

Plec de prescripcions tècniques particulars que regulen la licitació del contracte de servei de conservació i manteniment específic d'elements seguretat, detecció i extinció automàtica d'incendis i escàners ubicats a diversos equipaments d'ús públic adscrits al Departament de Justícia i Qualitat Democràtica de la Generalitat de Catalunya. Clau: ME. MEC-25L03

ÍNDEX

1. Introducció	6
2. Desenvolupament del contracte	6
2.1. Servei de transició.....	7
2.2. Servei de conservació i manteniment.....	7
2.3. Devolució del servei.	8
3. Objecte del contracte	8
3.1. Abast	8
3.2. Objectius del servei	8
3.3. Pla de manteniment.....	10
4. Mitjans mínims per al desenvolupament del contracte	10
4.1. Director de seguretat.....	12
4.2. Suport administratiu.....	13
4.3. Responsable tècnic.	14
4.4. Equip del servei de transició.....	14
4.5. Equips d'intervenció	15
4.6. Equip de suport	16
4.7. Coordinador d'activitats empresarials	17
4.8. Telèfon d'urgència i servei d'intervenció 24 hores	17
4.9. Centre de Telecomandament (CTC)	18
4.9.1 GMAO (MantTest)	20
4.9.2 Traçabilitat del servei.....	20
4.10. Altres mitjans personals i tècnics.	22
4.11. Oficines, tallers i magatzems de suport.....	23
4.12. Materials	23
4.13. Eines i maquinària	25

5.	Servei de transició	25
5.1.	Objectiu i desenvolupament del servei de transició	25
5.2.	Auditoria d'estat inicial d'un equipament	27
5.3.	Fitxes Operatives.....	28
6.	Servei de conservació i manteniment	28
6.1.	Definicions i prescripcions generals	28
6.1.1	Pla de manteniment.....	29
.6.1.1.1	Inventari	29
.6.1.1.2	Assignació de codis QR als actius i zones.....	30
.6.1.1.3	Vida útil dels actius	31
.6.1.1.4	Quadre d'actuacions.	31
.6.1.1.4.1	Quadre de planificació.....	32
6.1.2	Manteniment programat	32
.6.1.2.1	Manteniment preventiu.....	33
.6.1.2.2	Manteniment normatiu.....	33
6.1.3	Manteniment correctiu	34
.6.1.3.1	Abast i definicions	34
.6.1.3.2	Correctius extra	36
.6.1.3.3	Límits del manteniment correctiu	36
6.1.4	Manteniment conductiu	37
.6.1.4.1	Operacions de manteniment conductiu ordinàries	37
6.2.	Auditoria estat de les instal·lacions	38
6.3.	Prescripcions particulars	38
6.4.	Documentació del desenvolupament del servei de conservació i manteniment	38
6.4.1	Llibre de manteniment.....	38
6.4.2	Informe mensual de manteniment.....	39

6.4.3	Valoracions o memòries valorades	39
7.	Pla d'intervencions i correctius extra del contracte	39
7.1.	Pla d'intervencions	39
7.2.	Projectes executius de les intervencions.....	40
7.2.1	Desenvolupament dels projectes executius	40
7.2.2	Contingut dels projectes	41
7.2.3	Pressupost de l'actuació.....	42
7.2.4	Despeses indirectes	43
7.2.5	Plec de prescripcions tècniques	44
7.3.	Memòria valorada de les intervencions	44
7.3.1	Contingut	44
7.3.2	Valoració de les intervencions.....	45
7.4.	Aprovació d'una intervenció	46
7.4.1.1	Execució d'una intervenció.....	46
7.5.	Llicència d'obres.....	47
7.6.	Desenvolupament de les actuacions	47
7.6.1	Assistències tècniques vinculades a les actuacions	47
7.6.2	Execució de les intervencions	47
7.7.	Correctius extra	49
7.7.1	Concreció dels correctius extra	50
7.7.2	Valoració i aprovació dels correctius extra	50
7.7.3	Execució dels correctius extra	51
7.7.4	Informe dels correctius extra	51
8.	Prevenició de riscos laborals	52
9.	Gestió de residus.....	53
10.	Devolució del servei.....	54
11.	Retribució del servei	55

11.1.	Retribució del servei de transició.....	55
11.2.	Retribució del servei de conservació i manteniment	56
11.3.	Retribució de les intervencions incloses en el Pla d'Intervencions.	57
11.4.	Retribució dels correctius extra.	57
12.	Nivells de servei.....	57
13.	Penalitzacions.....	58
13.1.	Deficiències objecte de penalització.....	58
13.2.	Aplicació de les penalitzacions.....	61
14.	Supervisió del contracte.....	61

Annex 1. Immobles i instal·lacions incloses al servei

Apèndix 1. Detall immobles (suport informàtic)

Apèndix 2. Resum d'instal·lacions i inventaris per immoble (suport informàtic)

Annex 2. Límits i exclusions del servei

Annex 3. Prescripcions particulars del servei

Annex 4. Prescripcions particulars per instal·lacions

Annex 5. Operacions de manteniment programat (suport informàtic)

Annex 6. Informació complementària del servei de manteniment

Annex 7. Nivells de servei

Memòria

Apèndix 1. Criticitat de zones

Apèndix 2. Fallades de qualitat

Apèndix 3. Taula d'ordres obligatòries per equipament

Apèndix 4. Taula presències mínimes

Apèndix 5. Fallades de qualitat global.

Annex 08. Resum dels mitjans mínims per al desenvolupament del contracte

Annex 09. Resum de documentació

Plec de prescripcions tècniques particulars que regulen la licitació del contracte de servei de conservació i manteniment específic d'elements seguretat, detecció i extinció automàtica d'incendis i escàners ubicats a diversos equipaments d'ús públic adscrits al Departament de Justícia i Qualitat Democràtica de la Generalitat de Catalunya. Clau: ME.MEC-25L03

1. Introducció

En aquest Plec de Prescripcions es recullen les condicions que hauran de complir les empreses que licitin o siguin adjudicatàries del servei de conservació i manteniment, i s'hi descriuen les característiques, tant tècniques com organitzatives, del servei sobre l'edifici objecte del contracte.

El servei s'organitza en el *Pla de manteniment*, del qual n'és responsable l'empresa adjudicatària davant d'Infraestructures.cat i usuaris de l'equipament, tant pel que fa a la seva elaboració com a l'execució i compliment.

Es pretén contractar nivells de qualitat, eficiència i disponibilitat idonis de l'equipament objecte del contracte i no un determinat nombre d'operacions cobertes pel contracte o de tasques compreses en el seu import.

L'empresa adjudicatària assumirà íntegrament els criteris de nivells de servei de conservació i manteniment de les instal·lacions de seguretat –segons es descriuen en aquest Plec–, es concentraran en la prestació del servei i estendran el seu abast fins a garantir els nivells de disponibilitat i eficiència necessaris per a compliment de les condicions d'ús òptimes i millora de l'equipament.

L'incompliment dels nivells de servei, d'una banda, i les deficiències en el servei, de l'altra, afectaran a la retribució del servei de conservació i manteniment de les instal·lacions de seguretat contractat en la forma com es defineix en aquest Plec.

En aquest plec, els termes servei de conservació i manteniment són sinònims.

2. Desenvolupament del contracte

El contracte objecte d'aquesta licitació es desplegarà amb la supervisió del personal tècnic d'Infraestructures, o aquell que designi, en les etapes que es descriuen seguidament:

2.1. Servei de transició.

L'inici del contracte, d'acord amb les dates previstes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (en endavant PCAP) es produeix amb la transició del servei entre l'empresa de manteniment sortint i l'Adjudicatari. Durant un període màxim de 3,5 mesos i un període mínim de 2,5 mesos es procedirà a regularitzar els processos i documentació específica per a gestió del servei tal i com es descriu en el capítol del servei de transició d'aquest plec. La transició del servei es caracteritza per:

- L'inici del contracte es podrà produir fins a 1 mes abans de l'inici del servei de manteniment. Durant aquest mes hi haurà un solapament en l'activitat de les dues empreses però no hi haurà solapament de competències. Aquest solapament serà màxim d'un mes i serà possible sempre que el calendari previst per a la licitació i contractació del servei ho permeti. Durant aquest període l'empresa de manteniment sortint continuarà desenvolupant les tasques operatives que té contractades. L'adjudicatari només desenvoluparà tasques d'inspecció i administratives.
- L'inici del servei de manteniment es produirà l'endemà de la finalització del servei actual. Un cop iniciat el servei, durant 2,5 mesos hi haurà un solapament entre l'equip que l'Adjudicatari disposarà per al servei de transició i l'equip per desenvolupar els serveis de manteniment definits en aquest plec.

Durant la transició s'espera que hi hagi coordinació amb els interlocutors implicats en la gestió de l'equipament.

Els licitadors han de tenir present els següents aspectes:

- La data d'inici del servei de transició vindrà fixada per la data d'inici del contracte d'acord amb les dates previstes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (en endavant PCAP). En qualsevol cas, el servei de transició finalitzarà al cap de 2,5 mesos de l'inici del servei de manteniment, independentment del dia que s'iniciï el servei de transició.

2.2. Servei de conservació i manteniment.

L'operativa del servei s'inicia al dia següent de la finalització dels contractes vigents. Aquests servei es caracteritza perquè el seu inici es solapa amb el servei de transició i al final es solapa amb la devolució del servei. Malgrat aquests solapaments, els licitadors han de tenir present que les obligacions descrites per al servei de conservació i manteniment són d'obligat compliment durant tota la seva execució.

No obstant, amb l'objectiu de facilitar la fase inicial del servei on caldrà assolir el nivell de formació i experiència necessàries s'estableix un període de carència fins al final del període de transició on els nivells de servei es mesuraran

però, en cas que el tècnic responsable d'Infraestructures.cat així ho consideri, no serien aplicables a la retribució del servei de manteniment i gestió energètica.

2.3. Devolució del servei.

Al final del contracte es produirà la transferència del servei de conservació i manteniment entre l'Adjudicatari i la futura empresa de manteniment. La devolució del servei es produirà tenint en compte els requeriments mínims descrits en aquest plec.

3. **Objecte del contracte**

3.1. Abast

Queden afectes al servei de conservació i manteniment a cadascun dels recintes i espais interiors i exteriors de l'equipament amb el detall quant instal·lacions i equips que es recullen als annexes 1 i 3:

- A l'apèndix 1 de l'Annex 1 [Instal·lacions i elements inclosos al servei], hi ha l'inventari d'instal·lacions de l'equipament.
- L'Annex 3 [Prescripcions particulars del servei] conté particularitats d'alguns equipament que prevalen al contingut de l'Annex 2 [Límits i exclusions del servei].

D'acord amb els *Plans de Manteniment* convinguts amb els clients usuaris de l'equipament, determinades tasques corresponents al servei de conservació i manteniment assumides eventualment per tercers es detallen com exclusions del servei a l'Annex 2 [Límits i exclusions del servei] d'aquest plec.

3.2. Objectius del servei

Les principals tasques previstes són:

- Enginyeria de manteniment –execució dels plans de manteniment–, compresa la gestió de la informació de l'actiu immobiliari i, en particular:
 - Inventaris d'elements d'instal·lacions associats al contracte.
 - Auditoria d'elements d'instal·lacions associats al contracte.
 - Inventari d'espais associats al contracte.

- Gestió del manteniment (correctiu / preventiu / normatiu / predictiu / conductiu) mitjançant sistemes de gestió i control dedicats suportats per GMAO, aplicatius de traçabilitat del servei.
- Manteniment de les instal·lacions de seguretat i protecció contra incendis afectes a l'equipament.
- Estar a disposició dels requeriments d'Infraestructures.cat o de l'equip tècnic que la representi.
- Proposar a Infraestructures.cat o a l'equip tècnic que la representi aquelles tasques que es vegin necessàries per tal que durant la vigència del contracte l'edifici i les seves instal·lacions es trobin en un nivell de conservació òptimes.
- Contribuir en què el procés de posada en marxa de l'equipament i les seves instal·lacions i sistemes es facin de manera sistematitzada, documentada i orientada al funcionament futur.
- Assessorar a Infraestructures.cat o a l'equip tècnic que la representi en possibles deficiències o mancances en el disseny dels sistemes de seguretat existents, i les propostes corresponents, o en les accions a portar a terme per tal d'adaptar-se a canvis normatius aplicables.

Amb aquestes tasques es pretén assolir els següents objectius:

- Garantir la funcionalitat permanent de l'equipament amb un servei de manteniment eficaç, de qualitat, sempre amb l'aplicació dels requisits normatius i del seu control, sempre seguint les recomanacions dels fabricants de les instal·lacions i els seus equips.
- Garantir un funcionament correcte de les instal·lacions per mantenir el nivell adequat de seguretat, d'acord amb les normatives vigents de seguretat i salut en el treball, evitar la degradació accelerada dels equips, intentant assolir i/o superar la vida útil indicada pel fabricant; i executar les accions correctives i preventives que garanteixin la plena operativitat de les instal·lacions de l'equipament.
- Assegurar una disponibilitat i assistència eficaç per part de l'empresa adjudicatària del servei de manteniment.
- Realitzar operacions sistemàtiques planificades que permetin garantir els nivells de servei i funcionalitat de les instal·lacions per assegurar la continuïtat del servei i retardar en el temps el deteriorament produït per l'ús mantenint en tot moment el seu rendiment correcte.
- Fer un control real i burocràtic de les tasques a fer a cada tipus d'instal·lació i la coordinació i supervisió amb els responsables de l'equipament.
- Mantenir i millorar el nivell de compliment de les normatives de seguretat industrial, d'acord a les inspeccions tècniques oficials a través d'Organismes de Control autoritzats.

- Donar compliment als requisits ambientals i de qualitat requerits per Infraestructures.cat i per la normativa aplicable.

L'adjudicatari estarà especialment capacitat per aconseguir i s'escau millorar tota la operativa establerta, així com lògicament per donar resposta als assumptes relacionats amb les instal·lacions.

3.3. Pla de manteniment

Les operacions de manteniment es realitzaran d'acord amb el *Pla de manteniment* que es concretarà per part de l'adjudicatari durant el servei. Les fites principals que caldrà concretar són:

1. *Pla de manteniment (GMAO).*
 - (a) *Inventari de l'equipament*
 - (b) *Quadre d'actuacions de manteniment*
 - (c) *Quadre de planificació de manteniment*
2. *Pla d'intervencions del contracte*

4. Mitjans mínims per al desenvolupament del contracte

A continuació es descriuen els principals mitjans humans, tècnics i de suport mínims que el licitador tindrà en compte per presentar la seva oferta per al desenvolupament dels serveis descrits en aquest plec.

L'estructura amb la qual es desenvolupi el servei haurà de ser suficient per atendre les necessitats de cada equipament.

L'Annex 3 [Prescripcions particulars del servei] conté el personal mínim i la dedicació mínima equivalent (expressada en setmanes laborals de 40 hores) de les posicions del director de seguretat, del responsable tècnic, i de l'equip d'intervenció per al servei i globalment per cada posició. No totes les posicions seran obligatòries en tots els lots.

L'adscripció de recursos humans i mitjans previstos en aquest apartat seran avaluats amb l'indicador de qualitat global del servei i la disconformitat reiterada de qualsevol obligació de l'Adjudicatari podrà ser considerat un incompliment molt greu.

La presència del director de seguretat i del responsable tècnic podrà ser requerida en qualsevol moment, fins i tot fora de la jornada laboral en cas d'urgència. Se n'hauran de preveure les absències i nomenar-ne un substitut, amb els requisits professionals i d'experiència mínims requerits en aquesta clàusula i igualment subjecte a l'aprovació d'Infraestructures.cat.

En cas que el director de seguretat, el responsable tècnic de servei o algun membre de l'equip d'intervenció no desenvolupés les seves funcions adequadament, Infraestructures.cat es reserva el dret de recusar-los i sol·licitar a l'empresa adjudicatària la designació immediata d'una altra persona com a director de seguretat, responsable tècnic o membre de l'equip d'intervenció amb el requisits professionals i d'experiència mínims requerits en aquesta clàusula i sempre subjecta a l'aprovació d'Infraestructures.cat i igualment susceptible de recusació. L'Adjudicatari haurà de proposar la persona que ha d'ocupar la posició en el termini d'una setmana i el canvi haurà de ser efectiu en el termini de dues setmanes des de la notificació de la recusació.

El director de seguretat, el responsable tècnic i els membres de l'equip d'intervenció hauran de formar part de la plantilla de l'empresa adjudicatària i es mantindran vinculats al contracte en tota la seva durada i no podran ser objecte de substitució llevat que concorrin causes no imputables a l'adjudicatari, requerint necessàriament l'autorització d'Infraestructures.cat. La persona proposada com a substituta haurà de complir com a mínim el perfil professional i experiència requerit en aquesta clàusula. No està permesa l'absència injustificada de cap d'ells ni els desenvolupament de les seves funcions per cap persona que no estigui autoritzada expressament per Infraestructures.cat.

Als efectes de l'experiència en contractes similars requerits en aquesta clàusula per al director de seguretat, i el responsable tècnic, es consideraran contractes similars:

- Contractes de manteniment de instal·lacions de seguretat (per al director de seguretat) d'equipaments públics o privats que tinguin la mateixa tipologia d'instal·lacions de l'equipament que es gestionarà.
- Alternativament, per al director de seguretat i el responsable tècnic, contractes de manteniment d'instal·lacions de seguretat en edificis d'ús administratiu amb una superfície construïda, individualment o de forma agregada, de més de 10.000 m².

Els representants d'Infraestructures.cat podran demanar la substitució de qualsevol membre d'aquest personal a l'adjudicatària per les raons que consideri oportunes, havent de fer-se efectiva en un termini màxim de 15 dies, que s'utilitzaran com a solapament i trasllat d'informació entre el substitut i el substituït, en alguns casos, els quals hauran de ser degudament justificats, aquest termini es pot reduir quedant fixat en un termini màxim de 48 hores.

En cap cas es pot entendre que l'únic personal que ha de prestar el servei és el mínim exigint en aquest plec de prescripcions tècniques com a presència mínima obligatòria, sinó que l'empresa adjudicatària haurà de dimensionar els equips per donar compliment a les obligacions establertes en aquest plec.

El personal assignat serà substituït per altres treballadors de com a mínim la mateixa qualificació professional i experiència del titular en el cas de vacances, malaltia o qualsevol altra circumstància que es pugui preveure.

La qualificació i experiència del personal haurà de poder ser demostrada convenientment a Infraestructures.cat.

Aquest personal no podrà ser retirat del servei amb caràcter definitiu per part de l'adjudicatària sense rebre el vist i plau previ dels corresponents representants d'Infraestructures.cat.

4.1. Director de seguretat

El director de seguretat serà l'interlocutor únic de l'adjudicatari amb Infraestructures.cat, responsable de l'organització del servei i tindrà la capacitat per a mobilitzar els recursos a disposició del contracte tant per a la prestació ordinària del servei com per a la resolució de contingències en qualsevol àmbit de gestió del contracte.

La figura del director de seguretat de les instal·lacions de seguretat o director d'operacions de les instal·lacions de seguretat amb la titulació i habilitació corresponent de seguretat privada, i amb una experiència no inferior a 5 anys en contractes de característiques similars, en quant objecte i import. La qualificació professional i acadèmica d'aquesta figura haurà de poder ser demostrada davant dels representats d'Infraestructures.cat

Quan Infraestructures.cat ho requereixi el licitador aportarà CV de la persona que proposi per desenvolupar les tasques de director de seguretat. Aquest CV haurà de contenir la informació per poder avaluar el compliment dels requeriments descrits, com per exemple la titulació i habilitació corresponent de seguretat privada, per poder exercir com a director de seguretat. La titulació ha de ser reconeguda pel Ministeri de l'Interior segons l'article 6.1 de la Ordre Ministerial INT/318/2011, d'1 de febrer, sobre personal de seguretat privada i l'article 29.1 de la Llei 5/2014, de 4 d'abril, de Seguretat Privada.

Les seves funcions principals són:

- Dirigir tot l'equip destinat al contracte, liderar el desenvolupament de la globalitat del contracte i resoldre qualsevol dels conflictes que poguessin sorgir. Específicament, el director de seguretat vetllarà pel comportament adequat de tot el seu equip en la relació amb l'equipament:
 - o En cas de necessitat del servei, el personal ha de menjar en els espais habilitats específicament per aquest ús en cada equipament.
 - o No es pot introduir o consumir a cap equipament begudes alcohòliques o entrar-hi en estat d'embriaguesa.

- En cas de desavinences amb el personal directiu del centre, cal evitar la confrontació i comunicar-ho a Infraestructures.cat que farà el paper de mediador. Cal preservar el respecte a les persones.
- El director de seguretat ha de procurar els mitjans necessaris al seu equip per poder desenvolupar la seva feina. L'adjudicatari no es podrà fer ajudar en la realització dels seus treballs per personal aliè a l'empresa adjudicatària i no subcontractat.
- Proporcionar a Infraestructures.cat la informació necessària sobre l'estat de conservació de l'equipament i les seves necessitats.
- Assegurar l'assoliment amb qualitat de les fites establertes en aquest plec.
- Conèixer el funcionament de les instal·lacions de l'equipament que gestioni i proposar les millores per mantenir l'equipament en un estat de conservació i funcionament òptims.
- Vetllar per la qualitat de les operacions o intervencions realitzades per les empreses subcontractades.
- Verificar la qualitat de les intervencions realitzades per tercers en l'equipament dins de l'abast del contracte que afectin a espais o instal·lacions dins de l'objecte del contracte.
- Caldrà que assegurí el correcte funcionament de les actualitzacions del software i substitucions que es puguin realitzar pel motiu que sigui, abans de la implementació definitiva de les mateixes.
- Realització d'auditories per assessorar en quant a millores, modificacions o ampliacions i possibles adaptacions, per canvis normatius, que apliquin a les instal·lacions objecte del contracte.

El director de seguretat haurà de poder signar electrònicament.

4.2. Suport administratiu

L'equip del director de seguretat ha de disposar de suport administratiu amb coneixements sobre el funcionament administratiu del contracte. Aquest suport serà d'almenys una persona amb les següents funcions:

- Gestionarà l'arxiu documental del contracte.
- Participació de la gestió del GMAO i els aplicatius informàtics que s'habilitin per a l'intercanvi d'informació. Infraestructures.cat requerirà la presència del personal administratiu en les formacions relacionades amb aquests programaris.
- Elaboració d'escrits, informes, llistats, presentacions i documents relacionats amb el contracte.

Es requereix titulació mínima de grau mig de formació professional en branca administrativa o equivalent i experiència no inferior a 2 anys en tasques administratives.

Quan Infraestructures.cat ho requereixi el licitador aportarà CV de la persona que proposi per desenvolupar les tasques de suport administratiu. Aquest CV haurà de contenir la informació per poder avaluar el compliment dels requeriments descrits.

4.3. Responsable tècnic.

El responsable tècnic serà el responsable de l'organització del servei a nivell operatiu.

Es requereix titulació mínima FPII o formació acadèmica equiparable i experiència no inferior a 4 anys en contractes de característiques similars i desenvolupant funcions similars.

Quan Infraestructures.cat ho requereixi el licitador aportarà CV de la persona que es proposi per desenvolupar les tasques de responsable tècnic. Aquest CV haurà de contenir la informació per poder avaluar el compliment dels requeriments descrits.

Les seves funcions seran:

- Sota la direcció del director de seguretat, coordinar i liderar l'equip d'intervenció per tal de desenvolupar totes les tasques operatives descrites en aquest plec.
- Coordinar les empreses subcontractades.
- Tenir contacte regular amb els responsables de l'equipament al qual es presta servei. L'objectiu és verificar el correcte desenvolupament i implantació del servei i detectar possibles anomalies.
- Donar suport al director de seguretat en l'elaboració d'informes.
- Supervisar l'execució correcta del Pla d'intervencions.
- Actualització del llibre de manteniment de l'equipament amb tota la documentació completa.
- Vetllar pel compliment dels terminis del manteniment normatiu.
- Vetllar pel compliment de la normativa pròpia de cada equipament.

4.4. Equip del servei de transició

Per desenvolupar aquest servei, l'Adjudicatari disposarà d'un equip format per:

- El director de seguretat designat per al contracte. La seva funció principal serà la de coordinació de tot l'equip. Durant el període anterior a l'inici del servei de manteniment, la dedicació mínima serà la meitat de la dedicació esperada per al desenvolupament del servei de manteniment.

- El responsable tècnic designat per al contracte. La seva funció principal serà la d'obtenir el coneixement necessari de l'equipament per transmetre'l a l'equip d'intervenció. Durant el període anterior a l'inici del servei de manteniment, la dedicació mínima serà igual a la dedicació esperada per al desenvolupament del servei de manteniment.
- Equip de camp. Estarà format pel personal que l'Adjudicatari consideri necessari per assolir els objectius plantejats i recolzarà al responsable tècnic. Un cop iniciat el servei habitual de manteniment de les instal·lacions de seguretat, aquest personal no podrà formar part de l'equip d'intervenció, durant el servei de transició. El licitador ofertarà el perfil d'algun dels membres de l'equip de camp.

4.5. Equips d'intervenció

L'equip d'intervenció està sota la supervisió del director de seguretat o del responsable tècnic (que no en formarà part) i integrat per operaris especialitzats i polivalents, segons necessitats de servei. El número mínim d'operaris, els seus perfils i les dedicacions mínimes esperades (expressades de manera global sobre el centre) estan expressats a l'Annex 3 [Prescripcions particulars del servei].

L'equip d'intervenció és un grup d'operaris amb les següents funcions:

- Execució d'aquelles operacions de manteniment que li siguin assignades i per les quals tingui la formació adequada.
- Resolució d'avaries.
- Contacte puntual amb els responsables de l'equipament.
- Atenció i capacitat de resposta el més ràpidament possible a les observacions dels responsables de l'equipament. Davant d'una incidència fora del seu abast del contracte, l'ha de transmetre al responsable tècnic i al director de seguretat per tal que aquests puguin acordar la resolució amb Infraestructures.cat.
- Sota la supervisió del responsable tècnic, actualització del llibre de manteniment de l'equipament amb tota la documentació completa.

L'equip d'intervenció ha de complir amb les següents característiques:

- Dinamisme i motivació en l'exercici de la seva activitat laboral.
- La freqüència de presència en un equipament ha de ser constant. La seva modificació puntual ha de ser justificada.
- El director de seguretat haurà de preveure i suplir les absències dels seus membres.
- Cada operari haurà d'anar vestit pulcrament i identificat
- El tracte amb els usuaris del equipament ha de ser amable i respectuós.

- L'equip d'intervenció ha de ser estable en el temps. Infraestructures.cat ha de ser informat de:
 - o Qualsevol baixa de l'equip.
 - o Qualsevol modificació de les rutes establertes.
- El nivell de servei de presència i el nivell de servei de temps de presència es mesura amb els marcatges de l'equip d'intervenció. A l'annex 3 [Prescripcions particulars del servei] es detallen les exigències particulars de presència a cada equipament, ateses les característiques del servei públic que s'hi presta, així com la dimensió i complexitat de les seves instal·lacions.
- L'equip d'intervenció es desplaçarà o serà present a l'equipament amb l'estoc necessari de material consumible i dels recanvis que li permeti atendre les reparacions d'emergència més usals a més de les tasques de manteniment programades que li siguin assignades.
- Infraestructures.cat es reserva el dret de recusar qualsevol membre de l'equip d'intervenció i sol·licitar a l'empresa adjudicatària la designació immediata d'una altra persona com a operari, igualment subjecta a l'aprovació d'Infraestructures.cat i igualment susceptible de recusació. La recusació haurà de ser motivada.

Quan Infraestructures.cat ho requereixi el licitador aportarà CV de cada persona que s'incorpori l'equip d'intervenció del contracte, indicant quina es la formació acadèmica (desitjada FP en electrònica o telecomunicacions) i complementària amb les formacions de Seguretat específiques requerides:

- Curs de formació d'instal·lació i manteniment de sistemes de seguretat segons normes UNE-EN 50131 i per donar compliment a l'article 19 de l'Ordre Ministerial INT/316/2011, de l'1 de febrer.
- Curs d'operari qualificat per a la instal·lació i manteniment de sistemes de protecció contra incendis, segons al Reial Decret 513/2017, de 22 de maig.

S'haurà de tenir en compte, que en alguns equipaments, s'haurà de garantir la presència diària de l'equip d'intervenció, inclòs caps de setmana i festius.

4.6. Equip de suport

L'equip d'intervenció es completarà amb l'equip de suport per a la correcta execució dels treballs. L'equip de suport està format per personal especialitzat que complementa a l'equip d'intervenció per a la correcta execució dels treballs. L'equip de suport pot estar format per:

- Personal en plantilla (propí) del licitador.
- Empreses subcontractades.

L'equip de suport complementa l'equip d'intervenció en aquelles activitats que no pugui realitzar, ja sigui per càrrega de treball o ja sigui per especialització.

4.7. Coordinador d'activitats empresarials

Haurà de ser tècnic/a PRL de nivell superior amb experiència mínima de 3 anys en serveis de manteniment i/o a obres d'edificació.

Les seves funcions principals són:

- Vetllar per l'aplicació del pla de prevenció de riscos laborals pel què fa al personal propi.
- Coordinar les activitats pròpies dels serveis i les pròpies de l'usuari de l'equipament.
- Realització plans de seguretat en aquelles feines que no estiguin contingudes en el seu pla de prevenció.

En cas d'accident, es realitzaran tots els informes necessaris de PRL del servei.

Quan Infraestructures.cat ho requereixi el licitador aportarà CV de la persona que es proposi per desenvolupar les tasques de coordinador d'activitats empresarials. Aquest CV haurà de contenir la informació per poder avaluar el compliment dels requeriments descrits.

La funció de coordinador d'activitats empresarials no podrà ser assumida per cap usuari adscrit al servei, ni total ni parcialment. Aquesta figura es troba inclosa a les despeses generals del contracte i no serà objecte ni de valoració ni de reclamació.

4.7.1. Recurs preventiu durant l'execució d'intervencions

La Contractista, com a empresa contractista principal, haurà de designar recurs preventiu propi en els casos en que sigui obligatori segons article 7 de la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. La figura del recurs preventiu està inclosa en les despeses del contracte i no serà objecte ni de valoració ni de reclamació. La seva presència a l'obra serà permanent.

4.8. Telèfon d'urgència i servei d'intervenció 24 hores

Amb independència de les funcionalitats de l'aplicatiu de gestió de manteniment d'Infraestructures.cat, l'empresa adjudicatària posarà amb caràcter obligatori a disposició del servei de manteniment un telèfon únic, comú i gratuït per a tots els equipaments dels quals sigui responsable del servei, vinculat a l'oficina tècnica o al

director de seguretat, que es designarà com a telèfon d'urgència i que servirà permanentment, tots els dies de l'any i a qualsevol hora, per a comunicació de les incidències que tinguin consideració d'avaries molt urgents o urgents. Es valorarà que aquesta funcionalitat es dugui a terme mitjançant una Central Receptora d'Alarmes (CRA) per assegurar la recepció de les trucades.

Les tasques associades al telèfon d'urgència són:

- Atendre la trucada (a qualsevol hora i qualsevol dia de l'any).
- Identificar l'usuari que truca, un telèfon de contacte i la incidència produïda.
- Contactar amb el servei d'intervenció 24 hores organitzat per l'Adjudicatari.
- L'equip operatiu haurà de tornar la trucada a l'usuari per notificar el temps de resposta del servei 24 hores. El temps de resposta és el temps que l'equip operatiu triga a presentar-se a l'equipament.

Està inclòs dins de l'abast del contracte aquest servei d'assistència tècnica a qualsevol avís d'avaría classificada com urgent o molt urgent definit a l'Annex 7 [Nivells de Servei] sense cap límit de visites ni d'horari.

Les tasques associades al servei d'intervenció 24 hores són:

- Diagnosticar l'abast de la possible incidència i definir els passos a seguir per a solucionar-la.
- Restablir la situació inicial (encara que sigui provisional) i immediatament amb els mitjans tècnics i humans necessaris. Si no fos possible establir mecanismes que disminueixin el màxim possible els efectes de la incidència sobre els usuaris.
- Comunicar al director de seguretat i al responsable tècnic la incidència.
- Comunicar a Infraestructures.cat la incidència per correu electrònic.

El personal del servei d'intervenció 24 hores, haurà de tenir el coneixement necessari del centre per poder resoldre qualsevol contingència. A petició d'Infraestructures.cat, aquest equip d'urgència es pot sol·licitar que es cobreixi amb personal del propi equip d'intervenció habitual del servei, si així es considera necessari per la tipologia de centre.

4.9. Centre de Telecomandament (CTC)

El Centre de Telecomandament és l'indret virtual on s'accedeix a recursos informàtics necessaris per a la gestió del contracte. Inclou aplicatius i programari com la infraestructura tecnològica que els suporta.

Hi operen el personal d'Infraestructures.cat i de la Contractista per a efectuar la supervisió i operació de l'equipament i les seves instal·lacions i per a control i avaluació del servei en les seves diverses facetes.

Per la seva definició i atenent l'estat actual de la tecnologia, es configura en un o uns emplaçaments físics concrets, concentrats o distribuïts, i també en entorns virtuals.

En aquest sentit, Infraestructures.cat ha habilitat, d'una banda, recintes específics a les seves seus per a dur a terme les funcions d'operació i control i, alhora, s'ha dotat de mitjans i utilitats per a executar-les de manera remota i distribuïda, *in situ* a l'equipament, en dependències dels departaments clients o al lloc on es trobin en cada moment els tècnics gestors d'Infraestructures.cat per a prestar servei de manera immediata i efectiva.

La Contractista s'haurà de dotar dels mitjans necessaris (aparellatge informàtic, terminals de comunicació, connectivitat, aplicatius específics, etc.) per tal que els membres de l'equip adscrit al contracte col·laborin en les activitats del CTC.

Cal tenir en compte que s'adoptarà com a pràctica habitual l'ús de plataformes de comunicació i col·laboració amb funcionalitats de reunió mitjançant videoconferència, de xat persistent, d'emmagatzematge i accés compartit a arxius, etc. on s'hi establiran espais col·laboratius virtuals i sales remotes d'operació i control del servei.

Infraestructures.cat incorporarà a la seva plataforma de comunicació i col·laboració personal de la Contractista adscrit al servei.

La Contractista estarà obligada a instruir al seu personal en el seu ús i a utilitzar-los a demanda d'Infraestructures.cat. En el cas que Infraestructures.cat canviï o introdueixi nous aplicatius durant la vigència del contracte, la Contractista donarà el suport necessari i aportarà els mitjans que calguin per a la seva implantació; aquest suport i els mitjans aportats s'inclouen en l'abast del servei, sense que hi pugui haver reclamació de cap càrrec per aquest concepte al marge de la retribució del servei.

A nivell operatiu, seran habilitats per Infraestructures.cat i adscrits al CTC els següents recursos:

- a. L'aplicatiu GMAO dedicat a la gestió del manteniment de l'equipament i, en particular, de la infraestructura tècnica de monitoratge i comandament.
- b. Els controls de presència i de supervisió de desplaçaments dels recursos adscrits al servei.

A continuació es descriuen alguns d'aquests aplicatius:

4.9.1 GMAO (MantTest)

Per a executar correctament el servei es requereix que la gestió de les operacions dels serveis i el seu control es dugui a terme mitjançant un programa de Gestió de Manteniment Assistida per Ordinador (GMAO) operat per l'Oficina Tècnica que l'empresa contractista disposarà per al servei de conservació i manteniment.

L'equipament disposa del següent aplicatiu:

- MantTest: permetrà l'accés remot dels diferents agents implicats en la conservació i manteniment de l'equipament.

En relació a aquests aplicatiu, la Contractista restarà obligada a:

- Utilitzar-ho durant el període de vigència del contracte.
- Mantenir les bases de dades actualitzades (inventaris, assignació de gammes de manteniment; fitxes de manteniment, informes, etc., és a dir, les dades consignades a la documentació relativa al servei de conservació i manteniment que d'acord amb aquest Plec cal generar i mantenir)

4.9.2 Traçabilitat del servei

Infraestructures.cat proporcionarà una eina informàtica per fer seguiment del desenvolupament del servei. Aquesta eina presentarà les següents característiques:

- Una aplicació informàtica que treballi en entorn Android, sobre dispositius smartphones amb connexió a internet via xarxes de telefonia mòbil en servei on/off line i punts de control distribuïts en format codis QR.
- El servei de recollida, gestió i tractament de dades ON LINE, en un entorn de cloud computing, accessible via internet (www) i en servei 24 h.

L'adjudicatari haurà de proporcionar als membres de l'equip destinat al servei els terminals de telefonia mòbils que compleixin les següents condicions mínimes:

- Sistema operatiu de treball android 6.0 o superior
- RAM: 2Gb
- Dades del sistema (data, hora, minut, i posició en A-GPS i GPS)
- Càmera de fotos i software d'imatges
- Connexió i funcionament amb xarxes de telefonia 4G o superior (on line/off line)

Abans de l'inici del servei, l'adjudicatari haurà de consultar el règim intern de cada centre per conèixer les possibilitats d'ús d'aquests elements electrònics, en qualsevol cas enviarà a Infraestructures.cat la conformitat d'ús d'aquesta tecnologia per part de cada un dels membres de l'equip. En funció de les possibilitats de cada immoble l'empresa mantenidora haurà d'entregar a Infraestructures.cat una proposta alternativa de mitjans tècnics digitals, amb capacitat de comunicació amb el GMAO, però limitades en accés als programes, aplicacions i càmeres de fotos. Aquesta proposta haurà d'indicar clarament, marca, model, número de SIM, l'abast dels accessos i utilitats, entre d'altres, que es disposarà al fer-la servir. Aquest informe es farà entrega al departament corresponent de justícia perquè valori la seva aprovació i es permeti l'accés d'aquests equips.

Els objectius d'aquesta eina informàtica són:

- Geolocalització: la tecnologia es basa en la identificació d'elements situats en el territori. Mitjançant la geolocalització es podrà verificar on es realitzen els marcatges.
- Verificació dels temps mínims de presència a l'equipament: mitjançant els marcatges, es podrà gestionar de forma senzilla i en temps de servei realment dedicats a cada equipament.
- Programació de rondes de manteniment.
- Enviament d'alarmes
- Enviament d'incidències i novetats.

L'adjudicatari haurà de col·laborar en les següents tasques:

- Implantació dels codis QR en l'equipament.
- Configuració dels itineraris de manteniment.
- Proporcionar informació sobre els vehicles emprats per a prestació del servei per part del personal de l'adjudicatari adscrit al contracte.
- Establiment de les rutines de manteniment.
- Configuració d'alarmes.
- Configuració de l'edició d'informes.
- Establiment de les rutines de seguretat i salut laboral per a alarma d'eventual accident.

- Habilitació del sistema de consignació de costos de les operacions de manteniment.

4.10. Altres mitjans personals i tècnics.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'una oficina tècnica de suport al director de seguretat que permeti abordar aspectes tals com:

- Realització de valoracions o memòries valorades de les intervencions vinculades al contracte en els terminis establerts en aquest plec.
- Realització dels plans de manteniment.
- Actualització de la documentació tècnica necessària (esquemes, plànols actualitzats) en suport editable (CAD, BIM o similar), i transferir-la tant a l'equipament físicament i a Infraestructures.cat digitalment.
- Actualització d'inventaris d'actius al GMAO.
- Actualització d'inventaris de zones al GMAO.
- Confecció i/o actualització de documentació tècnica de gestió dels sistemes de seguretat amb la relació de configuració IP (dades TCP/IP configurades als equips de seguretat) i d'usuaris administradors/màsters i claus corresponents de tots els equips i programaris de seguretat.
- Realització d'Informes Mensuals de Seguiment de Manteniment.
- Realització de Certificats de Manteniment exigits per la normativa corresponent.
- Realització d'informes de posada en marxa d'instal·lacions i de certificats d'instal·lació, segons normativa corresponent, si es requereixen.
- Suport a Infraestructures.cat en la resolució o assessorament d'aquelles incidències significatives o en tasques tècniques que requereixen d'un suport tècnic puntual
- Confecció i actualització contínua de Llibres de Manteniment, Llibres Catàlegs d'Instal·lacions i Revisions, tant en format paper (en l'equipament) com en format digital (núvol i GMAO).
- Actualització de plànols en aquelles intervencions que impliquin modificacions substancials a la instal·lació existent.

L'empresa adjudicatària disposarà els mitjans necessaris i la formació necessària que habiliti al seu personal per a l'ús intensiu dels recursos del Centre de Telecomandament (CTC) per a supervisió i operació de l'equipament i les seves instal·lacions, i control i avaluació del servei en les seves diverses facetes.

L'empresa adjudicatària establirà una estructura funcional que operarà amb la lògica i l'assignació de responsabilitats i autoritat necessàries per facilitar un servei de conservació i manteniment adequat als objectius i serà capaç de redactar, manejar, controlar i interpretar la documentació i informació recollida en aquest plec.

4.11. Oficines, tallers i magatzems de suport

Tot i que s'intentarà que el servei operatiu disposi d'un espai específic a l'equipament, sempre que el centre penitenciari tingui disponibilitat, l'adjudicatari haurà de disposar d'unes oficines, un magatzem i un taller de suport. Aquests hauran d'estar situats de forma lògica amb el servei que es vol prestar.

S'indicarà la situació i característiques detallades (superfície, equips i aparellatge disponibles, personal assignat habitualment, dades de contacte, etc.) d'aquestes dependències de suport.

4.12. Materials

L'Adjudicatària té l'obligació de disposar de el material consumible necessari per a l'operació d'equips i sistemes i els recanvis necessaris de qualitat anàloga als originals per a operacions compreses en l'abast dels serveis. Tot el material haurà de ser certificat, homologat, mantenint la mateixa marca i model existents. En el cas de variar marca i model, s'haurà de justificar el canvi que haurà de tenir el vist i plau d'Infraestructures.cat.

L'empresa adjudicatària disposarà en els seus magatzems o en els vehicles d'intervenció el material necessari per cobrir les operacions de manteniment programat i les de correctiu compreses en l'abast del servei. Haurà de disposar, doncs, d'una quantitat determinada d'elements substituïbles, de tal manera que qualsevol reposició pugui dur-se a terme de forma immediata o en el terminis establerts en aquest plec a partir de l'ordre de treball establerta en el GMAO. També s'haurà d'haver garantit el subministrament d'aquells elements de cost unitari significatiu, en un termini prudencial, i sempre de forma que el funcionament habitual de l'equipament no se'n vegi afectat en cas d'avaria –és a dir, havent previst l'habilitació de recursos alternatius igualment compresos en el preu del contracte per cobrir el període de reposició de l'element avariats sense afectació de l'activitat de l'equipament–.

L'empresa adjudicatària identificarà l'inventari de peces i recanvis existents al centre, complementant-lo amb els nous materials necessaris per a la realització de reparacions d'urgència. S'haurà de disposar i mantenir d'un estoc mínim d'equips de recanvi, per tal de poder donar una ràpida resposta davant de qualsevol avaria o contingència als sistemes de seguretat existents:

- Sistema de vídeo vigilància o CTTV:

- 1 Videogravador
- 2 disc durs HDD de 4TB
- 1 càmera domo motoritzada PTZ
- 3 càmeres tipus minidomo
- 2 càmeres tipus bullet
- Sistema de detecció d'intrusió:
 - 2 Detectores volumètrics doble tecnologia grau 3.
 - 2 Detectores de contacte magnètic de superfície grau 3.
 - 1 Detector volumètric doble tecnologia de sostre o 360º grau 3.
 - 1 Sirena interior òptic-acústica grau 3.
 - 1 Sirena exterior òptic-acústica grau 3.
 - 2 Mòduls de 4 entrades d'alarma i 3 sortides de relé E2204 Desico gamma C2200.
- Sistema de detecció d'incendis:
 - 4 Detectores òptics.
 - 4 Detectores tèrmics o termovelocimètrics.
 - 4 Polsadors manuals d'alarma.
 - 1 Sirena interior.
 - 1 Sirena exterior.
- Sistema d'interfonia:
 - 1 Central d'intercomunicació
 - 4 Estacions de trucada
- Sistema de megafonia:
 - 1 Amplificador
 - 2 Altaveus de sostre
 - 2 Altaveus de superfície tipus projector
 - 1 Consola o pupitre amb micròfon
- Sistema de comunicació TCP/IP:
 - 1 Switch PoE+ gigabit de 24 ports + 4 ports SFP

L'anterior relació s'ha de prendre com a referència però, cal especificar, que pot sofrir variacions segons el centre o lot en qüestió.

És potestat d'Infraestructures.cat efectuar la inspecció per si mateixa o a través de tercers per acreditar el compliment de les condicions exposades al paràgraf anterior i verificar l'adequada provisió d'elements i materials necessaris per a la prestació del servei. S'acceptarà igualment disposar de contractes directament amb els fabricants/proveïdors que garanteixin disposar d'aquests elements en un termini inferior a 24 hores.

No s'inclouen a l'abast del contracte les reposicions, materials i recanvis deguts a falles massives, llevat que no estiguin originades per desídia de l'empresa adjudicatària en la prestació dels serveis o per actuacions incorrectes en la

manipulació i operació d'instal·lacions i equips o llevat que no s'indiqui expressament en aquest plec.

4.13. Eines i maquinària

L'empresa adjudicatària disposarà els mitjans tècnics necessaris tals com bastides, cistelles, plataformes fins a 12 metres, equips especials com poden ser, entre d'altres, analitzadors de xarxes, certificadora de cablejat estructurat i fibra òptica, multímetres, pinces amperimètriques, analitzadors de bateries, sistemes de comunicació, mitjans de transport i eines adequades que calgui per al desenvolupament del servei, sense càrrec addicional en l'import del contracte. Serà necessari que el mantenidor disposi d'una certificadora de cablejat estructurat a disposició del servei.

L'empresa adjudicatària, a l'inici del contracte, comunicarà als equipaments l'inventari de les eines assignades i identificades de la que disposa cada operari.

Per a la prestació del servei l'empresa adjudicatària dotarà obligatòriament al personal que adscriuïgui d'un sistema de comunicació (Walkies). A l'interior dels centres les comunicacions es faran exclusivament mitjançant radiotransmissors, els quals hauran de ser compatibles amb els utilitzats per part del personal de l'Administració, qui determinarà a l'inici del contracte les característiques principals. En cas que durant el decurs del contracte l'Administració decideixi modificar aquestes característiques, l'adjudicatari del servei de manteniment podrà sol·licitar els costos que aquesta adaptació portin associats. Es preveurà un protocol per tal que des del centre es pugui contactar amb ells.

5. **Servei de transició**

5.1. Objectiu i desenvolupament del servei de transició

L'objectiu del servei de transició és crear un espai temporal per facilitar la transmissió d'informació per poder garantir la continuïtat del servei. Aquest objectiu es podrà assolir amb el desenvolupament d'aquestes accions:

- Revisió i adopció dels processos inherents al desenvolupament del servei, incloent l'habilitació d'usuaris i formació en els aplicatius necessaris.
- Preparació de l'entorn de gestió documental i recopilació de la documentació necessària per a la gestió de l'equipament.

La durada del servei de transició serà de 3,5 mesos, com a màxim. S'iniciarà, com a molt d'hora, un mes abans de l'inici de les operacions de manteniment programat i

correctiu. Durant aquest mes, l'Adjudicatari tindrà accés a l'equipament amb les següents condicions:

- Aquest accés haurà de ser amb el coneixement de l'empresa de manteniment actual.
- L'Adjudicatari no podrà manipular cap equip. Si calgués, haurà d'estar acompanyat per un representant de l'empresa de manteniment actual que serà el responsable de fer les operacions que li siguin demanades.

Al final del servei s'haurà d'haver lliurat la següent informació:

- Les auditories d'estat inicial de l'equipament. Es lliuraran com a molt tard 2 setmanes abans de la finalització del servei de transició. El lliurament no es considerarà completat fins que el contingut sigui l'adequat. El contingut d'aquesta auditoria està descrit en el capítol d'Auditoria del equipament i assumpció del servei d'aquest plec. Passat aquest termini es considerarà finalitzat el període de revisió i consignació de deficiències per part de l'Adjudicatari; qualsevol deficiència que es reporti amb posterioritat a aquest termini serà responsabilitat íntegra de l'Adjudicatari.
- Incorporació de codis QR associats a determinats equips del immobles.
- Planificació de les presències mínimes previstes i el temps de presència mínim previst de l'equipament. S'haurà de lliurar en un termini de 30 dies des de l'inici del servei de conservació i manteniment.
- Formularis de consignació de les dades inicials dels equips i elements d'instal·lació subjectes a avaluació d'obsolescència. S'hauran de lliurar a la finalització del servei de transició. Infraestructures.cat proporcionarà un model de formulari en el qual es recolliran aquelles dades per iniciar les tasques previstes en el capítol d'Avaluació i predicció d'obsolescència d'aquest plec.
- Coordinació d'activitats empresarials. A l'inici del contracte, Infraestructures.cat proporcionarà els models i els contactes per tal que l'Adjudicatari pugui realitzar la coordinació d'activitats empresarial amb l'equipament objecte del contracte.
- Proposta d'actuacions immediates per a cada equipament que es considerin necessàries per corregir funcionaments o eficiències indegudes d'instal·lacions o processos. L'objectiu és evitar el més aviat possible despeses innecessàries.
- L'acta d'assumpció del servei. Finalitzat el servei de transició, l'Adjudicatari i Infraestructures.cat signaran l'Acta d'assumpció del servei on quedaran recollides les possibles deficiències de l'equipament i qui l'ha de resoldre: l'Adjudicatari (per manteniment correctiu o per Altres intervencions); o l'empresa de manteniment sortint; o altres empreses.

5.2. Auditoria d'estat inicial d'un equipament

A l'inici del servei, l'empresa adjudicatària realitzarà una auditoria d'espais i instal·lacions de l'estat de l'equipament objecte del contracte, que s'haurà de presentar 15 dies abans de la finalització del servei de transició. També s'ha d'auditar els Inventaris d'Actius i Zones del Sistema de Gestió de Manteniment de instal·lacions de seguretat. La realització d'aquestes auditories forma part del Servei de Transició.

Les auditories hauran de tenir els següents apartats:

- ☐ Descripció general
- ☐ Revisió de documentació en suport paper (en l'equipament) i en format digital, en un termini màxim de dues setmanes.
- ☐ Revisió de l'Inventari d'Espais i Zones.
- ☐ Estat dels actius. Per cada una d'elles:
 - Índex de tots els elements que la conformen d'acord amb la unitat d'inventari.
 - Per a cada element d'inventari, llistat de les verificacions i comprovacions fetes, destacant la revisió del compliment del manteniment normatiu.
- ☐ Revisió dels elements de prevenció de riscos laborals inherents a l'equipament.
- ☐ Reportatge fotogràfic generalista dels espais i equips més significatius (independentment del seu estat de conservació).
- ☐ Reportatge fotogràfic de totes les deficiències detectades. Totes les deficiències s'hauran de il·lustrar amb fotografies nítides. Com a mínim 2 fotografies. Fotografia 1: imatge del detall, fotografia 2: imatge de la ubicació o entorn.
- ☐ Les deficiències s'hauran de justificar amb el màxim detall indicant la ubicació en el plànol (planta i zona/estància). L'incompliment d'aquest punt podrà comportar que Infraestructures.cat desestimi la deficiència.
- ☐ Per cada deficiència s'indicarà la importància de la seva incidència i es farà una estimació del cost que pot suposar la seva resolució.
- ☐ L'adjudicatari lliurarà un arxiu d'Excel amb el recull de les deficiències detectades, indicant la clau de l'equipament, la descripció de la deficiència, la seva importància i la seva valoració,

Infraestructures.cat analitzarà l'arxiu amb el recull de les deficiències i determinarà qui l'ha de resoldre. El resultat de l'anàlisi serà incorporat a l'acta d'assumpció del servei. L'Adjudicatari haurà de verificar la correcta resolució de les deficiències resoltes per l'empresa de manteniment sortint.

Infraestructures.cat proporcionarà un model d'Auditoria inicial que serà complimentat i haurà de ser presentat per part de l'empresa Adjudicatària.

5.3. Fitxes Operatives

A l'inici del contracte l'Adjudicatari entrant prepararà unes fitxes operatives, on s'indiqui en un plànol la ubicació, centrals d'alarma, les claus i la persona qui les gestiona, telèfons de policia local i de bombers, entrada de bombers al solar i altra informació rellevant en el cas de fallades greus. L'Adjudicatari ha de coordinar amb l'empresa sortint i la direcció de l'equipament per a reunir correctament aquesta informació. Aquesta fitxa formarà part del Llibre de Manteniment i es col·locarà a un lloc visible que determinarà Infraestructures per a cada cas.

Aquestes fitxes s'han de mantenir actualitzades durant tot el contracte.

Al final del contracte aquesta informació es traspasarà al nou Adjudicatari entrant.

Infraestructures.cat proporcionarà el model de les Fitxes Operatives.

6. Servei de conservació i manteniment

6.1. Definicions i prescripcions generals

El servei de conservació i manteniment és de caire integral amb l'objectiu de garantir la plena disponibilitat de l'equipament i les seves instal·lacions. Convé insistir que el servei s'orienta al manteniment de condicions d'ús òptimes a l'equipament al càrrec del servei i, no a la realització d'un determinat nombre d'operacions cobertes pel contracte o de tasques compreses en el seu import.

Queden compresos en l'abast del servei les següents modalitats de manteniment:

1. Manteniment programat
 - a. Manteniment preventiu.
 - b. Manteniment normatiu.
2. Manteniment correctiu.
3. Manteniment conductiu.

Els punts 1.a i 1.b s'organitzen conjuntament en el manteniment programat. El punt 2. consisteix en la reparació de deficiències i avaries aparegudes en elements d'obra i instal·lacions per restablir-ne el servei i recuperar la plena disponibilitat de l'equipament. El punt 3. ha de preveure, segons escaigui, la presència a l'equipament de personal tècnicament qualificat per la gestió del mateix, l'habilitació de personal de l'usuari i el control remot de les instal·lacions.

El *Pla de manteniment* comprendrà un programa complet de manteniment que garantirà:

- La conservació de l'equipament en condicions de plena disponibilitat, tant pel que fa a les prestacions funcionals com al seu aspecte.
- L'operativitat de les instal·lacions, equips i elements en condicions segures d'acord amb les prescripcions legals d'aplicació.
- La supervisió i control d'ambdós punts anteriors, atenent criteris de qualitat objectius.
- La predicció de la vida útil dels equips i elements d'instal·lació.

Totes les instal·lacions incloses en el manteniment preventiu estan cobertes per la garantia del contracte i, així mateix, totes les accions de manteniment correctiu, incloent per tant les reposicions per deteriorament que es consideren incloses en el valor del manteniment global juntament amb la resta de gammes de manteniment. Això vol dir que, dintre del manteniment integral s'inclouen totes les accions possibles per a subsanació d'avaries, fins i tot la reposició elements avariats per causes com la inadequada operació per part del personal de l'equipament o de qualsevol altra persona, o per avaria no previsible tècnicament.

6.1.1 Pla de manteniment

El pla de manteniment de cada equipament està integrat pels documents que es relacionen seguidament;

6.1.1.1 Inventari

Durant el **Servei de transició** Infraestructures.cat facilitarà a l'Adjudicatari l'Inventari dels Actius, a partir del qual el revisarà i l'actualitzarà. Qualsevol modificació estarà subjecte a l'aprovació prèvia d'Infraestructures. L'inventari d'Actius és la base per al manteniment programat a través de l'aplicació de gestió de manteniment (GMAO). Aquest Inventari d'Actius es lliurarà, per tant, en suport informàtic i complint les condicions que s'especificaran en el Manual d'Actualització d'Inventaris que Infraestructures.cat posarà a disposició de l'Adjudicatari.).

L'Inventari d'Actius revisat i validat es remetrà amb caràcter obligatori per part de l'Adjudicatari abans de 90 dies naturals des de l'inici del contracte, a partir del qual les modificacions s'actualitzaran al GMAO.

La **revisió i actualització contínua**, d'Actius, s'ha d'anar realitzant periòdicament durant el període de vigència del contracte. En els informes mensuals l'Adjudicatari realitzarà un llistat de les intervencions realitzades que afecten l'inventari, amb caràcter acumulatiu de cada mes. Aquestes intervencions són les que formen part del

Pla d'Intervencions. En la Memòria de les Intervencions del Pla d'Intervencions s'ha d'indicar si aquesta intervenció afecta o no, i com, l'Inventari d'Actius.

L'Adjudicatari inclourà als informes mensuals també el llistat detallat d'aquells correctius rellevants que assumeix i que afecten l'Inventari d'Actius. També té el caràcter acumulatiu de cada mes.

Les actualitzacions de l'inventari al GMAO es realitzaran en el moment que es realitzi el canvi d'un actiu, essent necessari mantenir informat en tot moment i tenir l'aprovació prèvia d'Infraestructures.

L'actualització dels inventaris es compon de:

- Informar en primer terme a Infraestructures.cat de les modificacions necessàries en format excel i per correu electrònic.
- Creació d'actius nous al GMAO (substituïts o bé conseqüència de modificacions), proveint tota la informació necessària per a alimentar la base de dades correctament (característiques tècniques dels equips o elements i la seva vida útil estimada, el preu d'instal·lació aproximat, la data de la instal·lació, la fotografia de l'actiu, els manuals, fitxes tècniques, assignació de codis QR, etc)
- Donada de baixa dels actius (no s'eliminaran del GMAO) desinstal·lats o bé derruïts.
- Actualització de dades dels actius existents més importants, subjecte a acordar amb Infraestructures, si es detecten errors o bé s'ha adquirit informació addicional a l'existent.

El procediment per a l'actualització d'inventaris al GMAO el determinarà Infraestructures.cat i es reserva el dret d'auditar les dades de l'Inventari que li facilitarà l'Adjudicatari.

L'omissió d'aquests terminis i/o de les tasques estipulades pot constituir un incompliment molt greu.

.6.1.1.2 Assignació de codis QR als actius i zones

Per a desenvolupar la implementació completa del GMAO, l'Adjudicatari realitzarà la tasca d'assignació de codis QR als Actius de l'equipament. Infraestructures establirà el procediment i els Actius als quals s'assignaran els codis QR, segons els criteris d'inventari que es facilitarà a l'Adjudicatari. Es preveu desenvolupar aquest treball en diferents etapes al llarg de la duració del contracte.

El GMAO generarà automàticament una sol·licitud quan detecti una alarma de funcionament anòmal d'un actiu. El tancament de l'ordre de treball no es podrà realitzar fins la seva resolució.

.6.1.1.3 Vida útil dels actius

La vida útil d'un equip o sistema és el termini durant el qual pot dur a terme el servei o la funció per al qual ha estat dissenyat i implementat de forma acceptable. Per la determinació d'aquest paràmetre cal quantificar la vida romanent de l'equip considerant els següents aspectes de l'actiu:

- Paràmetres tècnics, com ho són l'anàlisi del rendiment, règim de funcionament, el nivell de degradació dels components, la taxa d'averies i el cost de manteniment associat. S'inclouen també eines de càlcul predictiu que serveixin per estimar estadísticament aquest termini.
- La discontinuïtat programada de recanvis, suport i/o actualitzacions de programari per part del fabricant/proveïdor que faran que l'equip esdevingui irreparable o no mantenible.
- Obsolescència normativa: Canvis normatius o regulatoris que afectin a l'equip i impliquin la seva substitució i/o actualització.
- Obsolescència funcional o tecnològica: quan les prestacions d'origen de l'equip ja no són aptes o suficients per al servei necessari i es fa necessària la seva substitució.

En el capítol d'Avaluació i predicció d'obsolescència d'aquest plec es descriu el procés que es seguirà que ha de permetre establir el grau d'obsolescència dels principals equips i habilitar protocols de manteniment predictiu que permetin anticipar-ne l'obsolescència.

Anualment cal entregar un annex a l'informe mensual que contindrà la informació actualitzada de la vida útil restant estimada dels actius més rellevants. Addicionalment, al final del contracte l'Adjudicatari entregarà un informe actualitzat i revisat al nou adjudicatari i a Infraestructures.

L'omissió d'aquests terminis i/o de les tasques estipulades pot constituir un incompliment molt greu.

.6.1.1.4 Quadre d'actuacions.

El Quadre d'actuacions comprèn com a mínim les operacions detallades i s'hi recullen les operacions de manteniment programat que resulten d'aplicació per a l'equipament en concret i les freqüències mínimes amb que es duen a terme.

Atès que tots els elements i instal·lacions afectes al servei són coneguts i que les actuacions de manteniment programat es caracteritzen per la seva periodicitat, es sistematitzarà el procés de forma que es coneguin per endavant les necessitats en termes d'hores, personal i materials, i es planificaran així totes les actuacions preventives que s'han de dur a terme.

S'ha de tenir present que les operacions recollides al *Quadre d'actuacions* corresponen a les diverses modalitats de manteniment (programat, conductiu, etc.) que cal que s'indiquin de forma inequívoca a les taules d'operacions anteriors, tant si es tracta de les corresponents al servei ordinari com si comporten una millora del servei. El *Quadre d'actuacions* no suposa cap limitació en l'abast del servei, que es definirà a partir dels criteris de nivells de servei i s'estendrà al conjunt de les instal·lacions i elements constructius de l'equipament.

Un cop carregat l'inventari aprovat, l'adjudicatari disposarà de 15 dies per associar les operacions corresponents als elements inventariats en el GMAO.

En termes generals, a la finalització del servei de transició del servei de manteniment, s'han d'haver generat les ordres de manteniment programat de l'equipament. L'endarreriment d'aquest termini pot suposar un incompliment greu.

.6.1.1.4.1 Quadre de planificació

Per cada equipament, l'empresa adjudicatària haurà elaborat i completarà el Quadre d'actuacions amb el Quadre de planificació on distribuirà les operacions previstes durant els períodes feiners, de forma que es garantirà la presència de personal de l'equip de treball adscrit a l'equipament amb freqüència suficient. La planificació serà pel termini de prestació del servei.

Es realitzaran tasques de manteniment programat de forma que com a mínim totes les setmanes hi hagi presència de personal a l'equipament duent a terme les operacions de manteniment preventiu. L'existència de dies festius (ja siguin locals, autonòmics o estatals) no serà motiu per a reduir la freqüència d'assistència a l'equipament.

El Quadre de planificació de l'equipament estarà subjecte a modificacions motivades per necessitats de l'usuari i aprovades per Infraestructures.cat. Aquestes modificacions seran assumides per l'empresa adjudicatària i comportaran la revisió del Quadre de planificació que s'adaptarà a les modificacions i, en cap cas, no suposarà disminució del nombre d'intervencions, dels períodes de presència a l'equipament o de les prestacions del servei de conservació i manteniment.

6.1.2 Manteniment programat

Les operacions de manteniment preventiu i normatiu es realitzaran d'acord amb el *Pla de manteniment* que es definirà per l'adjudicatari de servei i s'acceptarà, si escau, per Infraestructures.cat, i quedaran recollides en el GMAO.

La gestió de les operacions de manteniment programat s'efectuarà d'acord amb els documents anteriors i en la forma descrita en els apartats dedicats a l'organització del manteniment.

Els retards o incompliments en la realització d'aquestes operacions afectaran a la retribució del servei, segons aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

.6.1.2.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu comprèn les operacions necessàries per garantir la conservació i bon funcionament de l'equipament i les instal·lacions adscrites al seu servei, cadascuna amb una finalitat pròpia, tendents a preservar el nivell idoni de qualitat de funcionament i de disponibilitat dels elements constructius i de les instal·lacions durant la seva vida útil. D'aquesta forma es pretén reduir les despeses i freqüència de les reparacions i aconseguir una reducció de riscos per als usuaris, de pèrdues de disponibilitat i d'interrupcions de l'activitat.

Les operacions consistiran, entre d'altres, en la reposició d'elements esgotats o defectuosos, la substitució periòdica d'elements o peces consumides o desgastades per causa del seu funcionament, la verificació de la correcta comunicació dels equips amb el sistema de gestió centralitzada, verificació dels valors d'alimentació elèctrica dels diferents equips, revisió de les bateries o sistemes alternatius d'alimentació elèctrica dels sistemes, la inspecció de les instal·lacions i les neteges necessàries dels equips exposats a la brutícia permanentment o temporalment.

Cal tenir en compte que els diferents softwares dels sistemes de seguretat existents als centres (Vigiplus de Desico, Onsafe CS+ de Lanaccess, VMS d'Avigilon, etc.), s'hauran de mantenir actualitzats a la última versió vigent publicada pels fabricants corresponents. De manera anàloga s'ha d'especificar que, els equips de seguretat que ho permetin (càmeres de CCTV, videogravadors, switchs, etc.), s'han de mantenir actualitzats a la última versió de firmware publicada pels fabricants corresponents.

.6.1.2.2 Manteniment normatiu

És anàleg quant a la seva gestió i requeriments al manteniment preventiu i s'aplica a les instal·lacions i equips subjectes a reglamentació específica de Seguretat Industrial.

Està inclòs dins de l'abast del servei la inspecció d'instal·lacions subjectes a normativa específica per part d'Entitats d'Inspecció i Control col·laboradores de l'administració; l'empresa adjudicatària trametrà còpia a Infraestructures.cat de les actes d'inspecció.

L'empresa adjudicatària, en les instal·lacions en que sigui preceptiu disposar d'un mantenidor autoritzat, realitzarà els tràmits necessaris davant del Departament d'Indústria o departament competent, per tal d'inscriure's com a mantenidora d'aquestes instal·lacions, amb tots els efectes legals que se'n derivin o subscriurà els contractes vigents signats per la propietat o tercers a fi de garantir l'adequació legal de les instal·lacions.

Queden compreses, per tant, en l'abast del manteniment normatiu les operacions prescrites pels reglaments i disposicions legals d'aplicació, tant els vigents en el moment que entri en vigor el contracte com els que es promulguin durant el seu període de validesa. Les operacions consignades en acta que calgui dur a terme a resultes d'una inspecció oficial o de qualsevol inspecció efectuada en les instal·lacions seran a càrrec de l'empresa adjudicatària i, així mateix, les intervencions per a subsanació de deficiències detectades en les esmentades inspeccions, sempre i quan es considerin incloses dintre del propi abast del contracte per part de Infraestructures.cat. L'empresa contractista ha de realitzar totes les actuacions de manteniment normatiu sense sobrepassar els terminis màxims legals establerts per a la seva realització.

L'Adjudicatari revisarà i completarà a l'inici del contracte i a l'inici de cada any la *Taula d'inspeccions normatives*, recollint l'estat quant a compliment normatiu i la planificació d'inspeccions que cal efectuar en cada equipament cada any i tot al llarg de la vida útil de les instal·lacions i elements constructius. Convé insistir que aquest document recollirà la totalitat d'instal·lacions i equips subjectes a normativa reguladora, tant corresponent a Seguretat Industrial com d'altres d'aplicació.

L'estat de les instal·lacions i les deficiències consignades a la *Taula d'inspeccions normatives* es recolliran en informe dedicat a aquest aspecte per a cada equipament comprès al contracte on s'indicarà l'estat de compliment de cadascuna de les instal·lacions subjectes a manteniment normatiu, les actuacions dutes a terme per a resoldre eventuais deficiències d'aquestes instal·lacions, etc. Aquest informe s'actualitzarà mensualment i s'incorporarà a l'informe mensual del servei.

Serà obligació de l'adjudicatari proposar les mesures per fer l'adequació immediata d'instal·lacions i equips a les actualitzacions i revisions de la normativa específica que els afecti —el caràcter immediat es refereix a l'execució de les adequacions dins el termini exigit després de la seva promulgació i publicació en mitjà oficial.

Així mateix, es consideraran compreses en l'abast i el preu del servei de manteniment l'obtenció de tota la documentació que pugui existir relativa a la legalització de qualsevol de les instal·lacions objecte del contracte.

6.1.3 Manteniment correctiu

6.1.3.1 Abast i definicions

Comprèn les operacions de manteniment adreçades a reparar les avaries i a subsanar les deficiències de funcionament sorgides en les instal·lacions i elements d'obra de l'equipament. Inclourà la reparació de qualsevol element inclòs dins de l'abast del contracte o el lloguer de d'equips per poder garantir la disponibilitat de les

instal·lacions objecte del contracte de l'equipament si es produeix qualsevol avaria, sigui quin sigui el seu origen.

El circuit habitual d'una ordre de treball de manteniment correctiu s'inicia amb una sol·licitud de l'usuari de l'equipament. Estan incloses dins de l'abast del servei qualsevol sol·licitud introduïda des del primer fins l'últim dia del contracte. Així mateix, la Contractista tindrà present que l'equip d'intervenció podrà introduir ordres de treball de correctiu.

Es consideren les següents categories d'intervencions de manteniment correctiu, segons es tracti de:

- a. avaries no urgents, en que les intervencions de manteniment correctiu per a reparació de les avaries es podran dur a terme juntament amb les operacions programades mentre sigui present l'equip d'intervenció assignat a l'equipament segons el *Quadre de planificació*,
- b. avaries moderades, en què les intervencions de manteniment correctiu per a reparació de les avaries requerirà una reprogramació del dia de presència a l'equipament, de manera que es doni una resposta ràpida però amb temps per tal que l'equip no hagi d'interrompre altres tasques.
- c. avaries urgents i molt urgents, en què les intervencions per a reparació de les avaries es duren a terme desplaçant expressament l'equip d'intervenció assignat a l'equipament o un equip d'intervenció 24 hores format amb aquesta finalitat.

Prevaldrà en la interpretació i assignació del caràcter d'urgència per a resolució d'una determinada avaria el criteri dels responsables d'Infraestructures.cat.

A l'annex 7 [Nivells de servei] es desenvolupa aquest apartat. No obstant, seguidament es llisten els punts més destacables:

- El temps de resolució d'una avaria no urgent és de 7 dies a comptar des de la notificació de l'avaría.
- El temps de resolució d'una avaria moderada és de 3 dies hàbils a comptar des de la notificació de l'avaría.
- El temps de resolució d'una avaria urgent és de 12 hores a comptar des de la notificació de l'avaría.
- El temps de resolució d'una avaria molt urgent és de 3 hores a comptar des de la notificació d'una avaría.

Si la resolució de l'avaria s'hagués d'endarrerir respecte als límits anteriors indicats, caldrà que es justifiqui adequadament en la confirmació de recepció de l'avís d'avaria que realitzarà el personal tècnic de l'adjudicatari; el retard justificat en aquestes condicions no eximeix però, d'intervenir d'immediat al servei de conservació i manteniment de forma que s'elimini o aïlli el risc per a les persones o l'afectació ambiental.

En qualsevol cas, l'aparició d'avaries pot afectar a la disponibilitat de l'equipament i es penalitzarà, si és el cas, la deficiència en el servei. La resolució d'avaries i intervencions de manteniment correctiu no haurà d'afectar les visites dels equips d'intervenció de manteniment programat.

De forma explícita i expressa s'inclouen en el manteniment correctiu la subsanació dels desperfectes que es puguin produir en l'equipament derivats de la pròpia activitat de l'equipament o per qualsevol altra causa.

L'adjudicatari, doncs, executarà al seu càrrec i en el termini corresponent la reparació dels desperfectes esmentats, amb caràcter immediat en cas que s'aprecii per part d'Infraestructures.cat necessitat d'actuació urgent.

.6.1.3.2 Correctius extra

El cost de mà d'obra, eines i maquinària necessàries per resoldre les incidències contingudes dins de l'abast del manteniment correctiu anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària. El cost del material utilitzat per a resoldre aquestes incidències anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària fins els valor de la franquícia ofertada. Són correctius extra aquells materials necessaris per resoldre una incidència l'import dels quals superi la franquícia ofertada. La concreció i valoració d'aquets correctius extra es descriu a l'apartat de "Pla d'Intervencions i correctius extra del contracte".

.6.1.3.3 Límits del manteniment correctiu

No queden incloses les següents tipologies d'actuacions sota la definició de manteniment correctiu:

- Deficiències en les instal·lacions detectades a l'auditoria inicial i que no siguin imputables a l'adjudicatari.
- Substitucions que s'hagin de fer sobre equips (no queden inclosos els seus components) que han arribat a fi de la seva vida útil.
- Actuacions resultants d'actes vandàlics, sinistres i mals usos.

Tot i això, si que és obligació de l'Adjudicatari presentar les solucions per resoldre les incidències detectades i desenvolupar-les mitjançant el Pla d'intervencions. **Si**

transcorregut 1 any des de l'inici del contracte, l'Adjudicatari no ha plantejat la solució d'alguna d'aquestes incidències, passaran a considerar-se manteniment correctiu, entraran dins l'abast del seu servei. En cas de no ser resoltes abans de la finalització del contracte, podran ser considerades deficiències del servei, si Infraestructures.cat ho considera oportú.

6.1.4 Manteniment conductiu

Les operacions previstes dins l'abast del manteniment conductiu comprenen les rondes, l'arrancada i aturada ordinària de les instal·lacions i equips tècnics i, així mateix, la consignació dels paràmetres que determinen el seu punt de funcionament per aconseguir les condicions òptimes de funcionament i orientades al compliment dels objectius de reducció de consum energètic.

6.1.4.1 Operacions de manteniment conductiu ordinàries

Les operacions de manteniment conductiu queden compreses dins les pautes d'ús de cada equipament, és a dir, el conjunt de bones pràctiques que faciliten el manteniment de les condicions de confort alhora que es preserven equips, instal·lacions i elements d'obra i es manté l'equipament en nivells d'eficiència òptims quant a consum energètic.

Correspon a l'empresa adjudicatària donar la formació imprescindible i facilitar la documentació necessària perquè el personal responsable de dur a terme les operacions de conductiu ordinàries se n'encarregui sense perjudicar la disponibilitat i prestacions de les instal·lacions. En aquest cas:

- ☐ l'adjudicatària donarà instruccions al personal encarregat d'aquestes tasques en sessions dedicades a explicar els procediments i seqüència d'operacions necessàries per a l'arrancada i aturada, així com la forma de fixar el punt de funcionament de les instal·lacions, i
- ☐ l'adjudicatària recollirà aquestes instruccions per escrit de forma entenedora per a l'usuari i les hi facilitarà en forma de *Guia de manteniment conductiu*; també editarà rètols explicatius amb les instruccions bàsiques que calgui tenir en compte en cas d'emergència i en lliurarà un exemplar a l'usuari i en col·locarà un altre a la sala de servei de les instal·lacions a les quals faci referència (p. ex., posada a planta de l'ascensor en cas d'aturada, anul·lació de l'alarma d'incendi en cas d'avaria o senyal anòmal d'un detector, etc.).

6.2. Auditoria estat de les instal·lacions

6.3. Prescripcions particulars

Els licitadors tindran en compte que les prescripcions particulars que són aplicables a l'equipament, les instal·lacions i al servei, es recullen en els següents annexes:

- L'Annex 2 [Límits i exclusions del servei] descriu el límit d'algunes activitats la responsabilitat de les quals podria ser de tercers.
- Annex 3 [Prescripcions particulars del servei] descriu les particularitats que cada tipus d'equipament (segons la tipologia de client que hi desenvolupa l'activitat) requereix. Aquestes particularitats poden aplicar:
 - o A l'equip d'intervenció.
 - o Al manteniment que cal fer a les seves instal·lacions.
- L'annex 4 [Prescripcions particulars per instal·lacions] recull les prescripcions sobre determinades instal·lacions i operacions que el licitador ha de tenir en compte per preparar la seva oferta.

6.4. Documentació del desenvolupament del servei de conservació i manteniment

Durant el desenvolupament del servei de manteniment, l'Adjudicatari haurà de presentar la següent documentació.

6.4.1 Llibre de manteniment

Definim com a *Llibre de manteniment*, al conjunt de documentació relativa als serveis de l'equipament. El mateix ha d'estar custodiat per l'adjudicatari del servei i a disposició de consulta essent indispensable trobar-se físicament a l'equipament el que anomenarem *Llibre de Normatiu*. Complementàriament, tota la documentació haurà d'estar en suport informàtic indexada al núvol d'acord amb els mitjans que Infraestructures.cat facilitarà.

El contingut del llibre de manteniment es troba a l'Annex 6 [Informació complementària del servei de manteniment].

Adicionalment, l'adjudicatari haurà de generar, diligenciar i mantenir actualitzat el Llibre Catàleg d'Instal·lacions i Revisions, segons requeriments normatius de Seguretat Privada, i que haurà de trobar-se físicament a l'equipament.

6.4.2 Informe mensual de manteniment

L'adjudicatari lliurarà en un arxiu PDF a Infraestructures.cat dins del termini de 15 dies posterior al mes d'anàlisi un informe que contindrà les dades descrites a l'Annex 6 [Informació complementària del servei de manteniment].

6.4.3 Valoracions o memòries valorades

Durant el desenvolupament del contracte de manteniment, caldrà desenvolupar intervencions no previstes inicialment i que s'inclouran dins del Pla d'intervencions del contracte.

La concreció i gestió d'aquestes intervencions s'efectuarà d'acord amb el capítol Pla d'intervencions d'aquesta memòria.

7. **Pla d'intervencions i correctius extra del contracte**

7.1. Pla d'intervencions

Durant el període de vigència del contracte es realitzaran actuacions específiques i relacionades amb els conceptes següents:

- ☐ Altres intervencions. Són intervencions necessàries per realitzar millores en instal·lacions o obra civil dels equipaments o per resoldre sinistres. Comprèn tant la redacció de projectes o memòries valorades com l'execució de les intervencions:
 - Tasques per a adequació d'espais i adaptació d'instal·lacions que permetin millores puntuals en el funcionament dels equipaments i les seves prestacions.
 - Substitució de qualsevol element inclòs dins de l'abast del contracte que hagi arribat al final de la seva vida útil o que per la gravetat de l'avaria sigui irreparable.
 - Lloguer de maquinària (SAI's, grups electrògens,...) per poder garantir la disponibilitat de les instal·lacions.

Infraestructures.cat desenvoluparà el Pla d'actuacions mitjançant la sol·licitud de concreció (ordre de treball) de cada actuació, i un cop feta, la contractista haurà de seguir els passos i els terminis establerts a continuació.

Els projectes executius i les memòries tècniques valorades tindran per objecte analitzar i desenvolupar les actuacions per resoldre les incidències descrites a les ordres de treball del GMAO. La licitadora tindrà present que l'actuació que es defineixi haurà de ser integral; és a dir, no només resoldrà la incidència descrita sinó tot allò que hi estigui relacionat amb ella que sigui necessari modificar o adequar per tal que l'equipament mantingui la seva disponibilitat (física, tècnica i administrativa).

El licitador tindrà present que sempre que sigui possible, totes les intervencions del Pla d'intervencions hauran de promoure l'eficiència energètica i innovació. En qualsevol estadi de la tramitació que es descriu a continuació, Infraestructures.cat podrà reclamar documentació addicional per analitzar aquest compliment i, en cas que fos necessari, demanar la revisió de la valoració dins els terminis que s'estableixen.

7.2. Projectes executius de les intervencions

Els projectes executius es redactaran sempre que la normativa vigent ho requereixi. La licitadora tindrà present que l'actuació que es defineixi haurà de ser integral; és a dir, no només resoldrà la incidència descrita sinó tot allò que hi estigui relacionat amb ella que sigui necessari modificar, adequar o substituir per tal que l'actuació quedi integrada a l'equipament i aquest mantingui la seva disponibilitat (física, tècnica i administrativa).

7.2.1 Desenvolupament dels projectes executius

Els projectes es desenvoluparan en les següents fases:

- Treballs inicials. Anàlisi de l'abast del projecte.
- Proposta de solució. Aquesta serà exposada a Infraestructures.cat i al Departament de Justícia i Qualitat Democràtica que en donaran el vist i plau. L'empresa Contractista haurà d'atendre aquells requeriments plantejats l'objectiu dels quals sigui resoldre dubtes sobre la proposta exposada.
- Desenvolupament a nivell constructiu de la proposta aprovada i presentació de la maqueta del projecte. Aquesta ha de ser un document completament acabat. La maqueta serà revisada per Infraestructures.cat i el Departament de Justícia i Qualitat Democràtica que enviaran les esmenes en un termini màxim d'1 mes a comptar des de la recepció de la maqueta.
- Lliurament del projecte executiu (PDF i SI) i el full d'esmenes amb els comentaris oportuns de l'/la Autor/a del Projecte. El projecte haurà d'estar visat pel col·legi professional corresponent.

El projecte executiu visat serà sotmès a l'aprovació del Departament que disposarà d'1 mes per emetre aquesta aprovació a comptar des del lliurament del projecte visat a Infraestructures.cat.

No està inclòs dins de l'abast del contracte la tramitació de la llicència d'obres. Sí que està inclòs dins de l'abast del contracte l'elaboració de tota la documentació tècnica necessària per obtenir la llicència d'obres.

7.2.2 Contingut dels projectes

Per a la realització d'un projecte, a més de les prescripcions generals establertes en aquest plec, la Contractista tindrà en compte els següents aspectes complementaris:

- Per a la definició del projecte, la Contractista tindrà present que l'equipament està en ús. Per tant, qualsevol de les actuacions que s'hagin de realitzar s'hauran de planificar, valorar i executar de manera que l'activitat de l'equipament no es vegi alterada. Si això no fos possible, la Contractista ho exposarà.
- Cal desenvolupar un document que descrigui la coordinació amb els usuaris del centre i la seva activitat compatibilitzant-la en el temps i l'espai amb el desenvolupament de les obres. Aquest document serà subscrit pels/per les responsables del centre i els/les responsables en l'àmbit del pla d'emergència i de seguretat i salut del centre.
- L'empresa Contractista tindrà en compte que com a conseqüència de l'ús de l'equipament, hi pot haver actuacions que s'hagin d'executar en horari nocturn o de cap de setmana. Aquestes especificitats quedaran recollides en el projecte i, en particular, en la planificació de l'execució de les actuacions
- La memòria descriptiva contindrà una descripció de l'actuació que es vol desenvolupar i una descripció de la solució proposada.
- La memòria d'execució contindrà el termini previst de l'obra i planificació de la seva execució coordinat amb l'activitat del centre. Aquest termini serà coherent amb el termini màxim establert per al desenvolupament de les actuacions.
- El pressupost de l'obra, el Pla de Treballs, el pressupost del pla de control de qualitat i el pressupost de l'estudi de seguretat i salut (si escau) s'ha de desenvolupar amb el programari TCQ. Tant al lliurament de la maqueta com al lliurament del projecte acabat, caldrà lliurar els documents en PDF i els arxius en TCQ.

- En actuacions on no sigui obligatòria la redacció d'un estudi de seguretat i salut segons l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, l'import de les partides de seguretat i salut es repercutiran al pressupost de l'obra.
- La Contractista desenvoluparà el manual d'ús i manteniment a incorporar al llibre de l'equipament.
- La topografia que sigui necessària per a la definició del projecte anirà a càrrec de la Contractista.

Tot i que les obres no s'incloguin en l'àmbit de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, de forma general, es seguiran les prescripcions que s'estableixen en aquesta i el Codi Tècnic de l'Edificació i normativa sectorial d'aplicació.

7.2.3 Pressupost de l'actuació

Els pressupostos de la l'actuació es desenvoluparan mitjançant l'eina informàtica TCQ. Les actuacions es valoraran a partir de preus d'execució de material configurats d'acord amb la darrera versió del Banc de Preus d'Infraestructures.cat – edificació vigent o el banc de preus de l'Itec. Caldrà tenir en compte les següents particularitats:

- Una partida està formada per:
 - Mà d'obra: si la mà d'obra forma part del servei de manteniment, el import serà zero.
 - Materials
 - Maquinària
- S'intentarà utilitzar partides o preus unitaris ja existents al banc de preus.
- Si no existeixen, es composaran utilitzant els preus base existents en el banc de preus, respectant l'estructura del banc.
- En cas que el banc de preus de referència no contemplés algun element, el projecte inclourà una justificació del preu de l'element nou introduït (amb un annex amb la referència de mercat). Aquesta justificació es podrà basar amb catàlegs de preus o ofertes de proveïdors especialitzats signades. Aquests preus nous hauran de comptar amb el vist i plau d'Infraestructures.cat. En cas de discrepància, el pressupost del projecte executiu contemplarà el preu establert per Infraestructures.cat sempre i quan el preu proposat per Infraestructures.cat quedi justificat.

- Els projectistes adaptaran els rendiments de les partides i les despeses indirectes del pressupost per tal que reflecteixin el cost real de la seva execució. Més endavant es determina com calcular les despeses indirectes. Els rendiments modificats hauran d'estar justificats i hauran de comptar amb el vist-i-plau d'Infraestructures.cat.
- El pressupost d'execució material (PEM) del projecte o de la memòria tècnica valorada serà el resultat de la suma dels imports resultat de multiplicar els preus unitaris per un amidament.
- El pressupost d'execució per contracte (PEC) serà el valor obtingut del PEM que s'incrementarà en el % ofertat per la Contractista en concepte de despeses generals i de benefici industrial per al Pla d'inversions (o el manteniment substitutiu, si fos el cas). Al valor obtingut, se li aplicarà l'IVA corresponent.
- Partida per a la redacció de la memòria valorada o projecte que tindrà un import igual al % ofertat per la contractista per a la redacció de projectes aplicat al PEC per al Pla d'intervencions (o el manteniment substitutiu, si fos el cas).

En cas que no sigui obligatòria la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut (segons article 4 del Decret 1627/1997), les partides de Seguretat i Salut quedaran repercutides proporcionalment en el pressupost general de l'obra.

7.2.4 Despeses indirectes

Són despeses indirectes totes aquelles despeses d'execució que no siguin directament imputables a unitats d'obra concretes, sinó al conjunt o part de l'obra (personal d'oficina, instal·lacions d'oficina, tallers, etc.). Per a determinar el valor de les despeses indirectes per configurar l'arxiu de TCQ de l'obra, es tindran en compte els criteris següents:

- Despeses indirectes mínimes: 5%.
- Factors addicionals:
 - Volum:
 - Increment del 3% per a obres amb PEC $\leq$ 1.000.000 € i $>$ 500.000 €
 - Increment del 5% per a obres amb PEC $\leq$ 500.000 €
 - Complexitat: increment del 5% per a obres de reforma que s'executaran sobre una infraestructura en servei o altres casos on el

projectista justifiqui circumstàncies de complexitat que facin incrementar el cost de l'obra.

Per tant, les despeses indirectes màximes teòriques són: $1,05 \cdot 1,05 \cdot 1,05 = 1,158 \rightarrow 16\%$.

Aquests criteris només són aplicables per al Banc de Preus d'Infraestructures.cat.

7.2.5 Plec de prescripcions tècniques

El Plec de condicions tècniques que aplicarà a les partides d'obra del pressupost serà el corresponent al Banc de Preus d'Infraestructures.cat utilitzat. La Contractista inclourà en el projecte les condicions de les partides incloses en el pressupost. En cas de crear partides d'obra noves, la Contractista haurà de desenvolupar o adaptar les condicions d'execució de les noves partides.

7.3. Memòria valorada de les intervencions

7.3.1 Contingut

Sempre que la normativa vigent no requereixi la redacció d'un projecte executiu, es redactarà una memòria valorada. La memòria valorada s'haurà de redactar per aquelles intervencions d'import superior a 3.000 € (+IVA). Per sota d'aquest import, s'haurà de redactar si Infraestructures.cat ho requereix. El contingut de la memòria és el següent:

- ☐ Descripció de la incidència detectada. Caldrà descriure amb el detall que sigui necessari per entendre el quan s'origina el problema o la necessitat, en quin punt de l'equipament i les causes. Si és possible, es documentarà amb fotografies.
- ☐ Descripció de la solució proposada. Caldrà descriure amb el detall que sigui necessari per entendre el perquè es proposa aquesta solució, el resultat final, com s'executarà i amb quin termini. És important tenir en compte que el termini és des de l'aprovació i per tant, inclourà el termini de subministrament de materials.
- ☐ Plànols descriptius (planta de l'edifici amb la localització de la intervenció i els plànols de detall que contribueixin a particularitzar, definir i entendre la intervenció).

- ☐ Mitjans necessaris per executar la intervenció (concretant les subcontractacions previstes i els mitjans en matèria de seguretat i salut que seran necessaris).
- ☐ Termini previst des de l'aprovació de la intervenció.
- ☐ Valoració de la intervenció d'acord amb el punt anterior.

En qualsevol dels casos, per l'execució de les intervencions serà d'aplicació el Plec de Condicions Tècniques del Banc d'Infraestructures.cat – Edificació publicat a la web d'Infraestructures.cat.

La memòria valorada s'haurà de presentar en un termini de 3 setmanes des de que Infraestructures.cat n'hagi fet la sol·licitud. L'incompliment d'aquest termini afectarà a l'indicador de qualitat i la disconformitat reiterada podrà ser considerada un incompliment molt greu.

7.3.2 Valoració de les intervencions

Les intervencions es valoraran seguint la metodologia descrita en el capítol per elaborar el pressupost de l'actuació definida en un projecte d'aquest plec.

La valoració d'una intervenció s'haurà de presentar en un termini de 2 setmanes des de que Infraestructures.cat n'hagi fet la sol·licitud. L'incompliment del termini de lliurament afectarà a l'indicador de qualitat i la disconformitat reiterada podrà ser considerada un incompliment molt greu.

La valoració haurà de contenir:

- Les partides desglossades o llistat de materials referenciats a catàlegs de fabricants, el preu de cada partida o cada material, la baixa que li aplica segons la oferta presentada, l'amidament que els aplica i l'import resultant.
- L'import total sense IVA , l'IVA i l'import amb IVA.
- La justificació dels preus contradictoris.
- El termini d'execució des de l'aprovació de la intervenció.

7.4. Aprovació d'una intervenció

Un cop es disposi de la valoració o de la memòria valorada o del projecte executiu, segons el cas, Infraestructures.cat i el Departament de Justícia i Qualitat Democràtica en faran l'aprovació per tal que la contractista l'executi. La intervenció no es podrà executar sense la conformitat expressa i per escrit d'Infraestructures.cat.

Infraestructures.cat es reserva el dret d'aprovar l'execució d'aquestes intervencions quan ho consideri oportú. Un cop aprovada una intervenció, la no execució per part de la contractista serà considerat un incompliment molt greu.

Infraestructures.cat es reserva el dret d'ordenar l'execució d'una intervenció sense disposar de la valoració o la memòria valorada, sempre i quan hi hagi una urgència justificada. Aquesta ordre haurà de ser per escrit del responsable del contracte per part d'Infraestructures.cat al director de seguretat. Aquest escrit (correu electrònic o ordre de treball al GMAO) contindrà la descripció de la incidència, la justificació de la urgència, les actuacions a realitzar i una estimació del seu cost i termini d'execució.

.7.4.1.1 Execució d'una intervenció

Un cop aprovada la proposta, la contractista procedirà a la seva execució en el termini i els dies acordats i per l'import aprovat.

Si durant l'execució de la intervenció s'haguessin d'executar partides no pressupostades, no es podran executar sense l'autorització expressa i per escrit d'Infraestructures.cat.

Al finalitzar la intervenció, la contractista presentarà un informe amb el següent contingut:

- ☐ Descripció de la intervenció realment executada. Caldrà descriure amb el detall que sigui necessari per entendre el perquè, el com i amb quin termini.
- ☐ En el cas d'una AME, caldrà incorporar la informació específica demanada per l'informe inicial.
- ☐ Plànols descriptius (si s'escau).
- ☐ Fotografies que permetin comparar l'estat abans i després de la intervenció i el seu procés d'execució.
- ☐ Informació d'interès: catàlegs, manuals d'ús, garanties de fabricants,...
- ☐ Valoració final. Caldrà indicar l'import (sense IVA i amb IVA) i descriure les desviacions respecte la valoració inicial.

Si l'execució de la intervenció és resultat d'una ordre d'execució per urgència, aquest informe podrà ser suficient per justificar l'actuació.

7.5. Llicència d'obres

Infraestructures.cat gestionarà i abonarà les despeses derivades de la llicència d'obra de cada actuació. No obstant, les taxes necessàries per a la seva execució (ocupació de via, gestió de runes,...) seran a càrrec del contractista.

7.6. Desenvolupament de les actuacions

7.6.1 Assistències tècniques vinculades a les actuacions

Les assistències tècniques vinculades a les actuacions són la direcció d'obra, la direcció d'execució, la coordinació de seguretat i salut i el control de qualitat.

Si la normativa vigent les requereix, aquestes assistències tècniques les contractarà Infraestructures.cat en un termini màxim de 3 mesos des del lliurament del projecte visat.

7.6.2 Execució de les intervencions

Les actuacions s'executaran d'acord amb les condicions específiques de la valoració, la memòria valorada o el projecte aprovat i estaran dirigides per l'equip que Infraestructures.cat designi.

Sempre que la normativa vigent o Infraestructures.cat ho requereixin, abans de l'inici de les actuacions la Contractista haurà de disposar de la següent documentació:

- La designació del cap d'obra, l'encarregat d'obra i el responsable de seguretat i salut que la Contractista destinarà a l'execució de l'obra contracte d'acord amb el perfil mínim establert en aquest plec. Caldrà aportar el currículum vitae i indicar el seu nom i cognoms, DNI i número d'afiliació a la Seguretat Social, i el document acreditatiu conforme està donat d'alta i afiliat a la Seguretat Social. Aquesta acreditació es realitzarà mitjançant la presentació del document RNT (Relació Nominal de Treballadors).
- La relació de treballadors propis i de subcontractistes. Infraestructures.cat ha d'estar informada de qualsevol alta o baixa de l'equip que executarà l'obra.

- El Pla de Seguretat i Salut, elaborat seguint les indicacions establertes en el "Plec de prescripcions per a l'elaboració del Pla de Treballs, el Pla de Seguretat i Salut i el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Medi Ambient de l'Obra", i que haurà de ser aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut designat per Infraestructures.cat.
- El Pla de Treballs, elaborat seguint les indicacions establertes en el "Plec de prescripcions per a l'elaboració del Pla de Treballs, el Pla de Seguretat i Salut i el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Medi Ambient de l'Obra", i que haurà de ser aprovat pel Director d'Execució designat per Infraestructures.cat.

En el termini màxim de 15 dies comptadors des de la data d'aprovació del Pla de seguretat i salut es procedirà a aixecar la corresponent acta de comprovació del replanteig.

Les actuacions s'executaran d'acord amb les condicions específiques de la valoració, de la memòria valorada o del projecte aprovat i estaran dirigides per l'equip de la Direcció Facultativa (director d'obra i director d'execució) que Infraestructures.cat designi, si s'escau. Per a poder complir amb la màxima efectivitat la seva missió, la Direcció Facultativa gaudirà de les més àmplies facultats dins del marc de les inversions previstes en aquest contracte.

Infraestructures.cat i/o la Direcció Facultativa podrà aturar qualsevol dels treballs en curs de realització que no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes en el projecte executiu aprovat.

Les instruccions de la Direcció Facultativa s'emetraran per escrit i quedaran recollides en el corresponent Llibre d'Ordres, que haurà d'ésser degudament diligenciat a l'inici dels treballs.

Si durant l'execució de l'actuació s'haguessin d'executar partides no pressupostades, caldrà elaborar els corresponents preus contradictoris i no es podran executar sense l'autorització expressa i per escrit d'Infraestructures.cat. En cas de discrepància, la partida s'abonarà d'acord amb el preu establert per Infraestructures.cat

La Contractista tindrà present que les obres es desenvoluparan en un equipament en explotació en el qual hi està desenvolupant el servei de conservació i manteniment a tot risc. Tot i que els espais de treball estaran disponibles per al desenvolupament de les obres, la Contractista haurà de tenir en compte que haurà de coordinar els seus equips per mantenir la disponibilitat de l'equipament en els termes que es fixin en el projecte.

La Contractista restarà obligada a col·laborar en el manteniment de l'estat d'ordre i netedat derivat de les obres que hagi de realitzar, procurant que, un cop finalitzades,

els espais objecte d'amuntegament i de les actuacions puguin retornar a un estat d'ús normal.

Adicionalment, la Contractista haurà de vetllar per la retirada de residus generats per l'execució de les obres, aplicant un procés d'agregació, retirada i transport d'aquests residus pels seus propis mitjans.

La Contractista restarà obligada a donar compliment de la normativa sectorial aplicable pel què fa a procediments i mitjans implementats per la gestió de residus (veure el Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, o Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado).

Al finalitzar l'obra la Contractista haurà de lliurar a la Direcció d'Execució la següent documentació final:

- Descripció de l'obra realment executada.
- Reportatge fotogràfic que permeti comparar l'estat abans i després de la intervenció i el seu procés d'execució.
- En el cas d'una AME, caldrà incorporar la informació específica demanada per l'informe inicial.
- Plànols descriptius (si s'escau).
- Dades per l'actualització dels inventaris dels elements afectats per les actuacions.
- Certificats de materials i garanties.
- Instruccions i manuals d'ús i manteniment.
- Llistat d'industrials intervinents.
- Valoració final. Caldrà indicar l'import (sense IVA i amb IVA) i descriure les desviacions respecte la valoració inicial.

Aquesta informació s'haurà de lliurar el dia de la recepció de les obres. Sense aquesta documentació, les obres no podran ser recepcionades.

7.7. Correctius extra

L'objecte d'aquest apartat és descriure el procediment per aprovar els correctius extra definits a la clàusula de "Manteniment correctiu". Tal i com s'hi descriu, l'objecte dels correctius extra són els materials necessaris per resoldre les incidències el valor dels quals superi el llindar de la franquícia oferta.

7.7.1 Concreció dels correctius extra

Qualsevol operació de manteniment correctiu es concreta a partir d'una sol·licitud de manteniment correctiu o ordre de treball de manteniment correctiu generada a través del GMAO. No s'acceptarà cap correctiu extra que no estigui vinculat a una sol·licitud o ordre de treball.

7.7.2 Valoració i aprovació dels correctius extra

En aquelles operacions de manteniment correctiu el cost dels materials de la qual superi el llindar de la franquícia ofertada, el director de seguretat elaborarà un llistat dels materials necessaris per a la seva resolució. Cada un dels materials estarà valorat. Els preus de referència dels materials seran els del Banc de Preus d'Infraestructures.cat – edificació vigent aplicant la baixa ofertada o el PVP del catàleg del fabricant aplicant la baixa ofertada.

La valoració tindrà en compte només el cost directe dels materials estrictament necessaris per resoldre la incidència. L'adjudicatari no repercutirà a Infraestructures.cat el preu d'altres costos, romanents o estocs. Per cada correctiu, l'adjudicatari haurà de disposar de la següent informació:

- ☐ Identificador de l'ordre de treball.
- ☐ Data de l'ordre de treball.
- ☐ Llistat valorat de cada un dels materials (distingint el preu unitari i les unitats).
- ☐ L'import total de tots els materials (EM).
- ☐ Al valor anterior obtingut se li afegirà un 5% corresponent al benefici industrial.
- ☐ L'import a facturar serà la diferència entre l'import EC i la franquícia.
- ☐ Al valor obtingut, se li aplicarà l'IVA corresponent.

Tots els materials que s'utilitzin per a les reparacions d'avaries han de ser de qualitat reconeguda i amb les qualificacions de qualitat corresponents, i aplicant-los d'acord amb les normes de bon ús i les recomanacions dels fabricants. Així mateix, l'empresa adjudicatària, farà especial atenció a seguir un criteri d'homogeneïtat de materials instal·lats en els diversos equipaments, i només en el cas que això no sigui possible, s'instal·laran materials diferents als existents, tot i que sempre han de ser similars o millorats, i compatibles amb les solucions constructives presents en l'equipament.

És obligació de l'adjudicatari resoldre qualsevol incidència de manteniment correctiu urgent o molt urgent amb independència de l'aprovació del correctiu extra. No obstant, no s'abonarà cap correctiu extra que no hagi estat aprovat.

7.7.3 Execució dels correctius extra

Les pautes a seguir en l'execució d'aquells correctius que superin el valor de la franquícia es diferencien segons dos supòsits:

- 1) En el cas que l'import total dels materials sense IVA **NO** sobrepassi els **3.000€** incloent el valor de la franquícia, l'empresa mantenidora haurà de:
 - comunicar cada una de les incidències a Infraestructures.cat via mitjançant el GMAO a mesura que es vagin produint
 - executar l'actuació
- 2) En el cas que l'import dels materials sense IVA **sobrepassi els 3.000€** incloent el valor de la franquícia, l'empresa mantenidora haurà de:
 - comunicar la incidència a Infraestructures.cat mitjançant el GMAO
 - executar només en el cas que Infraestructures.cat hagi donat resposta afirmativa expressa d'intervenció, llevat que el manteniment correctiu sigui urgent o molt urgent.

El temps transcorregut des de la comunicació fins a la validació per part d'Infraestructures.cat no es tindrà en compte a l'hora de comptabilitzar el temps total de resolució de la incidència.

En tots dos casos, l'empresa adjudicatària haurà de disposar de totes les eines necessàries per a la resolució de la incidència i correrà amb les despeses de quants mitjans materials complementaris siguin necessaris (vehicles, maquinària, bastides, plataformes elevadores, etc,...), tal i com es recull en el PPTP.

7.7.4 Informe dels correctius extra

Cada dia 15 de mes, l'adjudicatari realitzarà un informe amb la justificació dels correctius a facturar amb els següents punts per a cadascuna de les incidències, **diferenciat per equipament**:

- número d'ordre de correctiu assignat pel GMAO

- data de tancament al GMAO
- espai o instal·lació afectada
- antecedents i breu justificació de cada actuació
- descripció de la mateixa
- import EC dels materials calculats tal i com s'indica a l'inici d'aquest capítol.
- import que supera la franquícia ofertada per totes les incidències i que es facturarà. A aquest import s'hi afegirà l'IVA corresponent.

Infraestructures.cat revisarà el llistat i en podrà fer les esmenes oportunes que hauran de ser resoltes. Un cop finalitzat el procés, Infraestructures.cat en donarà l'aprovació.

8. Prevenció de riscos laborals

El personal complirà les normes de règim interior establertes a l'equipament durant el desenvolupament de la seva feina i durà a terme les intervencions amb la mínima interferència amb les activitats pròpies de l'equipament.

Se seguiran estrictament les prescripcions contingudes al pla de prevenció de riscos de l'empresa adjudicatària i, en general, les corresponents a la prevenció d'accidents i afectació a la salut de les persones. L'aspecte general del personal assignat a cada servei i de la seva indumentària serà extremadament pulcre, considerant l'atenció que requereix un equipament públic. Per la mateixa circumstància, totes les intervencions o treballs s'hauran de fer amb una especial cura i s'acabaran amb una neteja rigorosa (duta a terme pels propis operaris) de la instal·lació intervinguda.

El personal adscrit al servei estarà dotat dels EPIs i les formacions necessàries per a efectuar les intervencions en alçada i espais confinats que corresponguin.

Així mateix, es tindrà cura especialment de protegir els usuaris de qualsevol risc o molèstia de les intervencions del servei impedit el seu l'accés a les zones de treball, preveient la caiguda accidental d'objectes o vessaments, les interrupcions de servei i, en general, prenent les mesures que calgui per mantenir-los segurs i estalvis davant qualsevol incidència.

El personal de l'adjudicatari reportarà al director de seguretat les deficiències o omissions en el compliment de la normativa de seguretat i salut laboral que detecti i, en particular, les que puguin suposar un impediment per al desenvolupament de la seva feina. L'omissió, al seu torn, d'aquesta comunicació a Infraestructures.cat afectarà a l'indicador de qualitat i la disconformitat reiterada podrà ser considerada un incompliment molt greu.

9. Gestió de residus

Durant el desenvolupament de la seva activitat i un cop acabada qualsevol operació, l'adjudicatari ha de respectar l'estat d'ordre i neteja dels espais. Per això, procurarà minimitzar la producció de residus i si fos necessari, coordinaran la finalització de la intervenció amb l'assistència posterior dels serveis de neteja gestionats pels usuaris de l'equipament.

L'adjudicatari del servei haurà de vetllar per a que tots els residus generats durant el desenvolupament contractual siguin tractats adequadament per tal de ser reciclats, posant especial atenció en la gestió dels residus perillosos (làmpades, envasos de productes químics i pintures, draps inservibles, bateries i RAEE) que es generin fruit del servei de conservació i manteniment de l'equipament objecte del contracte.

La gestió dels envasos generats és responsabilitat de l'empresa adjudicatària, la qual haurà de presentar trimestralment un informe sobre la correcta gestió d'aquests residus. En particular, s'haurà d'evitar que els residus d'envasos qualificats com a perillosos tinguin un període d'emmagatzematge superior als sis mesos. Els residus s'hauran de gestionar segons la legislació vigent i mitjançant empreses autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

L'adjudicatari haurà de portar al dia un registre propi de residus on constin les dades següents:

- El seu codi segons el centre productor de residus
- L'origen de producció
- La seva descripció
- Gestió que es realitza amb cada un d'ells:
 - destinatari i data de sortida
 - documentació utilitzada
 - transportista

Per tal de realitzar la gestió de residus l'empresa adjudicatària haurà d'establir el protocol específic per cada equipament. Haurà de fer la gestió amb els responsables de cada equipament per veure la viabilitat d'agregar els residus ordinaris al pla de Gestió de Residus del mateix equipament. En aquest cas, Només es podran abocar en els punts d'agregació i/o recollida de residus existents a l'equipament quan:

- Aquests residus corresponguin als CER (codi europeu de residu) que aquest centre client tingui donats d'alta com a productor de residus i per als quals disposi de contractes de retirada i transport per al seu tractament per raó de CER amb els transportistes i gestors de residus, i sempre que no comporti per raó de volum o quantitat un sobre cost per l'equipament per a la retirada i gestió de la fracció de residu que es tracti.
- Els responsables de l'equipament ho autoritzin expressament.

En cas de no ser viable l'adjudicatari haurà de presentar un protocol específic per equipament i portar el registre obligatori segons detalla la Agència Catalana de Residus. No es podrà utilitzar el Pla de Gestió de residus del propi equipament Quan el residu - o components del mateix - produït per l'activitat de manteniment sigui especial o perillós (residu que presenta una o diverses de les característiques de perillositat enumerades a l'annex III de la Directiva 2008/98/CE) encara que l'agregació sigui possible per raó de CER identificat per raó de l'activitat normal de l'equipament.

Per tant, haurà d'establir aquelles fraccions de residu que, per raó de CER, siguin susceptibles de gestió coordinades amb els plans de gestió de residus existents a l'equipament , i haurà d'habilitar registres per codificació del residu, les quantitats estimades produïdes, i també la retirada que se'n fa (des de l'equipament o des de la base del contractista) per posar-lo a disposició del contracte de tractament que tingui formalitzat amb el seu proveïdor.

10. Devolució del servei

Amb l'objectiu de garantir la continuïtat del servei de manteniment sense pèrdua del nivell de prestacions, abans de la finalització del contracte l'Adjudicatari procedirà a la devolució del servei a l'empresa de manteniment que el succeirà. El període de devolució del servei s'estableixen 30 dies naturals, abans de la finalització del contracte. L'Adjudicatari serà el responsable de l'estat de les instal·lacions fins a la finalització del contracte. No obstant, durant aquest període, l'Adjudicatari haurà de facilitar l'accés a l'equipament i a la informació necessària per donar continuïtat al servei durant el període de transició del servei amb el mantenidor entrant.

Durant el període de devolució del servei l'Adjudicatari sortint disposarà dels recursos necessaris per a facilitar i estarà obligat a fer l'acompanyament de l'Adjudicatari entrant:

- ☐ El primer dia del període de devolució lliurar el calendari detallat d'accions per la devolució del servei per coordinar-ho amb el nou equip de treball:
 - Calendari amb la descripció d'accions i els seus responsables i amb una previsió de temps.
 - Calendari de visites de traspàs.
 - Planificació de la formació i informació a facilitar a l'empresa de manteniment entrant.
 - Les necessitats de dedicació del equip actual.
 - La metodologia a utilitzar durant el traspàs.
- ☐ Durant la segona setmana del període de devolució lliurar la documentació completa en paper i format digital del llibre de manteniment incloent els informes originals d'inspeccions i revisions obligatòries, el pla de manteniment programat, l'inventari d'equips actualitzat, les operacions de manteniment per equip, i tota la informació actualitzada a la eina de gestió de manteniment

actual (GMAO), registre d'incidències correctives, preventives i normatives tancades i pendents, etc. També s'haurà de lliurar, en format paper i format digital, el llibre catàleg d'instal·lacions i revisions, degudament diligenciat per Seguretat Privada.

- ☐ Explicar, informar i lliurar documentació (documentació tècnica de gestió dels sistemes de seguretat amb la relació de configuració IP i d'usuaris administradors/màsters i claus corresponents de tots els equips i programaris de seguretat, manuals tècnics d'operació, fitxes de socors, etc) a l'empresa entrant per transmetre el coneixement complert del servei: funcionament de les instal·lacions i operacions habituals, i en especial de les operacions i equips crítics, plans de contingències, emergències, etc.
- ☐ Treballar conjuntament amb el personal de l'empresa entrant per tal que el primer dia de servei sigui autònom.
- ☐ En aquest aspecte i abans de l'inici del contracte es realitzarà una visita conjunta entre ambdós empreses a l'equipament objecte del contracte en el que el Adjudicatari realitzarà una formació i informació a l'equip de l'empresa entrant dels aspectes més rellevants de cada equipament.
- ☐ Planificar altres accions necessàries per completar la devolució del servei.
- ☐ Documentar en acta les accions planificades i realitzades d'aquesta fase de devolució del servei, la qual anirà signada per les dues empreses.

11. Retribució del servei

La retribució dels serveis es realitzarà mitjançant la facturació de l'adjudicatari de dos conceptes:

11.1. Retribució del servei de transició

La retribució del servei de transició es realitzarà mitjançant la facturació de l'adjudicatari d'un import únic un cop finalitzat el termini establert per a aquest servei.

Aquest servei es calcularà per a l'edifici d'acord amb la fórmula següent:

$$Ist = NST * \left[\sum_c (0,005 * IAc) \right]$$

Essent,

Ist l'import a percebre en relació al servei de transició

IAc Import d'adjudicació del servei de manteniment de l'equipament c, expressat en €, per termini d'execució del contracte.

NST Nivell de servei del servei de transició

11.2. Retribució del servei de conservació i manteniment

La retribució del servei de conservació i manteniment es realitzarà mitjançant la facturació de l'adjudicatari d'un import mensual.

Aquest import es calcularà d'acord amb la fórmula següent:

$$IM_i = NSG * \left[\sum_c \left(\frac{K1}{2} * \frac{IAc}{T} * (1 + Cnsc) \right) \right]$$

Essent,

IM_i, l'import del mes i de manteniment, en €

IAc Import d'adjudicació del servei de manteniment de l'equipament c, expressat en €, per termini d'execució del contracte.

K1 =0,995

T termini d'execució del contracte, en mesos.

Cns_c Compliment de nivell de servei del mes i per equipament c

NSG Nivell de servei de compliment global de la qualitat.

Conjuntament amb la factura, caldrà presentar l'informe de compliment del nivell de servei redactat per Infraestructures.cat o l'equip tècnic que designi. El resultat contingut a l'informe s'hauran de reflectir en els imports de la factura, equipament per equipament. D'aquesta manera, el darrer dia de cada mes es podrà emetre una factura amb una part de l'import mensual del període vençut i una altra part de l'import mensual del període anterior amb les correccions derivades del compliment dels nivells de servei.

La retribució calculada amb la fórmula anterior comprèn la retribució íntegra per part d'Infraestructures.cat dels serveis demandats en aquest plec, que s'ajusten al concepte "tot inclòs", és a dir, comprèn hores de treball, materials (fins a la franquícia ofertada), consums, amortització d'eines, maquinària i vehicles, costos desplaçament, dietes i tota mena de conceptes salarials, assegurances, despeses generals, benefici

industrial, llicències, permisos, impostos directes i indirectes i, en general, qualsevol despesa de l'adjudicatari per al compliment del servei.

11.3. Retribució de les intervencions incloses en el Pla d'Intervencions.

Aquest apartat fa referència tant a les AME com a Altres intervencions. La retribució de cada intervenció es realitzarà a la finalització de la intervenció mitjançant la facturació de l'adjudicatari d'un import corresponent al valor del darrera valoració aprovada per Infraestructures.cat.

La intervenció no es considera finalitzada fins que no s'ha presentat l'informe final requerit en aquest plec.

L'import final es veurà afectat pel factor 0.95^n , on n són les setmanes vençudes de retard respecte al termini de finalització. Infraestructures.cat es reserva el dret de no aplicar aquest factor si el retard és degut a causes justificades.

Cada dia 15 de mes, es generarà un document amb el llistat de totes les intervencions acabades en el mes anterior per cada equipament. El llistat tindrà la clau, la descripció l'import (sense IVA) i, en les AME, el factor de retard, i la suma de l'import final de cada intervenció. Aquest document haurà d'estar signat pel director de seguretat de l'empresa mantenidora i pel representant designat per Infraestructures.cat.

La factura corresponent a les intervencions únicament es tramitarà un cop signat l'esmentat document.

11.4. Retribució dels correctius extra.

Per tal de poder facturar mensualment els correctius extra que superin l'import de la franquícia, en base a l'informe de correctius extra de cada mes, es generarà un document, amb els imports dels correctius agrupats per equipament. Aquest document haurà d'estar signat pel director de seguretat de l'empresa mantenidora i pel representant designat per d'Infraestructures.cat.

Al darrer dia de cada mes es presentarà la factura amb l'import aprovat per Infraestructures.cat. Aquesta factura anirà acompanyada del llistat resum. La factura corresponent a aquests correctius únicament es tramitarà un cop signat l'esmentat document.

12. **Nivells de servei**

El paràmetre que modula la retribució del serveis és el compliment del nivell de servei mensual. Les fórmules de càlcul estan definides a l'Annex 7 [Nivells de Servei].

Infraestructures.cat, o l'equip tècnic que designi, farà el càlcul del compliment dels nivells de servei mensualment per cada equipament que quedarà recollit en un informe.

Si com a conseqüència de les incidències, el compliment dels nivells de servei globals de mes d'un mes fossin inferiors al 25% o, en el període d'un any natural, inferiors al 60 % en algun equipament, Infraestructures.cat podrà optar per l'esmena, reparació o execució per una tercera empresa de les tasques de manteniment no executades a càrrec de l'adjudicatari, sense perjudici del dret que pugui tenir, en el seu cas, per instar la resolució del contracte.

13. Penalitzacions

13.1. Deficiències objecte de penalització

D'entre les causes de penalització previstes al PCAP, es regula en la present clàusula la tipificació de les deficiències en el servei que podran ser objecte de penalització es classifiquen seguidament segons la seva gravetat:

El règim de penalitzacions per deficiències en el servei de l'equipament s'estableix a partir dels criteris següents i sempre afectant exclusivament a la part o parts del servei afectats o subjectes a incompliments.

Els indicadors de qualitat als quals es fa referència en el següent quadre són els indicadors corresponents al Nivell de servei de qualitat (NS2) o Nivell de servei de qualitat global (NSG) definits a l'Annex 7 [Nivells de servei].

<u>Incompliment del servei molt greu</u>	<u>Percentatge de penalització sobre IAc/T</u>
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat per l'incompliment dels terminis fixats en la presentació de la documentació requerida en aquest plec.	4%
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat per l'incompliment dels terminis o continguts de l'informe mensual de manteniment	4%
L'omissió de l'acreditació d'haver efectuat les revisions i proves legalment exigibles.	5%
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat de l'absència injustificada del director de seguretat o el	4%

responsable tècnic.	
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat pel retard en la designació, en cas de recusació, del director de seguretat o el responsable tècnic.	5%
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat per l'omissió de la comunicació a Infraestructures.cat a través del director de seguretat de les deficiències o omissions en el compliment de la normativa de seguretat i salut laboral que detecti el personal de l'adjudicatària i, en particular, les que puguin suposar un impediment per al desenvolupament de la seva feina.	5%
La intervenció a l'equipament de personal de l'adjudicatari o contractat per aquesta que no acrediti estar al corrent de les seves cotitzacions a la Seguretat Social.	5%
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat per no fer la comunicació d'accidents i/o incidents	5%

<u>Incompliment del servei greu</u>	<u>Percentatge de penalització sobre IAc/T</u>
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat per el retard de l'adjudicatari en la notificació de recepció l'avís d'avaries urgents enviat pel director/a o persona en qui delegui.	3%
El retard de l'adjudicatari en la segona notificació de recepció de l'avís d'avaría. El retard en l'inici de la intervenció de l'adjudicatari o en la presència a l'equipament de l'equip d'intervenció en cas que aquesta sigui necessària per a reparació d'una avaria urgent.	2%
La manca de veracitat en la informació tramesa per l'adjudicatari, en general.	3%
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat per l'incompliment dels terminis de lliurament d'una memòria valorada.	2%
No comunicació de canvi de coordinador d'activitats	3%

empresarials, no designar recurs/os preventiu/s	
---	--

<u>Incompliment del servei lleu</u>	<u>Percentatge de penalització sobre IAc/T</u>
El retard de l'adjudicatari en la notificació de l'avís d'avaries no urgents.	1%
L'absència de la documentació preceptiva dels llocs on sigui exigible.	1%
La classificació incorrecta per part de l'adjudicatari d'una avaria urgent com a no urgent.	1%
L'acumulació de tres disconformitats en els indicadors de qualitat per la reiteració sense resolució adequada per part de l'adjudicatari d'avaries, urgents o no, d'identiques característiques que afectin els mateixos equips o sistemes repetidament.	1%

Les deficiències que s'hagin penalitzat en un període de facturació i no siguin resoltes, es podran penalitzar novament en el següent període de facturació.

Les penalitzacions s'avaluaran per cada període mensual de forma que la persistència d'una determinada deficiència en el servei originarà l'aplicació reiterada de la penalització que correspongui en la retribució del servei en cada factura mensual.

En el cas que l'adjudicatari consideri que una determinada penalització no és procedent i ho acrediti objectivament, Infraestructures.cat podrà considerar la possibilitat de no aplicar-la o no aplicar-la íntegrament i podrà plantejar opcions alternatives per tractar les eventuais deficiències del servei; aquestes opcions són de compliment obligat per l'adjudicatari.

13.2. Aplicació de les penalitzacions

Les penalitzacions aplicables al servei es notificaran per escrit a l'empresa adjudicatària i seran descomptades del pagament mensual del mes següent a la seva notificació.

14. **Supervisió del contracte**

Infraestructures.cat supervisarà el desenvolupament del contracte mitjançant un equip tècnic designat. La principal eina de supervisió serà mitjançant el seguiment de l'evolució mensual dels nivells de servei descrits en aquest plec.

L'adjudicatari cooperarà fidelment i sense reserves en l'avaluació de la qualitat del servei i facilitarà les tasques d'inspecció i supervisió realitzades per Infraestructures.cat i l'usuari de l'equipament, ja sigui directament o mitjançant tercers contractats amb aquest propòsit.

Entre d'altres, la comprovació de la qualitat del servei es realitzarà mitjançant:

- ☐ Avaluació del compliment dels nivells de servei. Mensualment es generaran els informes corresponents per avaluar el compliment dels nivells de servei establerts en aquest plec.
- ☐ Control documental. Els informes mensuals presentats per l'empresa adjudicatària s'avaluaran per verificar l'assoliment de les fites plantejades o les seves desviacions.
- ☐ Visites tècniques, siguin visites previstes per avaluar la qualitat del servei segons els nivells de servei establerts o visites per avaluar necessitats concretes de l'equipament.
- ☐ Enquestes. Infraestructures.cat podrà elaborar enquestes de satisfacció dels usuaris, els resultats de les quals es facilitaran a títol informatiu a l'empresa adjudicatària. La informació que es desprengui d'aquestes enquestes permetrà orientar la tasca de control i dirigir l'atenció del servei cap als aspectes que demanin millora en la seva gestió o resolució.

ANNEX 1. IMMOBLES I INSTAL·LACIONS INCLOSES AL SERVEI

S'enumeren, a títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, el conjunt d'immobles i els sistemes o instal·lacions al que s'adscriuen objecte del servei de conservació i manteniment, sobre els quals s'apliquen les gammes de manteniment.

LOT	CENTRE	POBLACIÓ	SUPERFÍCIE
1	Centre Penitenciari de Dones de Barcelona	Barcelona	7.928,00
1	Centre Penitenciari Obert Barcelona 2. La Trinitat ¹	Barcelona	8.216,78
1	Centre obert zona franca ¹	Barcelona	17.026,65
2	Centre Penitenciari Quatre Camins	La Roca del Vallès	71.933,97
2	Pavelló Hospitalari Penitenciari de Terrassa	Terrassa	2.456,35
2	<i>*Centre Penitenciari Joves Quatre Camins ²</i>	<i>La Roca del Vallès</i>	<i>39.939,23</i>
3	Centre Penitenciari Brians 1	Sant Esteve Sesrovires	71.317,22
4	Centre Penitenciari Brians 2	Sant Esteve Sesrovires	111.450,02
5	Centre Penitenciari Ponent	Lleida	35.765,35
5	Centre Penitenciari Obert Lleida	Lleida	2.327,47
5	<i>*Centre Penitenciari Lledoners</i>	<i>Sant Joan de Vilatorrada</i>	<i>61.324,15</i>
6	Centre Penitenciari Obert de Girona	Girona	3.253,55
6	<i>*Centre Penitenciari Puig de les Basses</i>	<i>Figueres</i>	<i>61.642,43</i>
7	Centre Penitenciari obert de Tarragona	Tarragona	3.653,00
7	<i>*Centre Penitenciari Mas d'Enric</i>	<i>El Catllar</i>	<i>67.126,35</i>

*Edificis en Dret de Superfície: només queden incloses les activitats detallades a l'apartat 5 del annex 4 del present plec. En concret s'aplica als següents equipaments:

- Centre Penitenciari Joves Quatre Camins (La Roca del Vallès)
- Centre Penitenciari Lledoners (Sant Joan de Vilatorrada)
- Centre Penitenciari Puig de les Basses (Figueres)
- Centre Penitenciari Mas d'Enric (El Catllar)

¹ Aquest edifici sortirà del contracte previsiblement al desembre de 2025. En la mateixa data s'incorporarà el nou Centre Obert de Barcelona (en funció de l'acabament de les obres).

² Aquest edifici s'incorporarà al contracte l'agost de 2027.

A títol orientatiu, els principals elements que formen aquestes instal·lacions són:

- a) Control d'accessos.
- b) Sistema de CCTV (monitors, transmissors, receptors de fibra òptica, càmeres, sistema de control de focus sorpressius,...).
- c) Intrusió (senyors de moviment, panells de control, centraletes, contactes magnètics, panys de seguretat...).
- d) Sistemes d'integració (PSIM).
- e) Infraroigs.
- f) Cable soterrat.
- g) Microfònics.

- h) Cable de tensat perimetral.
- i) Microones.
- j) Polsadors de SOS (antipànic).
- k) Equips de enregistrament d'àudio.
- l) Interfonia
- m) Megafonia.
- n) Concertina.
- o) Arcs detectors i detectors manuals.
- p) Actualització dels programes dels sistemes de seguretat.
- q) Escàners de raigs X.
- r) Xarxa de fibra òptica de seguretat, inclosos racks.
- s) Sistema de detecció d'incendis. (centrals d'incendi, centrals detectores de gas, detectors, polsadors, sirenes, electroimants, comportes tallafocs, ventiladors pressurització,...)
- t) Polsadors d'emergència i telefonia d'emergència.
- u) Clauer electrònic de la custòdia claus.
- v) Sistema automàtic de control i obertura de portes (exclòs parts mecàniques).
- w) Sistemes d'extinció automàtica d'incendis.

Per a més detalls, veure els corresponents annexos del Plec.

L'Apèndix 1 d'aquest annex, editat en suport informàtic, conté el detall dels immobles adscrits al contracte.

L'Apèndix 2 d'aquest annex conté un resum de les instal·lacions i inventaris per cada equipament.

Apèndix 1. Detall immobles (suport informàtic)

Apèndix 2. Resum d'instal·lacions i inventaris per immoble (suport informàtic)

ANNEX 2. LÍMITS DEL SERVEI I EXCLUSIONS

En aquest annex es descriuen aquelles activitats que no estan incloses parcial o totalment en el servei del centre.

Prevalen respecte al contingut d'aquest annex les prescripcions contingudes a l'annex 3 [Prescripcions particulars del servei]

L'adjudicatària es responsabilitzarà però d'efectuar el seguiment necessari per evitar interferències de les tasques recollides seguidament amb les pròpies del servei de conservació i manteniment contractat a partir d'aquest Plec.

Neteges ordinàries.

Queden excloses de l'abast del servei les neteges ordinàries. S'entenen com ordinàries les operacions de neteja que calen a conseqüència de l'activitat normal del centre i afecten a totes les seves dependències, d'acord amb el programa de neteja del centre i amb l'abast d'aquest programa.

L'empresa adjudicatària, no obstant, efectuarà les seves intervencions amb condícia, preservant l'ordre i netedat dels àmbits on les dugui a terme i restituint el nivell de neteja adequat cada vegada que s'absenti del lloc concret on es realitzin i, en particular, al final de la jornada o en acabar la intervenció.

Queda inclosa a l'abast del servei la neteja dels recintes tècnics on hi hagi equips d'accés o manipulació restringits al personal de l'adjudicatària (en general, qualsevol recinte construït per a ubicar-hi algun equip d'alguna instal·lació, tals com sales tècniques, sales de rack, galeries, CPD's, entre d'altres). També estan compreses en l'abast del servei les operacions de neteja relatives a equips i elements (quadres elèctrics, canalitzacions i conduccions vistes de les instal·lacions i els seus elements de maniobra, sensors i controls, etc).

Contractacions de serveis o subministraments.

L'empresa adjudicatària s'abstindrà d'efectuar contractacions de serveis o subministraments per als centres, vinculats o no a l'abast d'aquesta licitació, llevat que no siguin expressament autoritzats per Infraestructures.cat.

Rearmaments d'alarmes i posada fora de servei de sistemes d'alarma avariats.

S'inclouen expressament els rearmaments o les posades fora de servei dels sistemes d'alarma de qualsevol mena en cas que una avaria en provoqui el dispar intempestiu. El tractament de l'avaría queda també inclòs en l'abast del servei de conservació i manteniment.

Instal·lacions informàtiques

Estan exclosos de l'abast del servei els equips informàtics, ordinadors, impressores i, en general, els aparells de reprografia i auxiliars d'oficina, corresponents a l'àrea TIC del Departament.

L'adjudicatari comprovarà que l'ús d'aquestes instal·lacions o la realització de serveis per tercers no perjudica la qualitat del seu servei i donarà avís a Infraestructures.cat en cas que

detectés anomalies en l'aspecte o el funcionament d'aquestes instal·lacions o interferències en el seu propi servei.

L'estructura de la xarxa de seguretat juntament amb els equips que la conformen (racks, ordinadors, elements terminals, renovació de llicències, software de seguretat ...), corresponent a les instal·lacions de seguretat de l'edifici queden inclosos en l'abast del servei.

Comandaments obertura portes

Estan exclosos de l'abast del servei la reparació i/o substitució d'aquests equips. Sí queden inclosos els elements receptors i antenes del sistema.

ANNEX 3. PRESCRIPCIONS PARTICULARS DEL SERVEI

En aquest annex es defineixen les característiques particulars del servei dels immobles objecte d'aquesta licitació.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de la infraestructura necessària a nivell de mitjans tècnics, qualificació professional, cursos i homologacions del personal, suport d'enginyeria de manteniment i oficina tècnica, per tal de poder acomplir amb l'objectiu del contracte i, específicament, el servei de manteniment.

Mitjans humans.

En el quadre al peu hi ha un resum de les dedicacions mínimes esperades per les següents posicions, les dedicacions estan expressades en % sobre una setmana laboral de 40 hores.

Personal i dedicacions mínimes (expressades en % sobre setmana laboral de 40 hores)										
			Director de Seguretat		Responsable Tècnic		Operaris de l'equip d'intervenció per lots			
Lot	Nombre Centres Manteniment	Nombre Centres Dret de Superfície	Número de persones	Dedicació mínima	Número de persones	Dedicació mínima	Número mínim de persones	Dedicació global mínima del personal	Distribució	Vigència
1	2	0	1	20%	0	0%	1	100%	1 persona al 100%	Tota la durada del contracte
							1	100%	1 persona al 100%	A partir entrada en funcionament del nou Centre Obert de Barcelona
2	3	0	1	50%	1	100%	6	600%	6 persones al 100%	Tota la durada del contracte
							4	400%	4 persones al 100%	A partir entrada en funcionament del CP Joves en règim ordinari
3	1	0	1	50%	1	100%	6	600%	6 persones al 100%	
4	1	0	1	50%	1	100%	6	600%	6 persones al 100%	
5	2	1	1	20%	1	100%	2	200%	2 persones al 100%	
6	1	1	1	20%	0	0%	1	50%	1 persona al 50%	
7	1	1	1	20%	0	0%	1	50%	1 persona al 50%	

Aquestes dedicacions són exclusivament per la realització de les tasques de manteniment preventiu, normatiu, predictiu, conductiu amb rondes de manteniment i equivalents. Queden expressament excloses d'aquestes dedicacions les tasques associades a l'execució de les Altres intervencions així com qualsevol altra amb una consideració similar per part d'Infraestructures.

Cobertura horària del servei de manteniment.

Es preveu una presència mínima als centre diària de **dilluns a diumenge**, en jornada de matí i tarda, caps de setmana i festius i servei 24 hores 365 dies en funció de les necessitats de cada equipament. En particular durant el desenvolupament del servei, cal preveure la realització de intervencions crítiques i/o assistències durant la nit. Totes aquestes actuacions s'hauran de coordinar amb la direcció del centre.

En el moment d'inici de l'execució del contracte s'ajustarà amb els responsables de l'Administració i/o centres la cobertura horària.

A l'apèndix 1 d'aquest Annex s'indiquen, de manera orientativa, la franges de cobertura horària per cada centre.

El personal que es faci càrrec de les intervencions fora de l'horari ordinari haurà de tenir el coneixement necessari del centre per poder resoldre qualsevol contingència. A petició de infraestructures, aquest equip d'urgència es pot demanar cobrir amb personal del propi servei, si així es considera necessari per la tipologia de centre.

En cas d'incidència molt greu, per exemple una fallida global en el sistema de seguretat, el Director de Seguretat o el Responsable Tècnic han d'estar localitzables via telèfon i, hauran de comunicar l'incident als responsables del centre, proposant quan sigui possible, solucions pal·liatives.

A l'inici del servei, es realitzarà un protocol d'actuació i comunicació en cas d'avaría greu o molt greu què, serà validat per Infraestructures.cat i el Departament de Justícia, Drets i Memòria.

Prescripcions generals del personal.

El personal de l'empresa adjudicatària i de les que puguin col·laborar amb ella hauran de tenir autoritzat prèviament l'accés a les instal·lacions amb una antelació mínima de 72 hores.

En els casos en que s'hagin de fer tasques de manteniment de caràcter urgent i el personal de manteniment que les hagi de realitzar no tingui autoritzat l'accés, s'hauran de seguir les indicacions particulars de cada centre.

El personal de l'empresa adjudicatària s'haurà d'acreditar davant els funcionaris de l'Administració, Cos de Mossos d'Esquadra o del personal de Seguretat Privada (segons els casos) a l'accedir als equipaments.

L'empresa adjudicatària s'obliga a la substitució immediata de les baixes per malaltia i per vacances de personal, així com a la substitució d'aquest personal, a petició d'Infraestructures.cat.

A tots els efectes, seran d'aplicació les Ordres de l'Administració que estableixen el calendari anyal oficial de festes laborals, el calendari de festes fixes i suplents que se'n puguin determinar.

APÈNDIX 1. Taula cobertura horària

Lot	Ciau	Centre	Població	Dies de presència	Horari a cobrir
1	MJU-99601.1	Centre Penitenciari de Dones de Barcelona	Barcelona	Dilluns a divendres	8:00-16:00h
1	MJU-99601.2	Centre Penitenciari Obert Barcelona 2. La Trinitat	Barcelona	Dilluns a divendres	7:30h - 15:30h
1	MJU-99601.25	Centre Obert Barcelona nou	Barcelona	Dilluns a divendres	8:00-16:00h
2	MJU-99601.4	Centre Penitenciari Quatre Camins	La Roca del Vallès	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h
2	MJU-99601.5	Pavello Hospitalari Penitenciari de Terrassa	Terrassa	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h
2	MJU-99601.6	Centre Penitenciari Joves Quatre Camins	La Roca del Vallès	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h
3	MJU-99601.7	Centre Penitenciari Brians 1	Sant Esteve Sesrovires	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h
4	MJU-99601.8	Centre Penitenciari Brians 2	Sant Esteve Sesrovires	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h
5	MJU-99601.9	Centre Penitenciari Ponent	Lleida	Dilluns a divendres	7:30h-15:30h
5	MJU-99601.10	Centre Penitenciari Obert Lleida	Lleida		
6	MJU-99601.12	Centre Penitenciari Obert de Girona	Girona	Dilluns a divendres	7:00h-15:00h
7	MJU-99601.21	Centre Obert de Tarragona	Tarragona	Dilluns a divendres	7:00h-15:00h

ANNEX 4. PRESCRIPCIONS PARTICULARS PER INSTAL·LACIONS

ÍNDEX

1. Introducció	2
2. Posada a punt de les instal·lacions	2
3. Manteniment preventiu	2
3.1. Generalitats	2
3.2. Instal·lacions incloses.....	3
3.3. Sistemes informàtics vinculats als equips de seguretat	4
3.4. Materials	5
4. Manteniment preventiu	5
4.1. Gestor de Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO)	5
4.2. Equips detecció paqueteria per raigs X.....	5
4.2.1 Lloc de la prestació del servei	7
4.2.2 Característiques del servei de manteniment	7
4.2.3 Revisió inicial dels equips.....	7
4.2.4 Prestació del servei	7
Manteniment preventiu	7
Manteniment correctiu	8
4.2.5 Capacitació professional dels tècnics operaris.....	8
4.2.6 Subministrament de recanvis originals	9
4.2.7 Comunicació d'actuacions preventives i correctives	9
4.2.8 Trasllet d'aparells	9
4.2.9 Avaria irreparable	9
4.2.10 Retirada d'aparells a taller per a la seva reparació i substitució temporal	10
5. Drets de superfície. Actuacions incloses:	10

ANNEX 4. PRESCRIPCIONS PARTICULARS PER INSTAL·LACIONS

1. Introducció

El licitador tindrà present que en aquest annex es descriuen les prescripcions mínimes particulars que són aplicables a les instal·lacions objecte del contracte.

2. Posada a punt de les instal·lacions

El manteniment preventiu inclourà una revisió completa i posada a punt de les instal·lacions de seguretat. Caldrà verificar el correcte funcionament dels equips instal·lats. En el cas que hi hagi errors, es realitzarà una verificació del correcte cablejat del material de camp instal·lat.

Per aquelles instal·lacions que es posin en explotació durant l'execució del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar una Auditoria de Final d'obra. Aquesta auditoria s'haurà d'iniciar un cop finalitzada l'obra d'implantació de les instal·lacions objecte del contracte. El termini per realitzar-la i lliurar-la és de 30 dies naturals.

Si la posada en servei de les instal·lacions és parcial, Infraestructures.cat podrà demanar les corresponents auditories parcials, sense cost addicional. El contingut d'aquesta Auditoria Final d'obra serà el mateix que el de l'auditoria inicial.

3. Manteniment preventiu

3.1. Generalitats

Els licitadors han de tenir present que el manteniment d'aquestes instal·lacions s'han de realitzar mitjançant personal o empreses amb l'oportuna autorització per realitzar serveis de manteniment d'aparells i dispositius de seguretat d'acord amb la legislació vigent en cada moment.

L'empresa seleccionada ha de prestar uns serveis adequats per a:

- Conservar l'equipament i les instal·lacions en perfecte estat d'ús i funcionament.
- Assegurar el bon ús de les conduccions de les instal·lacions.
- Garantir que les instal·lacions compleixin la normativa i reglamentació legal aplicable.

- Minimitzar el deteriorament causat per ús i envelliment propi de les instal·lacions i equips.
- Augmentar la disponibilitat disminuint el temps d'aturada per avaria.
- Assessorar sobre les correccions o modificacions necessàries.
- Mantenir informat a l'òrgan gestor de cada edifici sobre les revisions fetes dels defectes trobats.

L'empresa adjudicatària ha de disposar, i s'entén inclòs en el cost d'aquest contracte, dels recursos humans i de totes les eines necessàries per a la realització del servei descrit en aquest plec i de tots els mitjans materials, materials complementaris que siguin necessaris (eines, vehicles, maquinària, recanvis, consumibles i qualsevol altre mitjà auxiliar), així com de la seva conservació i manteniment.

L'empresa adjudicatària s'ha de fer càrrec, dins del preu del contracte del servei d'assistència tècnica, dels equips i instal·lacions corresponents a empreses homologades o empreses especialistes externes sempre i quan, els seus treballs estiguin vinculats al manteniment preventiu.

3.2. Instal·lacions incloses

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu l'annex 5 [Operacions de manteniment programat], comprèn les operacions mínimes que es preveu efectuar i la freqüència d'execució, segons necessitats previstes, per garantir la plena disponibilitat del centre i la funcionalitat d'instal·lacions i sistemes.

De forma general i no limitativa, veure l'annex 1 per més detall, les instal·lacions de seguretat incloses en aquest contracte són els següents:

- Circuit tancat de televisió (CCTV), tots els elements que el conformen i li donen servei, a títol enumeratiu no limitatiu: càmeres, videogravadors, cablejats, monitors TV o PC de visionat d'imatges, sistemes multiplexats de gravació, generadors de quadrants, seqüenciadors, teclats de control, encoders, conversors, posicionadors. Tant de perímetre interior com exterior.
- Arcs detectors de metalls.
- Equips de detecció de paqueteria per raigs X (escàners).
- Centraletes, alarmes i sistemes de detecció d'intrusió i d'incendis, amb a la seva connexió als Centres de Control, inclosos tots els elements que conformen els sistemes de detecció. A títol enumeratiu i no limitatiu: detectors de presència de qualsevol tipus, alarmes, sirenes, racks, cablejats, electroimants, contactes magnètics de portes, bateries, panys de seguretat, fonts d'alimentació, transmissors i receptors de fibra òptica, polsadors, patch

panels, teclats de control, microones, infrarojos, microfònics, cable tensat perimetral, polsadors SOS, equips d'enregistrament d'àudio, sistema de control de il·luminació supressiva (focus exclosos, es consideren il·luminació).

- Control d'accessos i tots els elements que els conformen. A títol enumeratiu i no limitatiu: unitats de control o controladores, torns o portelles motoritzades, terminals biomètrics, cablejat, teclats alfanumèrics, polsadors.
- Sistema de detecció i extinció automàtica d'incendis, en els edificis que n'hi hagi. Tots els elements que els conformen. Per sistema de detecció i extinció automàtica s'entén tots aquells sistemes autònoms que comuniquen amb les centrals d'incendis analògiques o convencionals que podem trobar als edificis.
- Megafonia i interfonia dels edificis, amb tots els elements que el conformen. A títol enumeratiu no limitatiu: altaveus, estacions de control, amplificadors, racks, cablejats, intèrfons, centraletes, avisos.
- Concertines.
- Xarxa de seguretat, inclou tots els seus accessoris, terminals de connexió, equips i cablejat, com pot ser UTP, FTP, Coaxial o fibra òptica.
- Sistema automàtic de control i obertura de portes de tot el centre. (Només programació, control i electrònica, exclòs part mecànica).
- Armari clauer electrònic de la custòdia de claus.
- Sistema de polsadors de pànic.
- Sistema i equips de enregistrament d'àudio.

3.3. Sistemes informàtics vinculats als equips de seguretat

L'adjudicatari es farà càrrec del manteniment de tots els PCs i programes que s'utilitzen per al control de les instal·lacions vinculades als equips de seguretat.

En aquest àmbit caldrà fer les següents operacions:

- Còpies de seguretat.
- Manteniment del hardware, incloent la reposició de qualsevol element que s'espatlli.
- Manteniment del software; si el software no funciona, l'adjudicatari serà el responsable de la seva restitució, reinstal·lació i arrencada per tal de donar continuïtat al servei de manera urgent.

També s'inclouen en aquest apartat les actualitzacions del programari de seguretat a l'última versió sense cap cost (amb una periodicitat mínima anual)-

3.4. Materials

Queden inclosos en l'abast del servei de manteniment preventiu el subministrament i instal·lació dels següents materials:

- Petit material, a títol orientatiu i no limitatiu, tal com brides, regletes de derivació de diferents mesures, cablejat elèctric de diverses seccions, juntes i connectors per a quadres, corretges, lubricants i greixos, material divers per a soldadures, tefló, cinta adhesiva, cinta aïllant, draps, pilots de quadres, aparellatge elèctric de petit amperatge, fusibles, aigua destil·lada, productes de manteniment i neteja, petit material de ferreteria, bombetes, punteres, connectors,...
- Bateries centrals de detecció/extinció i intrusió.

4. **Manteniment preventiu**

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu l'annex 5 [Operacions de manteniment programat], comprèn les operacions mínimes que es preveu efectuar i la freqüència d'execució, segons necessitats previstes, per garantir la plena disponibilitat del centre i la funcionalitat d'instal·lacions i sistemes.

4.1. Gestor de Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO)

L'empresa adjudicatària ha d'utilitzar, per realitzar el manteniment, el programa amb suport informàtic GMAO (Gestió del Manteniment Assistida per Ordinador), el qual és propietat de Infraestructures.cat. El programa es denomina MANTTEST i, s'ha d'utilitzar per introduir les dades de manteniment reglamentari, preventiu i predictiu.

4.2. Equips detecció paqueteria per raigs X

S'inclou a l'abast del servei el manteniment dels equips de detecció de paqueteria per raigs X que es troben instal·lats a diversos òrgans i dependències del Departament de Justícia i Qualitat Democràtica.

Els objectius del manteniment són els següents:

- 1) Garantir la disponibilitat permanent dels aparells amb un servei de manteniment eficaç, de qualitat, sempre amb l'aplicació dels requisits normatius i del seu control, sempre seguint les recomanacions dels fabricants.
- 2) Responsabilitzar-se del funcionament correcte dels aparells per mantenir-los en correcte estat, d'acord a les normatives vigents de seguretat i salut en el treball, evitar la degradació dels equips i poder donar total seguretat als ocupants de l'edifici.

- 3) Assegurar una disponibilitat i assistència permanent i eficaç per part de les empreses mantenidores.
- 4) Realitzar operacions sistemàtiques planificades que permetin garantir el nivell de disponibilitat i funcionalitat de les instal·lacions per assegurar la continuïtat del servei i retardar en el temps el deteriorament produït per l'ús mantenint en tot moment el seu rendiment correcte.
- 5) Realitzar els treballs no planificats necessaris per a reparar les avaries causades per l'ús, sempre amb l'objectiu d'un correcte funcionament dels aparells.
- 6) Assegurament del control real i burocràtic de les tasques a fer per cada aparell i la coordinació i supervisió de l'empresa adjudicatària amb els responsables de l'edifici.
- 7) Fer una correcta gestió dels residus especials, minimitzar la generació de tot tipus de residus i gestionar-los per tal de facilitar la seva reutilització.

Seràn d'aplicació i d'obligat compliment totes aquelles Normes i Reglaments d'àmbit nacional, autonòmic i local amb les seves respectives modificacions vigents i futures, així com les Directives Europees, essent objectiu i responsabilitat de l'adjudicatària vetllar pel seu compliment.

L'empresa adjudicatària haurà de vetllar pel manteniment dels aparells, amb la premissa de que en tot moment estiguin en correcte funcionament o en cas necessari realitzar qualsevol mena de manteniment correctiu, raó per la qual **serà responsable de:**

- 1) Aportar en tot moment el personal qualificat necessari a les dependències dels equipaments a mantenir mitjançant els recursos materials, físics i d'enginyeria per actuar en el manteniment dels aparells objecte d'aquest plec.
- 2) Utilitzar les tecnologies que permeti la legislació vigent, sempre actualitzades per la situació que dicti el mercat en tot moment, optimitzant les prestacions de servei i minorant els costos fins a nivells raonables, d'acord amb els objectius quantitatius i qualitatius determinats pels representants d'Infraestructures.cat
- 3) Manteniment, subministrament i reposició de tots els equips i materials que componen les instal·lacions descrites, independentment de qui hagi de suportar el cost (si l'adjudicatari o Infraestructures.cat).
- 4) Portar a terme les revisions reglamentàries de tots els equips o instal·lacions d'acord, com a mínim, amb els terminis reglamentaris, inclòs aquelles que la normativa determini així com la posterior esmena de les deficiències que es constatin en les revisions.
- 5) Informar als responsables d'Infraestructures.cat de qualsevol canvi normatiu que pugui comportar la necessitat de realitzar actuacions en els equipaments per al seu compliment. Cas que no es notifiqués aquest canvi i, com a conseqüència d'aquesta omissió, Infraestructures.cat hagués d'afrontar algun tipus de sanció administrativa, l'import d'aquesta serà repercutit a l'empresa adjudicatària.
- 6) Informar per escrit als representants d'Infraestructures.cat de qualsevol deficiència o defecte de funcionament o incompliment de la normativa que pugui observar.
- 7) Proporcionar a Infraestructures.cat i conservar-ne còpia de tota la documentació justificativa de les operacions realitzades, tant en suport paper com informàtic, incorporant-la en els informes de seguiment.

- 8) Abordar totes les actuacions siguin del tipus de manteniment que siguin, independentment de les causes que les motivin.
- 9) Fer-se càrrec de la retirada dels residus que es generen en les activitats de manteniment que són objecte de contracte (fungibles, residus produïts per la reposició o substitució de parts i/o components, ...) per mitjà dels recursos tècnics i de transport desplaçats per l'adjudicatari i gestionats per mitjà d'operador de mercat acreditat per a tal fi per l'Agència de Residus de Catalunya (llevat que sigui indispensable que s'hagi de fer per mitjà d'Empresa Nacional de Residuos, SA).
- 10) Conservar qualsevol documentació o còpia de la mateixa que li hagi estat proporcionada per Infraestructures.cat, els seus representants o col·laboradors, per a dur a terme les seves tasques, amb el ben entès que a la fi de la relació contractual haurà d'ésser lliurada als representats d'Infraestructures.cat en la seva totalitat.

En totes les seves actuacions l'empresa adjudicatària actuarà, en el seu cas, en coordinació amb les empreses externes que facin les tasques de manteniment especialitzat d'àrees específiques o qualsevol altre industrial directament contractat per Infraestructures.cat.

El criteri tècnic a seguir és l'especificat a les clàusules del present Plec recaient la interpretació del mateix a Infraestructures.cat.

4.2.1 Lloc de la prestació del servei

El servei de manteniment s'haurà de prestar a les dependències on es trobin ubicats els equips, les adreces de les quals es detallen a l'annex 1, si bé el Infraestructures.cat es reserva la facultat de modificar aquesta ubicació durant la vigència del contracte en funció de les seves necessitats.

4.2.2 Característiques del servei de manteniment

4.2.3 Revisió inicial dels equips

Actualment els equips objecte del manteniment es troben ja en funcionament, prestant servei a les diferents dependències anteriorment esmentades.

L'empresa o empreses adjudicatàries d'aquesta licitació hauran de fer coincidir la primera revisió, com a màxim 2 mesos després de l'inici del contracte de manteniment.

4.2.4 Prestació del servei

Manteniment preventiu

El manteniment preventiu s'efectuarà mitjançant la visita d'un tècnic especialitzat a les dependències on es trobin ubicats els aparells, amb periodicitat mínima SEMESTRAL i haurà de preveure, com a mínim, les següents tasques:

1. Verificació del funcionament de l'indicador SCAN ON.
2. Comprovació dels elements de comandament i control.
3. Comprovació de totes les prestacions de l'equip.
4. Comprovació de l'interruptor d'aturada.
5. Comprovació dels ajustaments de monitors i resolució d'imatge.
6. Comprovació de possibles desperfectes de la cinta transportadora.
7. Comprovació del rodet lliure de sortida.
8. Comprovació dels elements mecànics de tracció.
9. Comprovació i ajustament de tensió/desplaçament lateral de la cinta transportadora.
10. Comprovació de l'estat de les cortines de plom d'entrada i sortida.
11. Comprovació de possibles fugues d'oli del generador de raigs X.
12. Netejar la coberta de la línia d'escintil·ladors.
13. Substitució de filtres, si el model així ho requereix.
14. Netejar i ajustar les barreres d'entrada i sortida.
15. Ajustament i neteja del col·limador.
16. Ajustaments del nivell d'offset i amplitud.
17. Ajustaments de corrents del generador de raigs x.
18. Verificació dels sistemes de seguretat dels ajustaments del generador de raigs X.
19. Mesurament de la radiació X en l'interior del túnel.
20. Mesurament de la radiació X en l'exterior del túnel.
21. Totes les visites necessàries en cas d'avaría (encara que no es resolgui l'avaría, el desplaçament i les hores s'inclouen)

Aquestes revisions semestrals s'hauran d'anotar en el corresponent llibre de controls que disposa cada equip.

Els responsables de seguretat de la dependència a on es troba ubicat l'equip, a càrrec del control i utilització dels escàners, hauran de donar conformitat a les tasques realitzades mitjançant la signatura del llibre de controls.

En aquest manteniment preventiu estaran inclosos tant la mà d'obra i desplaçaments de l'operari, com tots els recanvis necessaris per a fer la revisió preventiva de l'aparell. Les peces de recanvi seran originals.

Com ja s'ha indicat, la primera revisió es farà coincidir amb l'inici del servei de manteniment, i la segona es farà sis mesos després.

Manteniment correctiu

El manteniment correctiu compren els costos de mà d'obra i desplaçaments de l'operari, així com tots els recanvis necessaris per reparar l'avaría (modalitat de manteniment a tot risc, inclòs el generador). Les peces de recanvi han de ser originals.

Quan es produeixi una avaría en la maquinària de l'equip de detecció que afecti el seu funcionament, els responsables de la dependència on es troba ubicat l'equip donaran avís al servei d'assistència tècnica de l'empresa adjudicatària. El tècnic s'haurà de presentar com a màxim el dia hàbil següent al de l'avís.

4.2.5 Capacitació professional dels tècnics operaris

Totes les revisions i reparacions s'hauran de fer per personal tècnic suficientment qualificat i especialitzat en els equips de cada lot i proveïts del corresponent diploma de capacitació per a operadors d'instal·lacions radioactives en l'àrea d'instal·lacions industrials, expedit per una entitat competent en la matèria autoritzada pel Consell de Seguretat Nuclear.

Caldrà presentar la documentació acreditativa conforme els tècnics disposen d'aquest diploma; en el moment en que Infraestructures.cat el requereixi.

4.2.6 Subministrament de recanvis originals

La present licitació té com a objecte el manteniment d'uns equips concrets i específics on serà necessari que les peces i components objecte de recanvi siguin recanvis originals de l'empresa de fabricació de l'equipament. Aquesta exigència de recanvis d'originals, es justifica a fi de garantir el funcionament i qualitat i l'allargament del cicle de vida útil i es fonamenta amb la complexitat i especificitat de l'equip a mantenir i la importància del bon funcionament, la preservació del màxim de condicions originals del mateix, la correcta integració i la plena compatibilitat dels recanvis amb els equips on s'instal·laran i la necessitat que la validesa d'aquestes peces hagi estat demostrada amb anterioritat pel fabricant original de l'equipament.

4.2.7 Comunicació d'actuacions preventives i correctives

També les empreses hauran d'enviar al responsable del contracte, el pla de revisions preventives durant la vigència del contracte, de forma que Infraestructures.cat pugui tenir coneixement previ amb una anticipació mínima d'una setmana, de les dates en les quals s'efectuaran aquestes revisions.

Un cop fetes les revisions, l'empresa adjudicatària haurà d'enviar al responsable del contracte còpia de l'acta de la revisió de cada aparell, on quedi constatació de l'estat de funcionament d'aquest.

4.2.8 Trasl·lat d'aparells

En cas que sigui necessari, l'adjudicatari haurà de procedir, a petició d'Infraestructures.cat, al trasllat físic d'equips escàners entre dependències del Departament de Justícia i Qualitat Democràtica, sense cap cost afegit. L'adjudicatari s'encarregarà de tots els treballs de desconnexió, recollida al lloc d'origen, trasllat al de destinació, revisió normativa post-trasllat i posta en marxa.

El nombre màxim d'aparells a traslladar durant la vigència del contracte per cada Lot és de 2.

En cas que per necessitats del Departament de Justícia es superi el nombre màxim de trasllats contemplats en aquest apartat, Infraestructures.cat sol·licitarà un pressupost a l'empresa adjudicatària. Si s'escau, l'acceptació d'aquest pressupost s'imputarà dins de la bossa d'altres actuacions i correctius extra.

4.2.9 Avaria irreparable

Si un dels aparells objecte de manteniment pateix una avaria que l'empresa adjudicatària considera irreparable per raons tècniques, ho haurà de comunicar telefònicament i per mail tant a Infraestructures.cat com a la unitat responsable de la gestió de la dependència a on es troba

ubicat l'equip, en el termini màxim de dos dies laborables després de la primera visita del tècnic.

Infraestructures.cat es reserva la possibilitat de consultar a d'altres empreses sobre la resolució d'aquesta avaria.

4.2.10 Retirada d'aparells a taller per a la seva reparació i substitució temporal

Si un dels aparells objecte de manteniment ha de ser retirat al taller per a la seva reparació, l'empresa adjudicatària resta obligada a substituir-lo per un d'iguals o superiors característiques i mentre duri la reparació, sense cap cost addicional.

La retirada de l'aparell s'avaluarà conjuntament entre l'empresa adjudicatària, Infraestructures.cat i l'àrea d'Equipaments i Logística del Departament de Justícia i Qualitat Democràtica, tan bon punt l'empresa comuniqui que no admet reparació immediata. No obstant, l'empresa resta obligada a complir la resolució que adopti Infraestructures.cat al respecte.

Aquesta comunicació s'ha de produir per telèfon i correu electrònic tant a Infraestructures.cat com a la unitat encarregada de la gestió de la dependència a on es troba ubicat l'equip, i en un termini màxim de 2 dies des de la primera visita del tècnic a l'aparell avariàt.

Un cop es decideixi la substitució temporal de l'aparell avariàt el termini per substituir-lo serà de 2 dies laborables. En cas d'incompliment s'aplicaran les penalitzacions detallades al PCAP.

L'aparell de substitució el podrà retirar l'empresa tan bon punt finalitzi la reparació de l'aparell avariàt, previ avís tant a Infraestructures.cat com a la unitat encarregada de la gestió de la dependència a on es troba ubicat l'equip.

5. Drets de superfície. Actuacions incloses:

Les actuacions incloses dintre del servei de manteniment objecte d'aquest plec seran aquelles no incloses dintre del contracte del dret de superfície. S'enumeren a continuació els centres que es gestionen en aquesta modalitat:

- Centre Penitenciari Joves Quatre Camins (La Roca del Vallès).
- Centre Penitenciari Lledoners (Sant Joan de Vilatorrada) .
- Centre Penitenciari Puig de les Basses (Figueres) .
- Centre Penitenciari Mas d'Enric (El Catllar).

Entre d'altres s'inclouen les següents actuacions (sense caràcter limitatiu):

- Manteniment preventiu, normatiu i correctiu d'arcs detectors i escàners.
- Petites actuacions de reforma i/o millora a demanda de Infraestructures.cat.

ANNEX 5. OPERACIONS DE MANTENIMENT PROGRAMAT

Les operacions de manteniment preventiu s'adjunten en suport informàtic. Queden incloses en l'abast del servei de conservació i manteniment i constitueixen juntament amb les prescripcions contingudes en aquest Plec l'abast del servei que ha de satisfer l'adjudicatari; cal fer notar que, durant el període de vida útil dels equips i elements d'instal·lació i obra civil, és condició del servei estendre aquest abast fins a garantir els nivells de servei necessaris per a compliment de les condicions d'ús òptimes de l'equipament.

ANNEX 6. INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA DEL SERVEI DE MANTENIMENT

ÍNDEX

1. Introducció	2
2. Llibre de manteniment	2
3. Informe mensual	2

1. Introducció

En aquest annex es desenvolupen conceptes o contingut de documents anunciats en el capítol del servei de manteniment d'aquest plec.

A l'inici del contracte, Infraestructures.cat posarà a disposició de l'Adjudicatari una guia que desenvoluparà el contingut dels documents continguts en aquest annex.

2. Llibre de manteniment

Definim com a Llibre de manteniment, al conjunt de documentació relativa als serveis de l'equipament. La mateixa ha d'estar custodiada per la Contractista del servei i a disposició de consulta essent indispensable trobar-se físicament a l'equipament. Complementàriament, tota la documentació haurà d'estar en suport informàtic indexada al núvol d'acord amb els mitjans que Infraestructures.cat facilitarà.

3. Informe mensual

L'adjudicatari lliurarà en un arxiu PDF a Infraestructures.cat dins del termini de 15 dies posterior al mes d'anàlisi el contingut del qual, serà com a mínim:

- ☐ Resum de les principals incidències i actuacions.
- ☐ Estadístiques de les ordres de treball realitzades durant el mes, tant programades com correctives ordenades per cada un dels serveis.
- ☐ Estat actualitzat del manteniment normatiu.
- ☐ Anàlisi estadística del servei de manteniment, comprenent:
 - o Llistat dels correctius extra.
 - o Ordenació de les operacions de manteniment correctiu pel temps invertit fins a la completa resolució de la incidència des de la recepció de l'avís.
 - o Classificació de les operacions de manteniment sistema
 - o Proporció de recursos, humans i materials, destinats a les operacions de cada un dels serveis.
- ☐ Recull de les ordres de treball previstes però no realitzades o ajornades amb justificació del retard i previsió d'execució de les operacions compreses.
- ☐ Recull de les fitxes de control complimentades durant el mes.
- ☐ Observacions relatives a l'estat general de l'immoble, comprenent aspectes no compresos estrictament en l'abast dels serveis encomanats a l'adjudicatària, i, en particular, les referents a la coordinació amb altres industrials i amb els usuaris del centre.
- ☐ Lectures resultat de les rondes de conductiu
- ☐ Repàs de l'estat de les intervencions executades o en execució i planificació de les properes intervencions.

- ☐ Observacions, comentaris i informes tècnics addicionals que es considerin oportuns per part de l'empresa adjudicatària. En particular, es documentaran fotogràficament les incidències més rellevants esdevingudes durant el període.
- ☐ Llistat de subcontractistes actualitzat: altes i baixes respecte per cada especialitat,
- ☐ Relació d'accidents laborals ocorreguts a treballadors del mantenidor en el període objecte de l'informe. No fer aquesta comunicació en l'informe mensual podrà afectar a la retribució del servei a través dels seus indicadors.
- ☐ Anualment un annex amb l'informe de vides útils estimatives restants d'equips més rellevants (subjecte a acordar amb Infraestructures.cat)

L'informe mensual es lliurarà en suport electrònic adequat al personal tècnic d'Infraestructures.cat.

A l'inici del contracte, Infraestructures.cat posarà a disposició de l'Adjudicatari una guia que desenvoluparà el contingut dels punts anteriors.

ANNEX 7. NIVELLS DE SERVEI

ÍNDEX

1. Introducció	3
2. Nivells de servei.....	3
2.1. Disponibilitat	4
Criticitats de zones.....	5
Criticitat d'instal·lacions (fallada operatives)	5
Temps de resposta i de resolució.....	6
2.2. Qualitat	8
Q1) Revisió de l'estat de les instal·lacions	8
Q2) Revisió documental del servei de manteniment	9
Q3) Revisió d'ordres de treball executades.....	9
2.3. Presència.....	9
2.4. Temps de presència	9
2.5. Ordres de preventiu i sol·licituds de correctiu	10
2.6. Ordres obligatòries	10
2.7. Qualitat del servei de Transició	11
2.8. Qualitat Global.....	11
G1) Desenvolupament del servei de manteniment	11
3. Càlcul dels indicadors	11
3.1. Compliment del nivell de servei de disponibilitat	12
A) Sense factor multiplicador (NS1 amb K=1).....	13
B) Greu indisponibilitat (NS1 amb K=1,43)	14
3.2. Compliment del nivell de servei de qualitat	14
3.3. Compliment del nivell de servei de presència	15
3.3.1 Nivell de servei de presència global	16
3.3.2 Indicador de presència per equipament	16

3.4.	Compliment del nivell de servei de temps de presència	16
3.4.1	Nivell de servei de temps de presència global	17
3.4.2	Indicador de temps de presència per equipament	17
3.5.	Compliment del nivell de servei d'ordres de preventiu	18
3.5.1	Nivell de servei d'ordres de preventiu global.....	18
3.5.1	Indicador d'ordres de preventiu per equipament	19
3.6.	Compliment del nivell de servei de sol·licituds de correctiu	19
3.6.1	Nivell de servei de sol·licituds de correctiu global	20
3.6.2	Indicador de sol·licituds de correctiu per equipament	20
3.7.	Compliment del nivell de servei d'ordres obligatòries	21
3.7.1	Nivell de servei d'ordres obligatòries global	23
3.7.2	Indicador d'ordres obligatòries per equipament	23
3.8.	Compliment del nivell de servei de qualitat dels servei de transició.....	24
3.9.	Compliment del nivell de servei de qualitat global.....	25
3.9.1	Qualitat del servei de manteniment	25

Apèndix 1: Definició d'espais (NS1)

Apèndix 2: Taula de punts de control (NS2)

Apèndix 3: Taula d'ordres obligatòries per equipament (NS7)

Apèndix 4: Taula presències

Apèndix 5: Taula punts de control del servei (NSG)

1. Introducció

En aquest annex es defineixen els nivells de servei que es volen establir i es proposen les fórmules per avaluar-los. L'objectiu és poder determinar mensualment el compliment dels requeriments establerts per assolir els objectius del servei que es vol contractar.

En base a els càlculs realitzats, s'obtenen el terme Cns i NSG de la retribució mensual per l'equipament definida en el capítol corresponent de la memòria.

El compliment de nivell de servei total mensual per cada equipament, Cns, es calcula en base al compliment de nivell de servei associat a cadascun dels indicadors que es defineixen en aquest document, de forma que:

$$\text{Cns}_c = 0,1 \times \text{NS1} + 0,2 \times \text{NS2} + 0,15 \times \text{NS3} + 0,15 \times \text{NS4} + 0,1 \times \text{NS5} + 0,1 \times \text{NS6} + 0,2 \times \text{NS7}$$

Els valors del compliment dels nivells de servei estaran compresos entre 0 i 1.

Els nivells de servei són els següents:

NS1, nivell de servei de **disponibilitat**.

NS2, nivell de servei de compliment de la **qualitat**.

NS3, nivell de servei de **presència**.

NS4, nivell de servei de **temps de presència**

NS5, nivell de servei de compliment d'**ordres de preventiu**

NS6, nivell de servei de compliment de **sol·licituds de correctiu**

NS7, nivell de servei de compliment d'**ordres obligatòries**

NST, nivell de servei de **compliment del servei de transició**

NSG, nivell de servei de **compliment global de la qualitat**

2. Nivells de servei

El control de la gestió del manteniment es basa en el compliment d'uns nivells de servei per l'equipament que s'avaluen mitjançant els següents indicadors:

- 0 **(I1) Disponibilitat** dels espais amb les seves infraestructures i instal·lacions.
- 0 **(I2) Qualitat.** Compliment de la qualitat del resultat del servei.
- 0 **(I3) Presència.** Compliment de la presència de l'equip d'intervenció.
- 0 **(I4) Temps de presència.** Compliment del temps mínim de presència en un equipament.
- 0 **(I5) Ordres de preventiu.** Compliment del tancament d'ordres de manteniment preventiu.
- 0 **(I6) Sol·licituds de correctiu.** Compliment del tancament d'ordres de treball derivades de sol·licituds de manteniment correctiu.
- 0 **(I7) Ordres obligatòries.** Compliment del tancament d'ordres considerades obligatòries.
- 0 **(I8) Qualitat del servei de transició.** Compliment de la qualitat de les fites marcades en el servei de transició.
- 0 **(I9) Qualitat global.** Compliment de la qualitat del desenvolupament del servei.

2.1. Disponibilitat

El compliment de la disponibilitat dels espais/zones amb les seves infraestructures i instal·lacions, es mesura amb el temps de resolució de les avaries que es produeixen. Aquest ha de ser inferior a uns valors fixats en funció de la tipologia de fallades operatives i amb la criticitat de la zona on s'esdevinguin les fallades.

Amb aquests dos conceptes obtenim una taula amb el temps per resoldre les incidències (*veure taula 2*). Al sobrepassar aquest temps predefinit es considera que no s'assoleix la disponibilitat desitjada.

Amb l'objectiu de facilitar la tasca de l'usuari, que és qui detecta la incidència en una zona, Infraestructures.cat elaborarà una taula on es recolliran el tipus de fallades operatives que es poden donar. Aquestes fallades es regiran pels conceptes que s'exposen a continuació.

Podem dividir el compliment de resolució d'incidències en tres subapartats:

DISPONIBILITAT D'UN ESPAI: Definim que un espai és disponible quan no es produeix cap incidència que impedeix l'ús amb les prestacions amb les que va ser dissenyat.

INDISPONIBILITAT ORDINÀRIA: Es produeix quan una incidència ha sobrepassat el seu temps de resolució estipulat segons el tipus de Fallades operatives i la criticitat de la zona afectada.

INDISPONIBILITAT GREU: En el cas en què es produeixi una incidència crítica (FO1) en una zona estipulada amb criticitat alta (tipus zona A).

El compliment de resolució d'incidències en el funcionament dels espais i instal·lacions serà vàlid durant la jornada laboral establerta per l'equipament (sigui 24h x 365 dies, 12h x n dies laborables, etc.), no tenint en consideració la resta del temps.

Criticitats de zones

Cada zona té associada una criticitat, la qual afectarà directament al temps de resolució de les incidències.

A cada tipus de zona li correspon un pes a aplicar en el càlcul d'indicadors. Aquest pes pondera numèricament el total del compliment del nivell de servei donant més importància a aquelles zones de criticitat més elevada.

A l'apèndix 1 d'aquest document es defineixen els espais per l'equipament i la seva criticitat.

Si la incidència detectada afecta a un conjunt de zones pel càlcul de les penalitzacions s'aplicarà la criticitat de la zona més crítica.

A continuació es presenta la taula 1, on es diferencien els tipus de zona segons criticitat.

Taula 1:

TIPUS ZONA	CRITICITAT	PES
ZONA A	Criticitat Alta	$P_A = 0.70$
ZONA B	Criticitat Mitja/baixa	$P_B = 0.30$

Criticitat d'instal·lacions (fallada operatives)

Les fallades operatives es classifiquen en els següents tipus:

FO0. Fallada operativa molt greu. Independentment de la instal·lació afectada, la incidència produïda suposa un risc per la seguretat de les persones.

FO1. Fallada operativa greu. Independentment de la instal·lació afectada, la incidència produïda deixa fora de servei una instal·lació o genera una situació que impedeix el funcionament normal de l'equipament.

FO2: Fallada important. Es produeix quan hi ha en una incidència en una instal·lació considerada crítica per al funcionament de l'equipament.

FO3: Fallada menor. Es produeix quan hi ha una incidència en una instal·lació considerada no crítica per al funcionament de l'equipament.

En el quadre següent hi ha una distribució de les instal·lacions i la criticitat que se'ls atribueix a les seves fallades operatives.

Clau	Nom	Tipus de criticitat
A7	Protecció contra incendis: detecció i extinció automàtica	FO2
A8	Seguretat i intrusió	
A9	Equips detecció paqueteria	
R	Riscos generals	

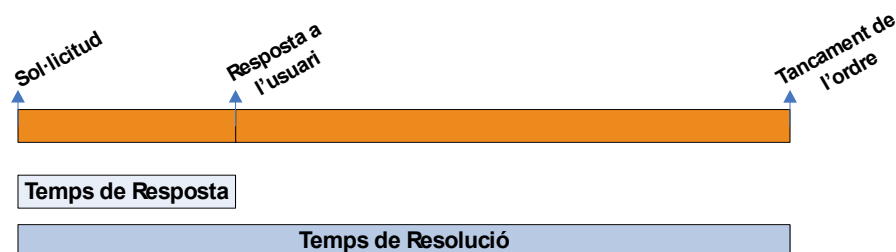
En base a aquest llistat, es desenvoluparà una proposta de possibles fallades operatives que es poden donar per instal·lació. De forma raonada, es podrà modificar la seva criticitat.

Temps de resposta i de resolució

El temps de resolució és el temps transcorregut des de que l'usuari obra la incidència fins que el mantenidor la tanca, tal i com es representa al diagrama 1.

El temps de resposta, consisteix en el temps transcorregut des de que el sol·licitant obra la incidència fins que el mantenidor accepta o rebutja la sol·licitud mitjançant l'Eina Informàtica de Control i Gestió. Per al compliment de resolució d'incidències en el funcionament dels espais i instal·lacions no es té en compte el temps de resposta.

Diagrama 1:



Els temps de resolució màxims varien depenent de la urgència de la fallada. A la taula 2 es troben detallats

Taula 2:

(Les hores són naturals)		Temps de resolució (valors màxims)	Observacions
S0	MOLT URGENT	3 hores	Telèfon d'urgència
S1	URGENT	12 hores	Telèfon d'urgència
S2	MODERAT	3 dies Hàbils	
S3	NO URGENT	7 dies naturals	
Les hores són naturals. Es considera un dia hàbil aquell en el qual l'equipament està obert.			

Es considera un dia hàbil aquell en el qual l'equipament està obert.

La combinació del tipus de fallada i la criticitat de la zona dona el temps de resolució i resposta per a una fallada en concret, tal i com queda representat a la taula 3.

Taula 3: Temps de resolució

		Fallada			
		FO0	FO1	FO2	FO3
Tipus de zona	A	S0	S1	S1	S2
	B			S2	S3

Caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- En una fallada operativa FO0, on hi ha un risc evident per la seguretat de les persones, s'espera que en el temps S0 s'elimini aquest risc. Posteriorment, es faran les actuacions oportunes per deixar els espais i les instal·lacions en el seu estat original.
- En una fallada operativa FO1, on hi ha una afectació a la salubritat dels espais o a una instal·lació sencera, s'espera que en el temps S1 els espais o les instal·lacions tornin a estar disponibles, encara que sigui amb mesures provisionals. Posteriorment, es faran les actuacions oportunes per deixar els espais i/o les instal·lacions en el seu estat original.
- Tindran consideració d'avaries urgents, a títol orientatiu, les següents avaries:
 - Avaria a les xarxes de cablejat estructurat de seguretat.

- Avaria a les instal·lacions de detecció, protecció i extinció d'incendis.
- Una avaria en l'armari clauer electrònic de custòdia de claus.
- Avaria en qualsevol equip del sistema de interfonia.
- Avaria en qualsevol equip del sistema de megafonia.
- Avaria en els equips electrònics de seguretat sense equips de back-up. (Depenent de l'averia podrien considerar-se molt urgent).

2.2. Qualitat

Definim el compliment de la qualitat del resultat del servei en base a 3 indicadors:

- 0 **(Q1)** Revisió de l'estat de les instal·lacions
- 0 **(Q2)** Revisió documental del servei de manteniment
- 0 **(Q3)** Revisió d'ordres de treball executades

Aquests indicadors es determinen mitjançant auditories periòdiques que permetran mesurar aspectes com: compliment de normatives, estat de les instal·lacions, estat de la documentació. La periodicitat es defineix en la taula següent:

Indicador	Periodicitat	Primera auditoria
Q1	Semestral (mínim)	Segon semestre de contracte
Q2	Semestral (mínim)	Segon semestre de contracte
Q3	Semestral (mínim)	Segon semestre de contracte

Les auditories periòdiques a l'equipament quedaran registrades a través dels punts de control definits per als quatre indicadors de qualitat (vegeu *Taula de punts de control de l'Apèndix 2*).

A continuació es descriuen els 3 indicadors de qualitat

Q1) Revisió de l'estat de les instal·lacions

L'objectiu d'aquest indicador és verificar l'estat de conservació de les instal·lacions mantingudes per l'adjudicatari. Es realitzen una sèrie de comprovacions amb l'objectiu de detectar les evidències típiques de manca de manteniment sobre l'equip objecte. A

l'Apèndix 2 es presenten les taules amb els punts de control de qualitat del manteniment que es supervisaran.

Q2) Revisió documental del servei de manteniment

L'objectiu d'aquest indicador és verificar l'estat de la documentació que s'ha de poder consultar en cada equipament.

Q3) Revisió d'ordres de treball executades

L'objectiu d'aquest indicador és verificar la correcta execució de les operacions donades per executades al GMAO. Aquestes comprovacions es faran tant ordres de manteniment preventiu i correctiu com en ordres compreses en el capítol de correctius extra i Altres intervencions.

2.3. Presència

Aquest indicador mesura el grau de compliment mensual de la presència de l'equip d'intervenció a l'equipament. En base a la eina informàtica per a la traçabilitat del servei, es mesura el nombre de presències a l'equipament realitzats per l'equip d'intervenció i es compara amb les previstes.

L'indicador es calcula de dues maneres:

- o Indicador global: la relació entre les visites mínimes realitzades d'acord amb la freqüència establerta i les visites mínimes previstes a l'equipament. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 90 % i al valor ofertat per l'adjudicatari.
- o Indicador per l'equipament: es fa un càlcul per relacionar les visites previstes i les realitzades per obtenir un grau de compliment per equipament. No s'estableix un mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

2.4. Temps de presència

Aquest indicador mesura el grau de compliment mensual del temps dedicat pels operaris de l'equip d'intervenció a l'equipament adscrits al lot. En base a la eina informàtica per a la traçabilitat del servei, es mesurarà la durada de les presències de cada membre de l'equip d'intervenció a cada equipament.

L'indicador es calcula de dues maneres:

- 0 Indicador global: la relació entre el temps dedicat i el temps previst al conjunt de l'equipament. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 97,5 % i al valor ofertat per l'adjudicatari.
- 0 Indicador per l'equipament: es fa un càlcul per relacionar el temps dedicat i el temps previst a l'equipament per obtenir un grau de compliment per l'equipament. No s'estableix un mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

2.5. Ordres de preventiu i sol·licituds de correctiu

Per avaluar el compliment de les ordres de preventiu i les sol·licituds de correctiu hi ha dos indicadors l'objectiu dels quals és indicador mesurar el grau de compliment de les ordres treball de manteniment preventiu (respecte planificació prevista) i correctiu (respecte les sol·licituds realitzades pels usuaris) del servei de manteniment.

La seva comprovació i anàlisi es realitza mensualment mitjançant el GMAO.

Els indicadors es calculen de dues maneres:

- 0 Indicador global: la relació entre les operacions realitzades i les previstes a l'equipament. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 90 % i al valor ofertat per l'adjudicatari per cada indicador.
- 0 Indicador per l'equipament: es fa un càlcul per relacionar les operacions realitzades i les previstes a cada equipament per obtenir un grau de compliment per l'equipament. No s'estableix un mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

2.6. Ordres obligatòries

Aquest indicador mesura el grau de compliment mensual del compliment de l'execució i el tancament d'ordres obligatòries del servei de manteniment.

La seva comprovació i anàlisi es realitza mensualment mitjançant el GMAO.

L'indicador es calcula de dues maneres:

- 0 Indicador global: amb aquest indicador es vol avaluar el compliment mensual del calendari d'execució d'ordres obligatòries. En el càlcul es fa la relació entre les operacions previstes i iniciades i les previstes a l'equipament. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 95 % i al valor ofertat per l'adjudicatari.

- 0 Indicador per l'equipament: amb aquest indicador es vol avaluar el compliment del tancament de les ordres obligatòries. En el càlcul es fa una relació entre les operacions tancades en funció de la durada de la seva execució. També es tenen en compte aquelles operacions no tancades que la durada de la seva execució està sobrepassant un mínim establert. No s'estableix un valor mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

2.7. Qualitat del servei de Transició

Aquest indicador avaluarà el compliment de les fites marcades per al servei de transició i que estan recollides a la *Taula de punts de control del servei de l'Apèndix 4*.

El grau de compliment de l'indicador ha de ser del 100%.

2.8. Qualitat Global

Definim el compliment de la qualitat global del servei base a 1 indicador:

- 0 **(G1)** Desenvolupament del servei de manteniment

Aquest indicador es determina mitjançant auditories mensuals que permetran mesurar el compliment d'aspectes descrits en aquest PPTP.

Les auditories mensuals del servei quedaran registrades a través dels punts de control definits per als dos indicadors de qualitat global (vegeu *Taula de punts de control del servei de l'Apèndix 4*).

El grau de compliment d'aquest indicador I8 ha de ser del 100%.

A continuació es descriu l'indicador de qualitat.

G1) Desenvolupament del servei de manteniment

L'objectiu d'aquest indicador és fer un seguiment continu d'aquells aspectes considerats crítics en el desenvolupament del servei de manteniment. Aquests aspectes estan llistats a l'Apèndix 4.

3. **Càlcul dels indicadors**

En aquest apartat s'explica com es calculen els indicadors que permeten determinar si s'ha assolit el nivell de servei indicat en l'apartat anterior. El valor de tots els indicadors estarà entre 0 i 1, inclosos els dos extrems.

Nivell de servei	INDICADOR	CÀLCUL
NS1	<u>I1 Disponibilitat</u> Compliment de resolució incidències en el funcionament dels espais i instal·lacions:	Eina informàtica
NS2	<u>I2 Qualitat</u> Compliment de la qualitat del resultat del servei	Eina informàtica
NS3	<u>I3 Presència.</u> Compliment del nivell de presència de l'equip d'intervenció a l'equipament.	Eina informàtica
NS4	<u>I4 Temps de presència.</u> Compliment del temps dedicat al l'equipament	Eina informàtica
NS5	<u>I5 Ordres de preventiu.</u> Compliment de l'execució d'ordres de treball de manteniment preventiu.	Eina informàtica
NS6	<u>I6 Ordres de correctiu.</u> Compliment de la resolució de sol·licituds de manteniment correctiu realitzades per l'usuari .	Eina informàtica
NS7	<u>I7 Ordres obligatòries.</u> Compliment del calendari de manteniment obligatori a l'equipament	Eina informàtica
NST	<u>I8. Qualitat del servei de transició</u> Compliment de l'assoliment de fites del servei	Eina informàtica
NSG	<u>I9 Qualitat global del servei</u> Compliment de la qualitat del desenvolupament del servei	Eina informàtica

3.1. Compliment del nivell de servei de disponibilitat

L'indicador que s'utilitza per avaluar la disponibilitat d'un espai és el temps de resolució d'una avaria. Si aquest temps és inferior o igual al temps establert en funció del tipus

de fallada operativa i la criticitat de l'espai definit en apartats anteriors, es considera que s'ha assolit el nivell de servei esperat.

En cas contrari, el nivell de servei no s'assoleix. Segons l'incompliment de resolució d'incidències fora del seu temps de resolució establert, segons tipologia de fallades operatives i criticitat de zona afectada (*vegis taula 3 Temps de resolució*) es computen les penalitzacions, seguint la formula següent:

$$NS1=1-(\sum_{k=A}^C pesZ_k \times \sum_{Sj=S0}^{S4} \sum_i^M K \times \frac{nz_k}{Nz_k} \times \frac{t_i}{T}) \quad \text{si } t_i > t_{Sj}$$

$$0 \leq NS1 \leq 100\%$$

pesZ_k: pes per tipus de zona ($A = 0.7, B = 0.3,$)

S0 ... S4: tipus de resolució

t_{Sj}: temps de resolució màxim (S0, S1, S2, S3, S4)

i: incidència i, nomès si el temps de resolució real de la mateixa supera

el temps de resolució màxim, segons el tipus de resolució assignat a la incidència

M: número total d'incidències que superen temps de resolució màxim

K: factor, per a casos de greu indisponibilitat $K= 1,43$ i per la resta $K=1$

Nz_k: número total de zones tipus k

t_i: temps de resolució real d'una incidència que superi el temps de resolució màxim

T: total hores mensuals de disponibilitat del centre

Els paràmetres inicials (hores de jornada laboral, dies hàbil/mes, etc.) podran ser modificats posteriorment amb l'aprovació de Infraestructures.cat.

Pel càlcul de penalitzacions per incompliment de resolució d'incidències es considera un període de H hores de jornada laboral i de L dies laborables al mes, no es tindrà en consideració la resta del temps.

A) Sense factor multiplicador (NS1 amb K=1)

De forma generalitzada, les incidències que per causa de la seves tipologies (FO1 i FO2) i criticitats de zona on s'esdevinguin, no reflecteixin un temps de resolució de S0, s'estipulen amb un factor K unitari, $K=1$.

B) Greu indisponibilitat (NS1 amb K=1,43)

En el cas excepcional de la coincidència que s'esdevingui una fallada crítica de disponibilitat (FO1) en una zona estipulada amb criticitat A (alta) es considera una incidència d'**indisponibilitat greu**.

En aquests casos, un cop superat el temps de resolució S0 (veure taula 5 Temps de resposta i resolució), s'aplicarà una penalització per incompliment de temps de resolució superior a la resta de casos amb un **factor K =1,43**.

3.2. Compliment del nivell de servei de qualitat

El valor del compliment del nivell referent a l'indicador **(I2)** es mesura mitjançant les dades obtingudes de les auditories de qualitat fetes a l'equipament periòdicament amb els indicadors Q1, Q2 i Q3.

El valor de l'indicador per l'equipament c es calcula de la següent manera

$$NS2 = \sum_{i=1}^3 (Q_i * P_i)$$

Cada indicador es calcula de la següent manera:

$$Q_i = 1 - \frac{\sum Inc}{\sum Ptc}$$

On:

$\sum Ptc$ és la suma de tots els punts de control avaluats per a l'indicador Q_i

$\sum Inc$ és la suma de les disconformitats (incompliment dels punts de control) trobades. Quan s'avalua un punt de control hi ha dos possibles resultats: conforme o disconforme.

Cada indicador Q_i té un pes P_i . A la taula següent hi ha el valor d'aquests pesos.

INDICADOR	PES		PUNTS DE CONTROL (Apèndix 2)
Q1	P1= 0,4	Estat de les instal·lacions	30
Q2	P2 = 0,4	Revisió de la documentació del servei de manteniment	2
Q3	P3 = 0,2	Revisió d'ordres de treball executades	4

		TOTAL	36
--	--	-------	----

El càlcul de l'indicador és mensual. Si durant el període de càlcul no s'han realitzat auditories a l'equipament, el valor de l'indicador és 1.

Les disconformitats detectades s'han de resoldre abans de la següent auditoria o en el termini que s'acordi amb Infraestructures.cat.

Per als indicadors Q1, Q2 i Q3, Infraestructures.cat es reserva la possibilitat d'avisar amb 15 dies d'antelació per la realització d'auditories de qualitat.

A la següent inspecció es revisaran totes les disconformitats corresponents a les incidències detectades anteriorment. En el cas que es detecti una incidència no resolta en el termini establert l'indicador de qualitat a la qual estigui associada es considerarà 0 fins que l'adjudicatari acrediti la seva resolució.

3.3. Compliment del nivell de servei de presència

El valor del nivell de servei referent a l'indicador (I3) es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de traçabilitat del servei de forma mensual.

Cal tenir present que per poder fer els càlculs s'està avaluant la presència a l'equipament amb la freqüència establerta a l'Annex 4 [Prescripcions particulars del servei]. Una presència en un equipament són el conjunt de marcatges fets per un o varis operaris en un equipament en una jornada. La presència mínima es considerarà realitzada si compleix amb la freqüència mínima esperada.

Exemple: en un equipament, durant 1 mes es preveuen 4 presències, 1 a la setmana; Si les 4 presències es concentren en una setmana, només es comptarà 1 presència mínima realitzada amb la freqüència establerta. Si les 4 presències es realitzen una per setmana, es comptarà que s'han fet les 4 presències mínimes amb la freqüència establerta.

Així mateix, per poder fer aquest càlcul cal elaborar un calendari de visites previstes per l'equipament.

Per tant, per l'equipament, caldrà elaborar un calendari. Durant el primer mes del servei de conservació i manteniment, l'Adjudicatari haurà de lliurar el calendari de visites mensuals previstes a l'equipament per a tot el contracte.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

3.3.1 Nivell de servei de presència global

El primer càlcul és el quocient entre el nombre total de presències a l'equipament realitzades per l'equip d'intervenció en el mes de càlcul i el nombre total de presències mínimes previstes a l'equipament "c" en el mes de càlcul. La fórmula és la següent:

$$NS3_{Global} = \frac{\sum_c \text{presències mínimes realitzades al mes amb la freqüència establerta}}{\sum_c \text{presències mínimes previstes al mes}}$$

Si el valor d'aquest quocient és inferior al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I3ref), es considera que el Nivell de servei esperat per al lot no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I3ref), es considera que el nivell de servei esperat s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador.

3.3.2 Indicador de presència per equipament

Si el nivell de servei s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador de presència per l'equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS3_c = 1 - \frac{(P_p - P_r)}{P_p}$$

On:

P_p: Presències mínimes previstes en el mes a l'equipament

P_r: Presències mínimes realitzades en el mes a l'equipament amb la freqüència establerta

3.4. Compliment del nivell de servei de temps de presència

El valor del nivell de servei referent a l'indicador (I4) es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de traçabilitat del servei de forma mensual.

Cal tenir present que per poder fer els càlculs s'utilitza la durada de cada presència a l'equipament de tots els operaris i l'encarregat de l'equip d'intervenció. Cal tenir present:

- La durada d'una presència d'un operari "o" en un equipament "c" $(Hr)_{oc}$ es mesurarà sumant la diferència de temps entre dos marcatges en una jornada amb les següents particularitats:
 - o Si la diferència de marcatges és inferior a 1 hora, la durada es considerarà nul·la.
 - o Si només hi ha un marcatge, la durada es considerarà nul·la.
 - o Si els marcatges són imparells (i superiors a 2), el darrer marcatge no es tindrà en compte.

El temps de presència mínim previst a l'equipament es definirà a l'inici del contracte amb cada mantenidor. Durant el primer mes del servei de conservació i manteniment, l'Adjudicatari haurà de lliurar el calendari amb el temps de presència previst a l'equipament per cada mes de contracte coherent amb el calendari de presències.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

3.4.1 Nivell de servei de temps de presència global

El primer càlcul és el quocient entre el nombre total d'hores de presències $(Hr)_{oc}$ realitzades pels operaris de l'equip d'intervenció en el mes de càlcul i el nombre total d'hores de presències mínimes previstes (Hp_c) en el mes de càlcul. La fórmula és la següent:

$$NS4_{Global} = \frac{\sum_{oc} (Hr)_{oc}}{\sum_c Hp_c}$$

Si el valor d'aquest quocient és inferior al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari ($I4_{ref}$), es considera que el Nivell de servei esperat per al lot no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari ($I4_{ref}$), es considera que el nivell de servei esperat al lot s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador.

3.4.2 Indicador de temps de presència per equipament

Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador de presència per l'equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS4_c = 1 - \frac{(Hp_c - \sum_o Hroc)}{Hp_c}$$

On:

H_{pc}: Hores de dedicació previstes en el mes a l'equipament "c"

H_{oc}: Hores realitzades en el mes a l'equipament per un operari "o" en el centre "c".

3.5. Compliment del nivell de servei d'ordres de preventiu

El valor del compliment del nivell de servei referent al indicador (I5) per avaluar el compliment d'ordres de treball preventiu es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de control i gestió (GMAO) de forma mensual.

Per realitzar el càlcul es tindran en compte els següents aspectes:

- Són ordres de preventiu totes aquelles programades al GMAO i no incloses a l'indicador d'Ordres obligatòries.
- Una ordre es considera executada quan el seu estat en el GMAO és el de Tancat.
- Quan es comparen ordres previstes i ordres executades, aquestes tindran la característica que estaran previstes en el mes d'anàlisi. La data de tancament les ordres podrà ser posterior al mes d'anàlisi.
- L'adjudicatari disposa de 5 dies hàbils per tancar ordres del mes anterior.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

3.5.1 Nivell de servei d'ordres de preventiu global

L'indicador es calcula mitjançant el quocient entre les ordres de treball previstes en el mes d'anàlisi i tancades i les ordres de treball previstes per al mateix període.

$$NS5_{Global} = \frac{\sum_c OPe_c}{\sum_c OPp_c}$$

On:

OPe_c: Operacions de preventiu previstes en el mes i executades a l'equipament "c"

OPp_c: Operacions de preventiu previstes en el mes en l'equipament "c".

Si el valor d'aquest quocient és inferior al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I5ref) , es considera que el Nivell de servei esperat no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I5ref), es considera que el nivell de servei esperat s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per l'equipament.

3.5.1 Indicador d'ordres de preventiu per equipament

Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador d'ordres de preventiu per l'equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS5c = \frac{OPe+OPae}{OPp+OPa}$$

On:

OPe: Operacions de preventiu previstes en el mes i executades.

OPae: Operacions de preventiu previstes en mesos anteriors no tancades i tancades en el mes d'anàlisi.

OPp: Operacions de preventiu previstes en el mes.

OPa: Operacions de preventiu previstes en mesos anteriors no tancades.

3.6. Compliment del nivell de servei de sol·licituds de correctiu

El valor del compliment del nivell de servei referent al indicador (I6) per avaluar el compliment de les sol·licituds de correctiu es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de control i gestió (GMAO) de forma mensual.

Per realitzar el càlcul es tindran en compte els següents aspectes:

- Són sol·licituds de correctiu aquelles sol·licituds introduïdes per l'usuari per resoldre avaries, acceptades i convertides a ordres de treball.
- Una ordre es considera executada quan el seu estat en el GMAO és el de Tancat.
- Quan es comparen ordres previstes i ordres executades, aquestes tindran la característica que estaran previstes en el mes d'anàlisi. La data de tancament les ordres podrà ser posterior al mes d'anàlisi.

L'adjudicatari disposa de 5 dies hàbils per tancar ordres del mes anterior.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

3.6.1 Nivell de servei de sol·licituds de correctiu global

L'indicador es calcula mitjançant el quocient entre les ordres de treball de correctiu obertes en el mes d'anàlisi i tancades i les sol·licituds de correctiu obertes en mateix període.

$$NS6_{Global} = \frac{\sum_c OC_{ec}}{\sum_c SC_c}$$

On:

OC_{ec}: Ordres de correctiu obertes en el mes i executades a l'equipament "c".

SC_c: Sol·licituds de correctiu obertes en el mes en l'equipament "c".

Si el valor d'aquest quocient és inferior al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I6ref), es considera que el Nivell de servei esperat no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I6ref), es considera que el nivell de servei esperat s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per l'equipament.

3.6.2 Indicador de sol·licituds de correctiu per equipament

Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador de sol·licituds de correctiu per l'equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS6_c = \frac{OC_e + OC_{ae}}{SC + SC_a}$$

On:

OC_e: Ordres de correctiu obertes en el mes i executades.

OC_{ae}: Ordres de correctiu obertes en mesos anteriors no tancades i tancades en el mes d'anàlisi.

SC: Sol·licituds de correctiu obertes en el mes.

SC_a: Sol·licituds de correctiu en mesos anteriors no tancades.

3.7. Compliment del nivell de servei d'ordres obligatòries

El valor del compliment del nivell de servei referent al indicador (I7) per avaluar el compliment d'ordres obligatòries es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de control i gestió (GMAO) de forma mensual.

Per realitzar el càlcul es tindran en compte els següents aspectes:

- Són ordres obligatòries les ordres contingudes a l'apèndix 3 d'aquest document.
- Una ordre es considera en execució a partir del dia que s'inicien les tasques associades.
- Una ordre es considera tancada quan s'han finalitzat totes les tasques associades tant de camp com administratives (elaboració de la documentació necessària...). Per tant, aquest estat s'assoleix quan l'adjudicatari penja al GMAO la documentació que acredita la realització de l'ordre (informes, certificats o actes segons els models normatius,...).
- Una tasca es considera validada, quan Infraestructures.cat accepta les tasques que l'adjudicatari ha tancat.

Cal tenir en compte les següents definicions que ajuden a interpretar la taula d'operacions obligatòries de l'arxiu de l'apèndix 3 [Taula d'operacions obligatòries per equipament]:

- Cada operació té les següents característiques:
 - o El número identificador (j).
 - o La família a la qual està assignada.
 - o La descripció de cada operació (Oj).
 - o La periodicitat
 - o El tipus d'operació que s'ha de fer: inspecció o revisió.
 - o El pes de l'operació (pesOj)
 - o La normativa segons la qual s'ha de desenvolupar l'operació. Si la norma és el PPTP és que l'operació està descrita en aquest PPTP.
- La descripció de cada operació conté alguna d'aquestes paraules que indiquen l'empresa que ha de realitzar l'operació
 - o Analítica: l'empresa que hagi de fer les analítiques ha de disposar de l'acreditació corresponent.

- o SAT: es tracta del fabricant o d'una empresa homologada pel fabricant. L'acreditació de l'homologació podrà ser exigida per Infraestructures.cat.
- o Certificat: l'empresa que realitzi l'operació haurà d'estar habilitada per emetre el certificat demanat. El certificat ha de ser un document en el qual s'expliqui les tasques realitzades i les conclusions (defectes, anomalies,...).
- o Empresa especialista: es tracta d'una empresa especialitzada en una determinada matèria i que Infraestructures.cat ha de validar. Per això, amb antelació suficient l'adjudicatari haurà de presentar un llistat d'aquestes empreses amb la relació d'operacions iguals que executat en el darrer any. Aquesta execució l'ha d'haver realitzar l'empresa especialista sense subcontractació.
- o OCA: Organisme de Control Autoritzat.

Finalment, per realitzar el càlcul durant els dos primers mesos de contracte l'Adjudicatari elaborarà un calendari de l'execució de les ordres de manteniment obligatòries. Un cop validada per Infraestructures.cat, l'adjudicatari haurà de carregar aquesta planificació al GMAO. La programació serà de tot el període d'execució i tindrà en compte:

- La informació aportada pel mantenidor sortint durant la transició del servei.
- La informació continguda a l'apèndix 3 [Taula d'operacions obligatòries per equipament] on hi ha la relació de les operacions que apliquen a l'equipament objecte del contracte.
- Les periodicitats fixades per les normes es consideren màximes. Així per exemple, quan una norma estableix que una operació és anual, la programació es farà tenint en compte que la data màxima de realització és al cap d'un any de la darrera operació feta. En cap cas s'interpretarà que la operació es pot fer durant l'any en curs.
- Infraestructures.cat es reserva la potestat de modificar la data de realització d'alguna de les operacions. Les següent operacions normatives s'hauran de tornar a programar sense que l'Adjudicatari pugui presentar reclamacions.

La programació es podrà modificar amb antelació suficient a l'execució d'una ordre i sempre amb l'aprovació d'Infraestructures.cat. El compliment del termini de lliurament del calendari de normatiu s'avalua a l'indicador de qualitat global del contracte i la disconformitat reiterada podrà ser considerada un incompliment molt greu. La modificació del calendari o la programació i la seva aplicació sense l'aprovació d'Infraestructures.cat, pot ser considerada un incompliment molt greu. El compliment de la programació es verificarà amb la presentació dels certificats/actes segons els models normatius.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

3.7.1 Nivell de servei d'ordres obligatòries global

Amb aquest indicador es vol avaluar el compliment mensual de calendari d'execució d'ordres obligatòries. L'indicador es calcula mitjançant el quocient entre les ordres de treball previstes en el mes d'anàlisi i en execució i les ordres de treball previstes per al mateix període.

$$NS7_{Global} = \frac{\sum_c Ojtc}{\sum_c Ojpc}$$

On:

Ojtc: Operacions obligatòries amb inici d'execució previst en el mes i execució iniciada que apliquen a l'equipament "c".

Ojpc: Operacions obligatòries amb inici d'execució previst en el mes que apliquen en l'equipament "c".

Si el valor d'aquest quocient és inferior al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I7ref), es considera que el Nivell de servei esperat no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al valor (en %) ofertat per l'adjudicatari (I7ref), es considera que el nivell de servei esperat s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per l'equipament.

3.7.2 Indicador d'ordres obligatòries per equipament

Amb aquest indicador es vol avaluar el compliment del tancament de les ordres obligatòries. Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador d'ordres de preventiu per l'equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS7c = \frac{\sum_j (pesOjt \times FP7j)}{\sum_j pesOjt + (\sum_j pesOja)}$$

PesOjt: Pes de l'operació Oj tancada i validada en el mes. (independent de la seva previsió).

PesOja: Pes de l'operació Oj , no tancada i en execució des de fa més de 6 mesos (FP7 igual o inferior a 0,1).

FP7j: factor de ponderació en funció del retard en el tancament de l'operació.

El valor d'**FP7** per a cada operació **j** es determina de la següent manera:

PUNTS DE CONTROL DE L'INDICADOR I7	FACTOR (FP7j)
Els certificats/actes tenen la data prevista de l'operació en la planificació aprovada i tota la documentació requerida es presenta fins a 3 mesos després de què s'hagi realitzat	1
Els certificats/actes tenen la data prevista de l'operació en la planificació aprovada i tota la documentació requerida entre 3 i 6 mesos després de què s'hagi realitzat	0,5
Els certificats/actes tenen la data prevista de l'operació en la planificació aprovada i tota la documentació requerida passats els 6 mesos després de què s'hagi realitzat.	0,1
Els certificats/actes tenen data de l'operació posterior a la de la planificació aprovada o la documentació és incompleta.	0

3.8. Compliment del nivell de servei de qualitat dels servei de transició

El valor del compliment del nivell referent a l'indicador **(I8)** es mesura la verificació de l'assoliment amb els continguts establerts de les fites plantejades per al servei de transició.

El valor de l'indicador per al Lot es calcula de la següent manera

$$NST = \prod_{i=1}^2 Ti$$

Ti són els punts de control enumerats a la taula de l'apèndix 5. El seu valor es calcula una sola vegada a la finalització dels terminis parcials marcats per cada punt de control. El seu valor es determina de la següent manera:

T1. Lliurament de l'auditoria inicial de l'equipament

T1 = 0,95 si no es lliura en termini i amb els continguts establerts.

T1 = 1 si es lliura en termini i amb els continguts establerts

T2. Coordinacions d'activitats empresarials (CAE)

T2 = 0,95 si no es lliura en termini i amb els continguts establerts

T2 = 1 si es lliura en termini i amb els continguts establerts

3.9. Compliment del nivell de servei de qualitat global

El valor del compliment del nivell referent a l'indicador **(I9)** es mesura mitjançant les dades obtingudes de les auditories de qualitat global del servei fetes mensualment. L'auditoria es realitzarà a través de l'eina informàtica de gestió. L'absència de notificacions de disconformitats indicarà que el valor de l'indicador és 1 i la qualitat del servei s'ha assolit satisfactòriament. Les disconformitats detectades en un mes, afectarà a la retribució del servei del mes següent. D'aquesta manera, l'adjudicatari tindrà l'oportunitat d'esmenar la disconformitat en el termini d'un mes. En aquest cas, Infraestructures.cat es reserva el dret de tancar l'auditoria de manera que no afecti la retribució. Si la disconformitat no es tanca, afectarà a la retribució mensual fins que quedi esmenada.

El valor de l'indicador per al Lot es calcula de la següent manera

$$NSG = \sum_{i=1}^2 (Gi * Pi)$$

Cada indicador Gi té un pes Pi. A la taula següent hi ha el valor d'aquests pesos.

INDICADOR	PES		PUNTS DE CONTROL (Apèndix 4)
G1	P1= 1	Servei de manteniment	14
		TOTAL	14

3.9.1 Qualitat del servei de manteniment

L'indicador de qualitat del servei de manteniment (G1) calcula de la següent manera:

$$G1 = 1 - \frac{\sum Inc}{\sum Ptc}$$

On:

$\sum Ptc$ és la suma de tots els punts de control avaluats per a l'indicador G1

$\sum Inc$ és la suma de les disconformitats (incompliment dels punts de control) trobades. Quan s'avalua un punt de control hi ha dos possibles resultats: conforme o disconforme. Les disconformitats seran justificades.

Apèndix 1: Definició d'espais (NS1)

Apèndix 1. - ZONES I CRITICITATS PER TIPUS D'EDIFICI

S'assignarà una **criticitat** sempre a l'últim nivell (mai a una planta o a una secció) en funció de les característiques de l'edifici i la zona.

Centres Penitenciaris	
Nom/zona	Criticitat
EDAR	A
Sales d'espera	B
Serveis higiènics/ dutxes	A
Zona d'atenció	A
Office	B
Sales de reunions	B
Aules	B
Sales Taller/ Sales de vídeo	B
Bugaderia	A
Centre de Control	A
Magatzems	B
Recepció	A
Lavabos	A
Despatxos	A
Pas, circulació i escales	A
Sales tècniques	A
Cuina	A
Cel·les	A
Menjadors	A
Sala contenció	A
Arxius	B
Farmàcia	A
Centre mèdic	A
Sala d'escorcoll	A
Sala descans funcionaris	B
Cabines	A
Sales de vis a vis	A
Sala control alcohol test	A
Oficina d'ingressos	A
Cel·les d'infermeria	A
Aparcament	B
Infermeria	A
Geriàtric	A
Gimnàs	A
Pista poliesportiva	A
Teatre	B
Psiquiatria	A
Zones exteriors/ Perímetre	A
DERT	A
Ascensors	A

Apèndix 2: Taula de punts de control (NS2)

ESTÁNDARDS DE QUALITAT: PUNTS D'INSPECCIÓ

Q1	ESTATS DE LES INSTAL·LACIONS	TIPUS
1	INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT	
1.1	Comprovar si existeix d'algun indicador lluminós general d'alarma i/o avaria	Q1
1.2	Visualment, els detectors/polsadors presenten un bon estat. No existeixen obstacles per a l'òptim funcionament	Q1
1.3	Verificació de correcte funcionament del sistema de CCTV	Q1
1.4	Comprovar que s'estan efectuant les grabacions	Q1
1.5	Corroborar el correcte funcionament del Control D'accessos	Q1
1.6	Verificació de correcte funcionament del sistema d'infrarojos	
1.7	Verificació de correcte funcionament del sistema de cable soterrat	
1.8	Verificació de correcte funcionament del sistema microfònic i/o cable tensat perimetral	
1.9	Verificació de correcte funcionament del sistema microones	
2	TELÈFON URGÈNCIES	
2.1	Revisar el seu correcte funcionament (connexió 24 hores, call center, atenció rebuda, identificació del centre, ...)	Q1
3	MEDIS/MATERIAL DE L'EMPRESA MANTENIDORA	
3.1	Verificar que el personal de manteniment disposa dels medis i material necessari (vehicle, ferramentes, equips de mesura,)	Q1
3.2	Verificar que els medis de transports utilitzats son els establerts (vehicle elèctric,)	Q1
4	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	SISTEMA DETECCIÓ D' INCENDIS	
4.1	A l'accionar l'interruptor de proves funcionen tots els indicadors òptics de la central	Q1
4.2	Comprovar si existeix d'algun indicador lluminós general d'alarma i/o avaria	Q1
4.3	Visualment, els detectors/polsadors presenten un bon estat. No existeixen obstacles per a l'òptim funcionament	Q1
5	POLSADORS ANTIPÀNIC	
5.1	Corroborar el correcte funcionament del polsadors antipànic	Q1
6	EQUIP ENREGISTRAMENT D'AUDIO	
6.1	Corroborar el correcte funcionament dels equips d'enregistrament d'audio	Q1
7	MEGAFONIA	
7.1	Corroborar el correcte funcionament dels equips de megafonia	Q1
7.2	Corroborar el correcte emissió dels missatges d'evacuació	Q1
8	INTERFONIA	
8.1	Corroborar el correcte funcionament dels equips d'interfonia entre cabina de control i cel·les	Q1
8.2	Corroborar el correcte funcionament dels equips d'interfonia en zones comuns	Q1
8.3	Corroborar el correcte funcionament dels equips d'interfonia en locutoris	Q1
9	ARCS DETECTORS	
9.1	Corroborar el correcte funcionament i absència d'averies als arcs detectors	Q1
10	ESCANERS	
10.1	Corroborar el correcte funcionament dels equips escàners	Q1
10.2	Corroborar el correcte funcionament de les cintes transportadores	Q1
11	XARXA FIBRA ÒPTICA DE SEGURETAT	
11.1	Comprovar si existeix algun indicador lluminós d'alarma i/o avaria als equips de comunicació racks	Q1
12	CONCERTINES	
12.1	Corroborar el correcte estat de les concertines	Q1
13	CLAUER ELETRÒNIC DE LA CUSTÒDIA DE CLAUS	
13.1	Comprovar si existeix algun indicador lluminós d'alarma i/o avaria	Q1
14	SISTEMA AUTOMÀTIC DE CONTROL I OBETURES DE PORTES	
14.1	Comprovar l'absència d'averies i/o alarmes al sistema d'obertura de portes de cel·les i mòduls	Q1
14.2	Comprovar l'absència d'averies i/o alarmes al sistema d'obertura de portes de zones comuns	Q1

ESTÁNDARDS DE QUALITAT: PUNTS D'INSPECCIÓ

Q2	REVISIÓ DOCUMENTAL DEL SERVEI DE MANTENIMENT	TIPUS
1	Revisió llibre de manteniment segons model I.cat (ordre, documents,....)	Q2
2	Revisió del contingut de informe mensual	Q2

ESTÀNDARDS DE QUALITAT: PUNTS D'INSPECCIÓ

Q3	Revisió d'ordres de treball executades	TIPUS
1	Es verificarà la correcta execució de les tasques de manteniment, escollint aleatòriament n ordres de manteniment preventiu tancades al GMAO	Q3
2	Es verificarà la correcta execució de les tasques de manteniment i la qualitat dels materials emprats, escollint aleatòriament n ordres de manteniment correctiu tancades al GMAO.	Q3
3	Revisar qualitat de l'execució de manteniments especials i/o altres feines (material utilitzat, acabats,.....).	Q3
4	Utilització del GMAO. Comprovar i modificar si s'escau que les avaries s'introdueixen al GMAO a l'espai corresponent (exemple; evitar l'utilització de la llista en paper).	Q3

Apèndix 3: Taula d'ordres obligatòries per equipament (NS7)

j	Grup	Descripció Operació (Oj)	Periodicitat	Tipus	Pes Oj	Normativa aplicable
1	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Control d'accessos	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
2	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - CCTV	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
3	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Intrusió	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
4	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Infrarojos	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
5	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Cable soterrat	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
6	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Microfònics i/o cables tensors	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
7	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Microones	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
8	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Equip enregistrament d'àudio	1	Revisió	10	RD 2364/1994, OM-INT316/2011, Llei 5/2014
9	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Polsadors antipànic	1	Revisió	10	PPTP
10	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Megafonia	1	Revisió	10	PPTP
11	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Arcs detectors	1	Revisió	10	PPTP
12	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Escàners	6m	Revisió	10	RD 1217/2024
13	SEGURETAT	Empresa Especialista - Instal·lacions i sistemes de seguretat - Xarxa cablejat estructurat	1	Revisió	10	PPTP
14	PCI	Empresa Especialista - Sistema de detecció contra incendis	1	Revisió	10	RD 513/2017
15	PCI	Empresa Especialista - Sistema de detecció i extinció automàtica. S'inclouen retimbrats.	1	Revisió	10	RD 513/2017, RD 2060/2008
16	PCI	OCA - Instal·lacions Contraincendis - R/PCI	10	Inspecció	15	RD 513/2017

Apèndix 4: Taula presències

Lot	Ciau	Centre	Població	Dies de presència	Horari a cobrir	Termini (mesos)	Hores setmanal centre	Setmanes anuals de servei	Temps de presència mínims estimats totals del servei ANUAL
1	MJU-99601.1	Centre Penitenciari de Dones de Barcelona	Barcelona	Dilluns a divendres	8:00-16:00h	36	24	52	1.248
1	MJU-99601.2	Centre Penitenciari Obert Barcelona 2. La Trinitat	Barcelona	Dilluns a divendres	7:30h - 15:30h	5	16	52	832
1	MJU-99601.25	Centre Obert Barcelona nou	Barcelona	Dilluns a divendres	8:00-16:00h	31	56	52	2.912
2	MJU-99601.4	Centre Penitenciari Quatre Camins	La Roca del Vallès	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h	36	224	52	11.648
2	MJU-99601.5	Pavello Hospitalari Penitenciari de Terrassa	Terrassa	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h	36	16	52	832
2	MJU-99601.6	Centre Penitenciari Joves Quatre Camins	La Roca del Vallès	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h	11	160	52	8.320
3	MJU-99601.7	Centre Penitenciari Brians 1	Sant Esteve Sesrovires	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h	36	240	52	12.480
4	MJU-99601.8	Centre Penitenciari Brians 2	Sant Esteve Sesrovires	Dilluns a diumenge	8:00h-21:00h	36	240	52	12.480
5	MJU-99601.9	Centre Penitenciari Ponent	Lleida	Dilluns a divendres	7:30h-15:30h	36	72	52	3.744
5	MJU-99601.10	Centre Penitenciari Obert Lleida	Lleida			36	8	52	416
6	MJU-99601.12	Centre Penitenciari Obert de Girona	Girona	Dilluns a divendres	7:00h-15:00h	36	20	52	1.040
7	MJU-99601.21	Centre Obert de Tarragona	Tarragona	Dilluns a divendres	7:00h-15:00h	36	20	52	1.040

Apèndix 5: Taula punts de control del servei (NSG)

ESTÀNDARDS DE QUALITAT DEL SERVEI: PUNTS D'INSPECCIÓ

	Revisió del desenvolupament del servei de manteniment	TIPUS
1	L'Adjudicatari disposa de tots els mitjans mínims per al desenvolupament del contracte descrits en el plec	G1
2	L'Adjudicatari compleix amb totes les prescripcions particulars descrites en el plec i aplicables a cada edifici del lot	G1
3	Designació en els terminis establerts, en cas de recusació o necessitats sobrevingudes, del cap de servei, l'encarregat o algun membre de l'equip d'intervenció	G1
4	Substitució del cap de servei, l'encarregat, el gestor energètic, el tècnic de telecomandament o algun membre de l'equip d'intervenció en cas d'absència	G1
5	El cap de servei o l'encarregat estan disponibles en les condicions establertes al PPTP	G1
6	Lliurament en el termini establert de l'informe mensual complert.	G1
7	Lliurament en el termini fixat al PPTP del calendari d'ordres de manteniment obligatori.	G1
8	Lliurament en el termini fixat al PPTP d'una valoració o memòria valorada del Pla d'intervencions	G1
9	El cap de servei comunica a Infraestructures.cat les deficiències o omissions en el compliment de la normativa de seguretat i salut laboral que detecti el personal de l'adjudicatària i, en particular, les que puguin suposar un impediment per al desenvolupament de la seva feina.	G1
10	El cap de servei comunica a Infraestructures.cat els accidents i/o incidents	G1
11	L'adjudicatari comunica a Infraestructures.cat la recepció l'avisos d'avaries urgents enviat pel responsable o interlocutor d'un centre	G1
12	L'adjudicatari comunica a Infraestructures.cat la reproducció d'una avaria resolta	G1
13	L'adjudicatari es presenta al centre per resoldre una avaria urgent o molt urgent en els temps fixats en el PPTP.	G1
14	Una avaria es resol adequadament sense reiteració d'idèntiques característiques que afecti els mateixos	G1

ESTÁNDARDS DE QUALITAT DEL SERVEI: PUNTS D'INSPECCIÓ

	Revisió del servei de transició	TIPUS	Lliurament respecte l'inici del contracte	Avaluació:
T1	Lliurament de les auditories inicials de cada centre	T	90 dies	Al final del servei de transició
T2	Coordinacions d'activitats empresarials	T	90 dies	Al final del servei de transició

ANNEX 08. RESUM DELS MITJANS MÍNIMS PER AL DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

En aquest annex es fa un resum de les característiques del personal tècnic i dels mitjans tècnics destacables descrits a la clàusula 4 de la memòria i a l'annex 3 d'aquest plec.

Suport administratiu.

Es tracta del personal de l'empresa adjudicatària encarregada de la realització de tasques administratives, com poden ser gestió de factures, albarans, gestió documental de proveïdors, subcontractes, personal propi que no requereixen de qualificació tècnica, transcripció d'OTs en paper al GMAO, gestió de material d'oficina, peticions d'accés al centre, etc.

Es requereix titulació mínima de grau mig de formació professional en branca administrativa o equivalent i experiència no inferior a 2 anys en tasques administratives.

Director de seguretat.

L'adjudicatària, haurà de centralitzar l'organització del servei de manteniment de les instal·lacions de seguretat i la interlocució amb els representants d'Infraestructures.cat, mitjançant la figura de un director de seguretat de les instal·lacions de seguretat o director d'operacions de les instal·lacions de seguretat amb titulació, de seguretat privada, i amb una experiència no inferior a 5 anys en contractes de característiques similars. La qualificació professional i acadèmica d'aquesta figura haurà de poder ser demostrada davant dels representats d'Infraestructures.cat.

L'empresa adjudicatària assignarà un tècnic titulat de la seva plantilla, que sempre amb actitud anticipatòria i proactiva, actuarà com a responsable del manteniment i funcionalitat dels equipaments i les seves instal·lacions de seguretat davant de la Administració i inculcarà en el respecte personal la mateixa filosofia.

El director de seguretat de les instal·lacions de seguretat, tindrà la dedicació necessària pel compliment de les funcions assignades en el present plec així com les oportunes per complir amb l'objectiu del contracte.

La seva tasca comprendrà la feina de suport tècnic i administratiu junt amb la necessària de presència física en els equipaments per tal d'assolir el coneixement necessari sobre l'estat, funcionament i conducció de les instal·lacions de la seva responsabilitat.

Periòdicament despatxarà amb les persones, designades per Infraestructures.cat, per al seguiment de l'objecte d'aquest contracte.

El responsable assignat serà substituït per altres treballadors de titulació i experiència similar a les requerides en aquest plec en el cas de vacances, malaltia o qualsevol altra circumstància que es pugui preveure.

El director de seguretat haurà de poder signar electrònicament.

Responsable tècnic.

L'empresa adjudicatària assignarà un responsable tècnic que planificarà i organitzarà el procés i la mecànica dels treballs de manteniment, els espais de treball, maniobra, emmagatzematge, càrrega i descàrrega dels materials i eines. Controla i supervisa l'execució de les tasques vinculades al servei de manteniment. Controla el compliment de la planificació.

Tindrà com a mínim una formació específica i/o experiència demostrable en sistemes de seguretat que li permeti ser autònom en l'organització i execució de les tasques assignades. Com a mínim es requereix una experiència de 4 anys en contractes de les mateixes característiques.

El responsable tècnic haurà de poder signar electrònicament.

Operaris de l'equip d'intervenció. Els operaris fixes són aquells que desenvolupen la seva activitat diària a l'edifici.

Aquest personal haurà de dimensionar-se, tant en nombre com en qualificació professional i experiència, per tal de permetre que la seva actuació assoleixi l'execució de les tasques assignades amb un alt nivell de qualitat i especialització en funció del tipus de instal·lació que en cada cas correspongui.

A títol orientatiu i no limitatiu, el personal haurà de comptar amb experiència demostrada en Control d'accessos, CCTV, Intrusió (senyors de moviment, panells de control, centraletes, contactes magnètics...), Infraroigs, Cable soterrat, Microfònics, Cable de tensat perimetral, Microones, Polsadors de SOS (antipànic), Equips de enregistrament d'àudio, Interfonia (cel·les, edifici comunicacions i zones comuns), Megafonia, Arcs detectors, Xarxa de fibra òptica de seguretat, Sistema de detecció d'incendis.

Coordinador d'activitats empresarials

Haurà de ser tècnic/a PRL de nivell superior amb experiència mínima de 3 anys en serveis de manteniment i/o a obres d'edificació.

Altres mitjans:

- El telèfon d'urgència i servei d'intervenció 24 hores.

Personal i dedicacions mínimes

En el quadre adjunt s'indica el personal mínim i les dedicacions mínimes

			Personal i dedicacions mínimes (expressades en % sobre setmana laboral de 40 hores)							
			Director de Seguretat		Responsable Tècnic		Operaris de l'equip d'intervenció per lots			
Lot	Nombre Centres Manteniment	Nombre Centres Dret de Superfície	Número de persones	Dedicació mínima	Número de persones	Dedicació mínima	Número mínim de persones	Dedicació global mínima del personal	Distribució	Vigència
1	2	0	1	20%	0	0%	1	100%	1 persona al 100%	Tota la durada del contracte
							1	100%	1 persona al 100%	A partir entrada en funcionament del nou Centre Obert de Barcelona
2	2	1	1	50%	1	100%	6	600%	6 persones al 100%	Tota la durada del contracte
	3	0			1	100%	4	400%	4 persones al 100%	A partir entrada en funcionament del CP Joves en règim ordinari
3	1	0	1	50%	1	100%	6	600%	6 persones al 100%	
4	1	0	1	50%	1	100%	6	600%	6 persones al 100%	
5	2	1	1	20%	1	100%	2	200%	2 persones al 100%	
6	1	1	1	20%	0	0%	1	50%	1 persona al 50%	
7	1	1	1	20%	0	0%	1	50%	1 persona al 50%	

DOCUMENT	TERMIN DE LLIURAMENT
Transició	
Documentació personal de l'equip de transició	Primer dia del servei de transició
Planificació de les presències i temps de presència mínim	30 dies des de l'inici del servei de manteniment
Calendari d'execució d'ordres de manteniment obligatori	60 dies des de l'inici del contracte
Auditories d'estat inicial	15 dies abans de la finalització del servei de transició
Pla de prevenció de riscos laborals i CAE	Final del servei de transició
Proposta d'actuacions immediates	Final del servei de transició
L'acta d'assumpció del servei	Final del servei de transició
Implantació GMAO	Final del servei de transició
Implantació sistema de traçabilitat del servei	Final del servei de transició
Servei de manteniment	
Contractes de manteniment de sistemes	30 dies des de l'inici de servei
Inventari d'espais	60 dies des de l'inici del servei de manteniment
Inventari d'elements	180 dies des de l'inici del servei de manteniment
Formularis d'obsolescència	180 dies des de l'inici del servei de manteniment
Llibre de manteniment de cada edifici	Des de l'inici del servei
Informe mensual	dia 15 del mes següent
Informe de control de nivells de servei	dia 8 del mes següent
Informe per l'abonament de correctius extra	dia 15 del mes següent
Realitzar un informe mensual de PRL del servei	Mensualment
Informe de gestió de residus	Trimestralment
Pla d'intervencions - Execució d'intervencions	
Valoració o memòria valorada d'una intervenció	a la setmana de la petició d'Infraestructures.cat
Autorització a l'execució d'una actuació	Abans de la seva execució
Informe descriptiu de l'actuació executada	Abans de la facturació de la intervenció
Altres	
Documentació personal operatiu	Des de l'inici del servei
Telefon de guardia	Des de l'inici del servei