



**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-2017-114

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
3	OBJECTIUS DEL SERVEI.....	9
3.1	MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS:	9
4	ABAST DEL CONTRACTE.....	10
4.1	ACTIVITATS DEL SERVEI.....	10
4.2	HORARI DEL SERVEI	11
4.3	DOCUMENTS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	11
5	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS DEL CONTRACTE	12
5.1	MANTENIMENT PREVENTIU:	12
5.2	MANTENIMENT NORMATIU OBLIGATORI	16
5.3	MANTENIMENT CORRECTIU:.....	16
5.4	SERVEI DE GESTIÓ D'INCIDÈNCIES FORA DE L'HORARI LABORAL.....	20
6	CONDICIONS	22
6.1	CONDICIONS GENERALS	22
6.2	NORMATIVES D'APLICACIÓ EN EL MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS	23
6.3	GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA GENERADA.....	24
6.4	GESTIÓ MEDIAMBIENTAL I DE RESIDUS.....	25
6.5	SUBMINISTRAMENT DE MITJANS MATERIALS	25
6.6	MITJANS TÈCNICS	27

6.7	IDENTIFICACIÓ I DISCIPLINA	2728
6.7.1	Identificació.....	28
6.8	COMPLIMENT DE LA NORMATIVA DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I COORDINACIÓ EMPRESARIAL ..	28
6.9	RESPONSABILITAT SOBRE ELS BÉNS MATERIALS	29
6.10	INVENTARI DE LES INSTAL·LACIONS.....	29
6.11	NORMES ESPECIALS RESPECTE DEL PERSONAL LABORAL DE L'EMPRESA CONTRACTISTA.....	2930
7	FASES DE LA PRESTACIÓ DEL SERVEI	3132
7.1	PLA DE TRANSICIÓ DEL SERVEI	3132
i.	Fites i calendari.....	3233
ii.	Transferència del servei	3334
7.2	PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI	3536
8	ESTRUCTURA DEL SERVEI.....	3738
8.1	ORGANIGRAMA FUNCIONAL	3738
8.2	COMPOSICIÓ I FUNCIONS DE L'EQUIP	3738
9	GESTIÓ TELEMÀTICA.....	3940
9.1	OPERATIVA DE LA GESTIÓ DEL MANTENIMENT.....	3940
10	MODEL DE SEGUIMENT DEL CONTRACTE	4344
10.1	INFORMES.....	4344
10.2	COMITÈ DE SEGUIMENT	4546
10.3	INDICADORS DEL SERVEI.....	4547
10.3.1	Definició Mètriques	4648
10.3.2	Definició Indicadors	4749
10.3.3	Definició dels Acords de Nivell de Servei (ANS).....	4849

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.**

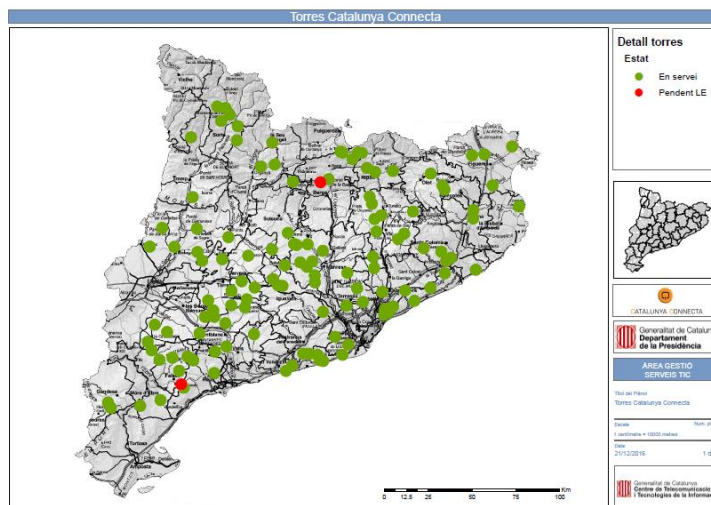
Per tant la funció d’aquestes infraestructures és donar allotjament a serveis de telecomunicacions en zones amb serveis de telecomunicacions deficitaris com són ràdio comercial (FM-Freqüència Modulada), la TDT, l’accés a Banda Ampla, la telefonia mòbil entre d’altres, per tant aquestes infraestructures 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 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 elèctrica / 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 potència de contractació està entre 10,39Kw i 17,32Kw, sent la majoria de 17,32Kw. Algunes línies elèctriques inclouen un transformador.

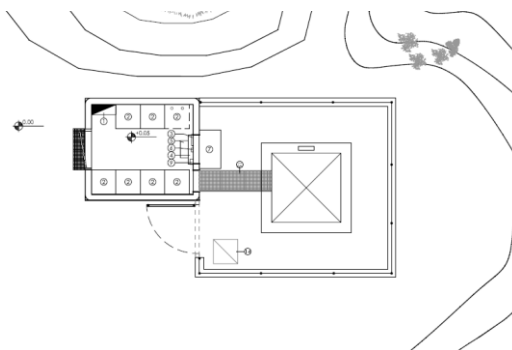
La disponibilitat d'espai en aquests Centres Emissors (CE) ve determinat per la mida de les casetes on cal instal·lar els equips transmissors i de la capacitat de suport de la torre per instal·lar-hi les antenes corresponents. Les mides interiors de les casetes van des de 5,5m² a 13,7m², i les alçades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

Aquestes casetes, i de forma genèrica, disposen d'un equipament comú per facilitar el correcte funcionament de les mateixes:

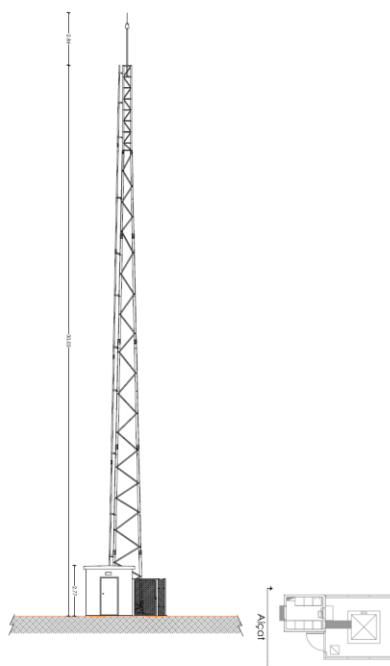
- Quadre elèctric



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



Esquema en planta d'una caseta i 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.

3 OBJECTIUS DEL SERVEI

La visió d'aquest contracte és el manteniment de les instal·lacions dels CE,
Per tant en general aquest contracte té com a objectius:

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

3.1 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.

4 Abast del contracte

4.1 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 del 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.

4.2 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 18:00 hores.

En aquest servei s'haurà de disposar d'un servei de guàrdia per resoldre les incidències que puguin aparèixer a aquelles torres definides com a crítiques i que per tant necessiten d'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 al inici del contracte i al inici de cada trimestre. I s'introduirà a l'eina de gestió del manteniment del CTTI.

4.3 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.
- Descripció si estan pendents de 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**

5 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:

5.1 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 pertorbacions 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 2metres al voltant de la tanca exterior si aquest són practicables).
- Revisió i manteniment de la tanca i tancaments i cadenats del centre.
-
- Revisió de la Torre:
 - elements de seguretat (balises, etc..).
 - escala d'accés, plataformes de treball i descans.
 - revisió de tirants de la mateixa .
 - revisió i reapretament dels ancoratges com a mínim un cop durant la vigència del contracte.
- Revisió de la Caseta:
 - tancament (Contactes de porta oberta, panys i cilindres)
 - Il·luminàries (interiors i exteriors),
 - estanquitat,
 - 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.
- 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)
 - Neteja i desbrossament de la zona de pas
- Realització d'una lectura del comptador de la energia elèctrica
- Xarxa de terres
- Revisió del parallamps
- 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 infraestructures-Layout***" i la informació resultant s'enviarà al CTTI de la manera que es determini.
- Realització de fotografies de l'estat de l'emplaçament, en arribar-hi i després de les actuacions de manteniment preventiu

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 plànnig 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.

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'identica 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 ventil·lació, ...
- 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 medis necessaris i procurant evitar en la mesura del possible tota pertorbació 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 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.

5.2 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 del 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 sobre cost pel CTTI. No així aquelles actuacions que sorgeixin a realitzar arrel de la revisió.

5.3 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 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 de 24 hores tots els dies del any per aquells centres considerats crítics .

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 aquest és el cas.
- Determinació de les peces que han de ser substituïdes o canviades, si aquest és el cas.
- 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 correcte 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
- Botella 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 de 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 del 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.

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

El licitador podrà assumir la prestació del servei de gestió d'incidències fora de l'horari laboral, que es presentarà en el sobre C . **És important que aquest servei no estigui descrit ni inclòs en la proposta presentada en el sobre B, doncs significaria la exclusió del licitador.**

El servei que es sol·licita inclou 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 al usuari.
- 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 divendres de 17:30 a 8:30 i festius, dissabtes i diumenges les 24 hores.

En el darrer any la volumetria registrada és de 1 o 2 incidències al mes.

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

6 Condicions

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

6.1 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'estar acreditat en aquells manteniments que reglamentàriament s'exigeix (baixa tensió, climatització, etc.) i que són objecte de contracte. Per tant, la instal·lació, el manteniment, la reparació i l'operació d'instal·lacions i productes industrials es realitzaran per professionals competents. Aquesta competència es podrà acreditar mitjançant dues vies:
 - Titulació reconeguda de forma directa per poder actuar com a instal·lador.
 - Superació dels exàmens d'acreditació professional oficials.
- Els serveis de manteniment a contractar s'emmarquen dins d'allò que disposa la normativa sectorial de les instal·lacions i serveis corresponents, per la qual cosa l'ADJUDICATARI serà el responsable que el manteniment de les instal·lacions i les reparacions que s'hagin de realitzar siguin les adequades per tal de garantir el seu funcionament, l'ús racional de l'energia i salvaguardar la duració i la seguretat de les mateixes, i en aquest sentit, pot proposar de modificar, si ho considera oportú, les instruccions d'ús i manteniment, sempre que es respectin els mínims considerats normativament com a reglamentaris o obligatoris.
- 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 quantitatius i qualitatius 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 al adjudicat.
- L'ADJUDICATARI haurà de mantenir lliure d'obstacles i 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.

6.2 Normatives d'aplicació en el manteniment de les instal·lacions

El pla de manteniment haurà de complir amb les normatives d'aplicació que estiguin vigents en el moment d'execució dels treballs, essent algunes d'aquestes:

- Codi tècnic de l'edificació, CTE, pel RD 314/2006, BOE de 28 de març de 2006, i les seves modificacions BOE 23 octubre 2007 i 23 abril 2009.
- Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió, RD 842/2002 de 2 d'agost. Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, RD 363/2004 del 24 d'agost i disposicions legislatives d'actualització.
- Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis RD 1027/2007 de 20 de juliol, i modificació del RD 1826/2009.
- Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguretat per instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementaries (BOE núm. 57 de 8 de març de 2011).
- Instrucció del 6 d'abril de 2011 per la qual es dicten les instruccions per realitzar les inspeccions periòdiques d'eficiència energètica (IPE) de les instal·lacions tèrmiques dels edificis.
- R.D 1942/1993 pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI).
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Normes UNE 21/185 de 1995 i 21/186 de 1996 sobre protecció contra el llamp.
- Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 «Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre.

- Decret ministerial 865/2003 de 4 de juliol i Decret de la Generalitat de Catalunya 352/2004 de 27 de juliol, pel quals s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11.
- Reial Decret 1523/1999, d'1 d'octubre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial Decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries MI-IP03, aprovada pel Reial Decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial Decret 2201/1995, de 28 de desembre.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC 4574, 16.02.2006).
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

6.3 Gestió de la documentació tècnica generada

Serà responsabilitat i obligació de l'ADJUDICATARI la revisió i actualització de la documentació tècnica referent a la instal·lació dels centres al que realitza el servei.

L'ADJUDICATARI haurà de recopilar tota aquella documentació tècnica, legal o normativa generada durant l'execució del contracte, en relació al manteniment preventiu, normatiu o correctiu; llibres de manteniment, garanties, legalitzacions, neteja, restauració, seguretat, actes d'inspecció obligatòria, etc.

Si les actuacions de manteniment objecte del present contracte suposessin modificar les condicions existents CE (elements constructius o instal·lacions), l'ADJUDICATARI presentarà al CTTI, una vegada finalitzades, els documents definitius "as built", en format i versió compatible amb l'utilitzat pel CTTI. La tramitació de documentació de garanties, fitxes tècniques, etc. de determinats materials o elements que componen les actuacions.

6.4 Gestió mediambiental i de residus

Anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària la gestió dels residus, (per una empresa homologada per la generalitat de Catalunya) que siguin originats per les actuacions contemplades en aquest Plec com a prestació dels serveis. A més, estarà obligat a complir quantes disposicions estiguin vigents en matèria mediambiental. Abans de l'inici de l'execució del contracte, l'empresa adjudicatària ha de presentar un pla de reciclatge especialment pel que fa al tractament de les escombraries que es generin amb motiu de la prestació del servei.

A mode d'exemple s'estableixen les següents condicions especials d'execució durant qualsevol tasca de manteniment associada al contracte:

- Identificació taula de residus.
- Reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles utilitzats durant l'execució del contracte.
- Recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- Gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.
- Minimització d'emissions relacionades amb el transport i els desplaçaments necessaris per a l'execució del contracte.
- Establiment d'indicadors ambientals rellevants i informes de seguiment periòdics.

El cost de l'eliminació dels residus generats està inclòs dins el preu de licitació (eliminació de làmpades, sacs de runes, olis, etc..) a més d'haver de presentar els corresponents justificants d'acord amb l'actual normativa mediambiental.

L'empresa ha de donar formació ambiental als seus treballadors en els temes de gestió de residus (minimització, recollida selectiva i tractament), gestió i ús eficient de l'aigua i l'energia, informació i garanties sobre els aliments utilitzats i conducció eficient. L'empresa ha de presentar els registres de formació ambiental als treballadors segons el seu sistema de gestió ambiental.

Les bosses d'escombraries que s'utilitzin han de tenir com a matèria primera plàstic reciclat post consum en més d'un 95%. El producte ha de complir els requeriments de la norma UNE-EN 13592:2003 de sacs de plàstic per a la recollida de la brossa domèstica o equivalent.

6.5 Subministrament de mitjans materials

L'ADJUDICATARI es responsabilitzarà de l'adquisició i el subministrament de tots els recanvis i fungibles necessaris per tal d'acomplir amb la correcta execució del manteniment que descriuen les especificacions del present Plec de Prescripcions Tècniques.

Tot el material haurà de ser certificat, homologat i ser òptim per la funció que es durà a terme, de la mateixa marca i model existent o equivalent. En el cas de variar la marca i model, caldrà demostrar la idoneïtat dels materials proposats i obtenir l'autorització prèvia del CTTI, i fins i tot, del fabricant.

L'ADJUDICATARI haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de les actuacions realitzades a l'edifici, i lliurar-ne una còpia al CTTI sempre que sigui requerit, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat etc, o en el seu defecte documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa. A l'hora d'escollir els productes, es farà amb prioritat pels que disposin d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 IN

Com a norma general es substituiran progressivament els materials de major impacte ambiental i es minimitzarà l'ús de materials nocius, tòxics o perillosos, fomentant la utilització de materials locals, reciclats i naturals.

Es minimitzarà:

- L'ús del PVC (policlorur de vinil) i en el seu lloc es demana:
 - L'ús de plàstics no clorats per a les canalitzacions (polietilè o polipropilè) o ceràmica vitrificada,
 - Les poliolefines (polipropilè o polietilè), baquelita o ceràmica per als cables o les instal·lacions elèctriques,
 - Linòleum, suro, fusta, ceràmica o pedra per als revestiments,
 - Cautxú o polietilè per a les cobertes impermeabilitzants.
 - L'ús de poliuretà afavorint l'ús d'impermeabilitzants, aïllaments i pintures naturals.
- Les pintures amb metalls pesants (mercuri, plom, cadmi, i crom hexavalent), dissolvents halogenats i aromàtics i formaldehid, afavorint les pintures amb etiquetes ecològiques o certificacions equivalents, i els naturals amb base aquosa.
- L'ús de fustes tractades amb creosota i les tropicals que no disposin de suficient acreditació sobre el seu origen.

La verificació del compliment dels requisits anteriors es podrà fer mitjançant el certificat de l'etiqueta ecològica europea pels productes utilitzats, excepte per a la prescripció sobre consum de matèria activa, que s'haurà de justificar de forma específica, o mitjançant un dossier tècnic dels fabricants dels productes, on es demostrï el compliment de cadascuna de les prescripcions anteriors.

El licitador definirà l'estoc o el procés d'aprovisionament necessari per a garantir la disponibilitat de recanvis per a les averies més habituals en la seva oferta. S'exigirà a l'empresa adjudicatària el compliment d'un estoc que permeti executar i acomplir els terminis corresponents als temps de resolució de les avaries.

Tot aquell material considerat com a fungible (esprai de galvanitzat, lubricants, etc.) haurà de ser aportat per l'ADJUDICATARI.

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.

La responsabilitat del 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 es podran facturar a mida que es produeixin les corresponents actuacions de manteniment correctiu.

El CTTI es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir. Aquest material serà propietat del CTTI, quedarà definit en la fase de transició, i per tant no podrà ser facturat com a material en activitats de manteniment correctiu.

Als efectes de les actuacions relatives a la prevenció de la salut i la seguretat, es lliurarà al CTTI, quan es sol·liciti, els corresponents certificats, fitxes de seguretat etc., dels productes i materials que puguin utilitzar-se, i que es prevegi afecti a les condicions segures i saludables dels treballadors, usuaris dels edificis o tercers.

6.6 Mitjans tècnics

L'ADJUDICATARI ha de disposar de tots els aparells i maquinària necessaris per dur a terme el servei objecte del contracte. En el cas que l'empresa no disposi d'alguna màquina en especial per realitzar el manteniment preventiu normatiu haurà de preveure el lloguer o la compra al seu càrrec.

Disposarà en qualsevol moment dels mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció personal que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats pròpies dels treballs. L'ADJUDICATARI s'obliga a aportar sense càrrec al contracte, els vehicles amb capacitat suficient pel transport de personal, residus, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, i sempre es consideraran despesa no repercutible.

6.7 Identificació i disciplina

El personal de l'ADJUDICATARI haurà de complir amb les normes de comportament pròpies del centre i en particular les que a continuació es descriuen.

6.7.1 Identificació

Totes les persones que hagin de realitzar qualsevol tasca dins dels serveis objecte del contracte aniran vestits amb roba de feina, amb la identificació de l'empresa ben visible. L'aspecte general de les persones i de la seva roba serà extremadament pulcre, i adequat a les activitats que es realitzin.

Una vegada iniciat el contracte, l'ADJUDICATARI facilitarà al responsable del CTTI la relació del personal incloent noms i cognoms, categoria professional, edat, una fotografia, i tal i com queda l'organigrama. Les variacions d'aquesta relació s'hauran de detallar de forma contínua.

6.8 Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i coordinació empresarial

L'ADJUDICATARI haurà de complir en tot moment en la realització de les tasques encomanades, les disposicions establertes en la normativa vigent per la protecció, salut i seguretat dels treballadors i de la normativa sobre coordinació d'activitats empresarials, així mateix l'ADJUDICATARI haurà d'aportar tota la documentació acreditativa del compliment de la normativa en prevenció de riscos laborals.

L'ADJUDICATARI disposarà d'un servei de prevenció propi, aliè o mancomunitat de riscos laborals amb una empresa autoritzada, i haurà d'haver realitzat l'avaluació de riscos laborals del seu personal. El personal de l'empresa haurà de complir en tot moment les normes en l'àmbit de la PRL. Per garantir el seu compliment es prendran les mesures de Coordinació d'Activitats Empresarials tipificades legalment (RD 171/2004)

També garantirà:

- L'eficàcia de les activitats preventives i la seva adequació als riscos que han de prevenir-se.
- La presència obligada d'un recurs preventiu en aquells casos que ho determina la Llei i també en aquells que el CTTI ho consideri per garantir la seguretat dels treballadors,
- La comunicació a la persona designada pel CTTI dels incidents, accidents, o malalties professionals derivats de les tasques desenvolupades en l'edifici objecte del contracte.
- També haurà de comunicar la detecció de l'existència de riscos no determinats, per la seva possible correcció.
- El subministrament dels equips de protecció individuals (EPIS) i el seguiment de la seva correcta utilització.

Es redactarà un informe mensual sobre els incidents i/o accidents produïts encara que no hi hagin ocasionat danys a fi i prendre les mesures de prevenció oportunes.

6.9 Responsabilitat sobre els béns materials

Serà obligació de l'ADJUDICATARI vetllar pel bon ús i estat de conservació de tots els béns materials del CTTI.

Estarà rigorosament prohibit que el personal de l'empresa adjudicatària manipuli, per qualsevol raó, els equips i materials que es trobin al CE i que no siguin objecte de les prestacions descrites en el present document, sense l'autorització explícita del personal del CTTI.

L'empresa adjudicatària respondrà davant la sostracció de mobiliari, material, valors o efectes, quant quedi suficientment provat que ha estat realitzat pel seu personal.

6.10 Inventari de les instal·lacions

L'ADJUDICATARI verificarà i actualitzarà els inventaris de tots els elements a mantenir en format informàtic editable i exportable a Excel. Aquest inventari s'haurà de lliurar un cop realitzades les primeres visites de manteniment preventiu, i amb un període no superior a 60 dies naturals, des l'inici de la prestació del contracte. Serà responsabilitat de l'empresa de manteniment actualitzar l'inventari (tant en format paper com en format informàtic) i informar al CTTI de qualsevol canvi enviant l'inventari actualitzat durant tota la vigència del contracte.

L'inventari haurà d'incloure com a mínim per a cadascun dels equips de cada instal·lació, la informació que es descriu tot seguit:

- Marca, model i característiques tècniques;
- Nombre d'unitats que configuren els diversos equips, com per exemple: pantalles, tubs fluorescents, detectors d'incendis i similars;
- Ubicació de cadascuna de les unitats dels equips;
- Estat i vida útil d'aquests equips i/o instal·lacions.

L'actualització d'aquest inventari s'haurà de realitzar durant la realització del servei de manteniment preventiu.

6.11 Normes especials respecte del personal laboral de l'empresa contractista.

Correspon exclusivament a l'empresa adjudicatària la selecció de personal que, reunint els requisits de titulació i experiència exigits en els plecs, formaran part de l'equip, sens perjudici de la verificació del CTTI del compliment d'aquells requisits.

L'empresa contractista procurarà que existeixi estabilitat en l'equip de treball, i que les variacions en la seva composició siguin puntuals i obeeixin a raons justificades, en ordre a no alterar el bon funcionament del servei, informant en tot moment al CTTI.

L'empresa adjudicatària assumeix l'obligació d'exercir de manera real, efectiva i continuada, sobre el personal integrant de l'equip de treball encarregat de l'execució del contracte, el poder de direcció inherent a tot empresari en particular assumirà la negociació i l'abonament del salari, la concessió de permisos, llicències i vacances, les substitucions dels treballadors en casos de baixa o absència, les obligacions legals en matèria de Seguretat Social, inclòs l'abonament de cotitzacions i el pagament de prestacions, quan procedeixi, les obligacions legals en matèria de prevenció de riscos laborals, en l'exercici de la potestat disciplinària, així com tots els drets i obligacions que es derivin de la relació contractual entre empleat i empleador.

L'empresa adjudicatària vetllarà especialment per que els treballadors que realitzin l'execució del contracte desenvolupin la seva activitat sense extralimitar-se en les funcions desenvolupades respecte de l'activitat delimitada en els plecs com objecte del contracte.

El personal de l'empresa contractada que prestarà el servei assumeix tasques que no es poden cobrir amb el personal propi i en cap cas implica la participació directa o indirecta de les potestats públiques o en la salvaguarda dels interessos de les administracions públiques.

El CTTI pot cedir al personal de l'empresa que prestarà el servei, els equips informàtics, material i permetrà l'accés a aplicacions informàtiques i a la intranet del CTTI, per raó d'una millor eficiència en el servei. El personal extern si per les seves funcions és necessari podrà tenir accés a l'eina de correu electrònic, identificant a l'adreça que es tracta de personal extern.

S'estableix una clàusula d'indemnitat a favor del CTTI, per l'incompliment de les obligacions assumides per part de l'empresa adjudicatària quan resultin sancionada o condemnada per accions d'aquesta i dels seus treballadors.

El personal de l'empresa contractista no podran tenir accés als següents serveis:

- Cursos de formació (excepte que siguin obligatoris en matèria de riscos laborals)
- Us dels serveis mèdics, excepte en casos d'urgències degudament justificat.
- Prestacions d'acció social
- Realització de reconeixement mèdic de caràcter periòdic
- Disposar de targeta de control d'accés d'empleats públics, dotats amb una autorització especial.
- En cap cas el control d'accés a les instal·lacions podrà suposar un control horari d'aquest personal.

7 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 al nou servei adjudicat.

7.1 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 Locken, 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 l'execució del procés de transferència del coneixement i de la transferència de responsabilitat.

De manera addicional, el proveïdor entrant ha 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 convenients 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 realitzaran 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 complerta 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.

7.2 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.
- 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 ha de complir els acords de nivell de servei. El pla de devolució no ha 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.

8 Estructura del servei

8.1 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 suficient capacitat i experimentat com per a atendre quantitativament i qualificativament 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

8.2 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 la 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 ella 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:
 - Gestionar el contracte amb el CTTI i resoldre qualsevol dels conflictes que poguessin sorgir;
 - Solucionar els requeriments i de 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 servei.



- Actuar com interlocutor de l'empresa i el CTTI, canalitzant la comunicació entre l'empresa i al personal integrant de l'equip de treball, per una banda, i al CTTI, per l'altre, 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

EL CTTI durant els pròxims mesos desplegarà una aplicació GMAO. Que ha de permetre realitzar el seguiment i la gestió del manteniment dels CE, de forma àgil, per part del responsable del CTTI i de l'adjudicatari dels contracte de manteniment.

L'ADJUDICATARI s'encarregarà de tractar les dades del sistema per generar els informes o omplir la informació necessària de les Ordres de Treball sol·licitades i qualsevol altre informació que sigui requerida, en el termini acordat i en el format acordat amb CTTI un cop implantada la eina.

L'aplicació GMAO també possibilitarà l'obtenció de llistats segons determinats criteris establerts, per facilitar les tasques del adjudicatari.

L'eina informàtica utilitzada serà un programa flexible. Tota la informació derivada del manteniment preventiu i/o correctiu realitzat a l'edifici durant la vigència del contracte serà propietat del CTTI i haurà de disposar de ple dret de la seva informació.

La documentació i informació 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 si el GMAO està desplegat es determinarà el procediment de utilització del mateix.

9.1 Operativa de la gestió del manteniment

Preventiu

L'empresa mantenidora a partir del programa de gestió de manteniment assistit per ordinador (GMAO) 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 haurà 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 estan d'acord, la validaran, per conformar, si s'escau, la corresponent relació valorada i generar la corresponent OTC.

Un cop finalitzada les tasques de manteniment i completades les OTP que quedaran arxivades en el programa GMAO i correspondran al llibre de manteniment de l'edifici.

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 i periodicitats a les que s'han de realitzar les inspeccions, i contindran, els següents camps d'informació, aquest camps es

correspondran als que aportin l'eina del GMAO i per tant es podran veure modificats un cop implementada l'eina:

INSTAL·LACIÓ DE	TIPUS MANTENIMENT: ☐ PREVENTIU ☐ CORRECTIU
IDENTIFICACIÓ EQUIP:	EMPRESA:
MODEL:	OPERARI:
Nº SERIE:	DATA:

GAMMA		
OPERACIÓ	ESTAT/VALOR	OBSERVACIONS
REVISIO MENSUAL		
REVISIO TRIMESTRAL		
	UNITATS	
	UNITATS	
	UNITATS	
	UNITATS	
REVISIO SEMESTRAL		
REVISIO ANUAL		

CONFORMITAT EMPRESA MANTENIDORA:

CONFORMITAT CLIENT:

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 la eina les Ordres de Treball (OTC) vindran comunicades de forma telemàtica a partir del sistema de gestió GMAO.

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

- Mitjançant les Ordres 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'avaria, la solució realitzada, així com els recursos humans destinats, els temps de resolució i els materials assignats.

Les OTC contindran, els següents camps d'informació, aquest camps es correspondran als que aportin l'eina del GMAO 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'avaria 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 (*)	

per defecte els treball són de prioritat “normal”

(*) informació que han de complimentar els contractistes

Adicionalment, les Ordres de treball correctives 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 el programa GMAO, o d'altres eines que proposi el proveïdor.

En el cas de no poder disposar dels informes a partir del programa GMAO, l'adjudicatari haurà de realitzar els informes de forma manual.

Informació diària

L'ADJUDICATARI informará a diari de les incidències, si es produeixen, en qualsevol dels serveis al responsable del CTTI i a través del GMAO o mitjançant un sistema que estableixi de comunicació definit pel responsable del CTTI.

Informació mensual

L'ADJUDICATARI elaborará 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 pel 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 pel 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 dels serveis.
- Anàlisi de peticions i situacions de canvi en els serveis.
- Comunicar entre les parts de la planificació, priorització 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, els mateixos respondran als els 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'obtidran 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 aprovisionat, en base als indicadors i un paràmetre acordat.

En aquest apartat es defineixen inicialment uns acords de nivell de servei, aquest podran ser modificats per el 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 realitzats 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 greu (horari 24hx7d)	Mensual	2 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa CE crític	Resposta Incidències lleu (horari 24hx7d)	Mensual	4 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa	Resposta Incidències greu (horari 8hx5d)	Mensual	8 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa CE crític	Temps de restabliment d'incidències lleu (horari 24hx7d)	Mensual	8 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa CE crític	Temps de restabliment d'incidències lleu (horari 24hx7d)	Mensual	24 hores
Indicadors de Manteniment de Xarxa	Manteniment de xarxa	Temps de restabliment d'incidències lleu (horari 8hx5d)	Mensual	40 hores

Finalment però es considerarà els temps adjudicats com els presentats en la oferta del adjudicatari en el sobre C. 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 C 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 de 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.