ambientals rellevants en la generació de residus originats pels serveis realitzats.
- Informe de les empreses subcontractades per a la realització del servei.

Els apartats relacionats dels informes anuals són mínims imprescindibles, deixant oberta la possibilitat a incorporacions a que l'ADJUDICATARI i el responsable del CTTI acordin durant l'execució del contracte.

10.2 Comitè de seguiment

La composició del comitè (responsables que hi participaran) es definirà a l'inici de la prestació del servei, com a mínim hi participaran el responsable del contracte del CTTI o qui aquest designi i el responsable del Servei de l'adjudicatari.

El CTTI és el responsable del seguiment i control del diferents aspectes del contracte i en aquest comitè es farà la comunicació de les mancances o objectius assolits en els següents punts:

- Conjunt d'activitats desenvolupades en el període, orientat especialment a l'assoliment dels objectius i eficiències plantejades.
- Avaluar els indicadors de servei presentats en els informes periòdics.
- Fases de Transició i Devolució del servei.
- Provisió dels serveis d'acord als ANS definits.

Així com també es farà

- Presentació per part de l'adjudicatari i validació per part del CTTI dels procediments operatius necessaris per al correcte funcionament del serveis.
- Anàlisi de peticions i situacions de canvi en els serveis.
- Comunicar entre les parts de la planificació, prioritització i revisió de les iniciatives en curs.
- Comunicar entre les parts la proposta que farà el responsable del contracte del CTTI a l'òrgan de contractació les possibles modificacions del contracte que s'hagin de dur a terme.
- Acordar les eines del servei.
- Acordar els indicadors de servei que s'incorporen al seguiment dels serveis.
- Desenvolupament de propostes d'innovació.
- Validació entre les parts dels imports econòmics resultants de la prestació del servei.

Es realitzarà una reunió anual, amb l'objectiu de tractar les possibles millores a realitzar al servei i realitzar un seguiment de les actuacions proposades en anteriors reunions. Es realitzarà una acta del seguiment de les accions. Aquesta comissió podrà ser convocada per alguna de les

parts quan es cregui convenient i la seva periodicitat podrà ser modificada segons les necessitats del servei i de mutu acord de les parts.

10.3 INDICADORS del servei

En els informes es presentarà un resum d'indicadors de serveis. Aquests indicadors respondran als següents tipus o nivells d'indicadors:

- **Mètriques:** Les mètriques seran mesures base del recompte de dades operatives. Poden ser merament informatives o afectar a un o a diversos indicadors de mesura.
- **Indicadors de servei:** Són indicadors calculats a partir dels valors de varies mètriques. Un indicador de mesura pot afectar a un o més indicadors de nivell de servei.
- **Acord de nivell de servei (ANS):** Aquest indicador mesura de forma global el nivell d'acompliment del servei aprovisionat, en base als indicadors i un paràmetre acordat.

Els indicadors podran anar incorporant nova informació a mesura que es realitzi la prestació del servei sempre amb l'objectiu de poder mesurar millor la prestació del mateix.

Aquests indicadors s'obtindran de les següents formes:

- **Observació:** és dir, la realització d'inspeccions visuals o enquestes i que podran ser de dos tipus: aleatòries o dirigides.
- **Control de paràmetres vinculats serveis prestats:** és a dir, paràmetres que no es controlen mitjançant una inspecció visual "in situ" de les dependències, sinó que es duu un control dels mateixos mitjançant eines informàtiques o els informes diaris.

10.3.1 Definició Mètriques

Dels diferents serveis caldrà disposar com a mínim les següents mètriques :

Transversals	
MT.001	Tasques programades en el període
MT.002	Tasques programades realitzades en el període
MT.003	Tasques programades realitzades en el període manteniment preventiu
MT.004	Nombre d'incidències detectades en el període
MT.005	Nombre d'incidències segons la seva criticitat
MT.006	Nombre d'incidències resoltes en el període
MT.007	Despesa associada de les incidències resoltes en el període
MT.008	Temps de resposta de les incidències: Temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal de l'ADJUDICATARI al lloc on s'ha produït la incidència
MT.009	Temps de reparació de les incidències: Temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la seva completa resolució, és a dir, l'aprovació pel responsable de l'ordre de treball associada un cop tancada pel ADJUDICATARI.
MT.010	Temps d'indisponibilitat de les diferents instal·lacions.
MT.011	Nombre d'incidències reobertes en el període
MT.012	Nombre d'enquestes a usuaris de les infraestructures.
MT.013	Sumatori de puntuació obtinguda en les enquestes d'usuaris del edifici (1..10)
MT.014	Nombres d'observacions presencials realitzades.
MT.015	Nombre de no conformitats d'observacions presencials realitzades (diferenciant els serveis/instal·lacions).
MT.016	Nombre de reclamacions rebudes per part dels usuaris de les infraestructures
MT.017	Nombre d'hores de serveis addicionals amb cost associat.
MT.018	Nombre d'informes mensuals entregats.
MT.019	Nombre d'informes mensuals validats pel CTTI
MT.020	Nombre d'informes anuals entregats.
MT.021	Nombre d'informes anuals validats pel CTTI
MT.022	Revisions/informes anuals legals a realitzar.
MT.023	Revisions/informes anuals legals realitzats.
MT.024	Revisions/ informes anuals legals fora de termini.
MT.026	Revisions/informes de l'estat de les dades de PRL
MT.027	Nombre de faltes en la gestió de documentació de PRL

Durant el període de transició dels serveis es definiran conjuntament amb el CTTI la periodicitat dels mateixos i també l'origen, de manera que sigui el més eficient la obtenció dels mateixos. Si es creu necessari es podran ampliar o reduir el nombre de mètriques amb l'objectiu de fer un millor seguiment del servei i del funcionament del edifici.

10.3.2 Definició Indicadors

Dels diferents serveis caldrà disposar com a mínim dels següents grups d'indicadors :

- Indicadors de Qualitat del Servei (tècnica i percebuda).
- Indicadors de Gestió documental del Servei.

Indicadors de Qualitat de mesura del servei		
IQ.001	Compliment de tasques programades (diferenciant serveis període mensual / 12 mesos acumulat)	MT.002/MT.001
IQ.002	Qualitat de les reparacions	MT.011/MT.006
IQ.003	Criticitat de les intervencions	MT.005/MT.004
IQ.004	Estat d'instal·lacions (segons instal·lació)	MT.004./MT.003
IQ.005	Fiabilitat de les instal·lacions	MT.010/Període mesurat
IQ.006	Qualitat observada	1- (MT.014/MT.013)
IQ.007	Qualitat Percebuda	MT.013/MT.012

Indicadors de Qualitat de la documentació		
ID.001	Compliment d'informes de gestió	MT.019/12
ID.002	Compliment informes / certificats legals	MT.023/MT.022
ID.003	Compliment informes / certificats legals en temps	1-(MT.024/MT.022)

10.3.3 Definició dels Acords de Nivell de Servei (ANS)

El CTTI pretén obtenir un nivell de servei correcte, així com un grau de satisfacció elevat per part dels usuaris. Per aquests motius es defineix una estructura d'ANS basada en els criteris que es detallen a continuació:

- a) L'establiment d'indicadors del servei prestat, de manera que el CTTI pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- b) L'establiment d'indicadors que permetin mesurar el grau de satisfacció percebuda pels usuaris del servei.
- c) L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la seva facturació o altres mecanismes de compensació.

10.3.3.1 Definició i condicions dels Acords de Nivell del Servei

Els ANS relacionen el nivell d'acompliment del servei aprovat en base als indicadors i un paràmetre acordat.

En aquest apartat es defineixen inicialment uns acords de nivell de servei que podran ser modificats pel comitè executiu a partir de la signatura d'un acta i sempre que l'objectiu sigui la millora del servei prestat.

Aquí es detallen els valors d'aquells paràmetres que corresponen a indicadors de caràcter transversal al servei:

Acords de nivell de servei		Valor
AT.001	Compliment informes i certificats legals	99%

Per a l'avaluació del servei de manteniment preventiu realitzat es procedirà a la comprovació de forma mensual del percentatge d'OTP realitzades durant el període. Aquest percentatge d'OTP realitzades es calcularà de la següent manera:

$$GCMP = \frac{GCMPN + GCMPO}{4}$$

On:

GCMP= Grau de Compliment de Manteniment Preventiu, segons el IQ.001 corresponent

GCMPN= Grau de Compliment de Manteniment Preventiu Normatiu, segons el IQ.001 corresponent.

GCMPO = Grau de Compliment de Manteniment Preventiu Ordinari.

El valor de GCMP mensual ha de ser superior al 85%, mentre que el valor GCMP dels darrers 12 mesos ha de ser superior al 95%.

Per a l'avaluació del servei de manteniment correctiu realitzat es procedirà a la comprovació de forma mensual dels temps de resposta i reparació de cada una de les incidències creades.

Aquests temps vindran definits en funció de la tipologia d'incidència.

- TEMPS DE RESPOSTA MT.008: Temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal de l'ADJUDICATARI al lloc on s'ha produït la incidència
- TEMPS DE RESTABLIMENT MT.009: Temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la seva completa resolució, és a dir, l'aprovació pel responsable de l'ordre de treball associada un cop tancada pel ADJUDICATARI.

Els temps de resposta i restabliment mínims a complir per l'ADJUDICATARI són els següents:

Procés	Categoria	Descripció	Periodicitat	Nivell de Servei
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa CE crític	Resposta Incidències greus (horari 24hx7d)	Mensual	2 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa CE crític	Resposta Incidències lleus (horari 24hx7d)	Mensual	4 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa	Resposta Incidències lleus (horari 24hx7d)	Mensual	8 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa CE crític	Temps de restabliment d'incidències greus (horari 24hx7d)	Mensual	8 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa CE crític	Temps de restabliment d'incidències lleus (horari 24hx7d)	Mensual	24 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa	Temps de restabliment d'incidències lleus (horari 8hx5d)	Mensual	40 hores

Finalment, però, es considerarà els temps adjudicats com els presentats en la oferta del adjudicatari en el sobre únic. El LICITADOR ha de tenir en compte que qualsevol aspecte al temps de resposta i/o de reparació s'ha d'incloure únicament i exclusiva en el sobre únic corresponent als aspectes de l'oferta avaluable de forma automàtica juntament amb l'oferta econòmica.

L'incompliment dels temps anteriors donarà lloc a les corresponents penalitzacions establertes en el Plec de Condicions Administratives Particulars (PCAP) del present contracte.

El nivell de servei a partir del que es considerarà incompliment a efectes de penalitzacions segons el descrit en el PCAP haurà ser de manera individual per incidència segons la següent taula:

MANTENIMENT CORRECTIU	TEMPS DE RESPOSTA	TEMPS DE REPARACIÓ (MÀXIM)
Incidències lleus	90%	95%
Incidències greus	95%	95%

Totes aquelles incidències que es produeixin per realització negligent de tasques per part de l'adjudicatari seran penalitzades.