

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ
DEL SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL DE LA XARXA LOCAL DE LA DIPUTACIÓ
DE BARCELONA I SUBMINISTRAMENT DE SUBSCRIPCIÓ DE LLICÈNCIES DE
CONTROL D'ACCÉS A LA XARXA, DIVIDIT EN DOS LOTS**

Exp. 2025/0050762

Índex

1. Antecedents
2. Objecte
3. Abast
4. Descripció del servei
 - 4.1. *Especificacions de l'entorn*
 - 4.1.1. Equipament de la xarxa local
 - 4.1.2. Cablatge estructurat
 - 4.2. *Disponibilitat del servei*
 - 4.3. *Gestió del monitoratge*
 - 4.4. *Tasques d'administració i suport*
 - 4.5.1. Reparació de l'equipament de xarxa
 - 4.5.2. Subministrament de recanvis
 - 4.5.3. *Volumetria*
 - 4.6. *Gestió de la documentació*
 - 4.7. *Canals de comunicació*
 - 4.8. Bossa d'hores per actuacions fora de l'horari laborable
5. Equip de treball
 - 5.1. *Responsable del contracte*
 - 5.2. *Referent tècnic*
 - 5.3. *Tècnics de suport*
 - 5.4. *Regles especials en relació al personal de l'empresa contractista*
6. Horari del servei
7. Seguiment del contracte
8. Posada en marxa
 - 8.1. *Posada en marxa dels serveis de suport a la xarxa local de la Diputació*
 - 8.2. *Posada en marxa de la subscripció de llicències per NAC*
9. Acords de Nivell de Servei (ANS)
 - 9.1. *ANS Tasques d'administració*
 - 9.2. *Gestió d'incidències*
 - 9.3. *Posada en Marxa*

10. Penalitats
11. Devolució del servei
12. Transferència tecnològica i/o de Coneixement
13. Accés remot per la prestació dels serveis contractats
14. Activació de la subscripció
15. ANNEX I : Equipament per manteniment

ANNEX II : Accessible només prèvia sol·licitud d'acord amb la clàusula 1.8 del PCAP, en contenir elements identificats com a sensibles

1. Antecedents

La Direcció de Serveis de Tecnologies i Sistemes Corporatius (DSTSC) de la Diputació de Barcelona té com a missió proporcionar tots els serveis i infraestructures d'informàtica i telecomunicacions de la corporació, per a l'àmbit intern i també donar suport als ens locals, establint estratègies de futur alineades amb les necessitats funcionals corporatives i optimitzant la relació cost-benefici.

Els serveis de tecnologies i sistemes corporatius s'entenen com la integració dels àmbits clàssics de la informàtica i les telecomunicacions. S'assegura una direcció única per al tractament lògic de la informació i les seves xarxes de transmissió, independentment del seu format físic (veu, dades o imatge).

Les funcions assignades a la DSTSC són:

- Dur a terme els criteris fixats per la corporació en matèria de tecnologies de la informació (en endavant TIC). És a dir, informàtica, telecomunicacions i, en general, aquelles tecnologies relacionades amb el tractament automatitzat de la informació, i proposar els recursos necessaris que cal habilitar per a aquesta finalitat.
- Coordinar les tasques administratives de TIC de totes les unitats de la corporació i, de forma particular, aquelles que tenen interrelació, i proposar les mesures adequades per a una màxima normalització.
- Controlar i fer el seguiment d'aquelles tasques en matèria TIC realitzades per a la corporació mitjançant recursos externs.
- Proposar i gestionar les actuacions a desenvolupar per la corporació en matèria TIC que, dins dels supòsits de la cooperació i assistència, es realitzin per als ens locals de la província.
- Desenvolupar i gestionar els projectes en TIC que es produeixen a proposta de les àrees, direccions i serveis.
- Coordinar la formació i reciclatge del personal corporatiu en matèria TIC.
- Informar de la despesa econòmica que generin les àrees, direccions i serveis de la corporació i els seus organismes autònoms en matèria TIC.
- Assessorar els organismes autònoms de la corporació en matèria TIC, quan així es requereixi i tutelar, si escau, l'homogeneïtat en el tractament dels sistemes d'informació comuns.
- Prestar suport per a l'adequació corporativa a l'acompliment de la normativa de protecció de dades i de l'Esquema Nacional de Seguretat, en els aspectes jurídics, organitzatius i tecnològics dels tractaments que duu a terme la Diputació de Barcelona, no només com a responsable d'aquest tractament dels ens locals sinó també com a encarregada.

Pel que fa a l'objecte específic d'aquest expedient, els serveis oferts des de la DSTSC necessiten d'una infraestructura de xarxa cablejada i de xarxa sense fils. També, es necessita controlar l'accés dels usuaris a la xarxa sense fils amb servidors NAC (*Network Acces Control*) que treballen amb subscripcions.

Entre els serveis ofert per la DSTSC es poden destacar:

- Administració de l'equipament de xarxa i WIFI.
- Administració del cablatge estructurat dins dels armaris de comunicacions (*racks*).
- Coordinació amb el proveïdor de telecomunicacions.
- Coordinació amb el proveïdor d'Internet.
- Coordinació amb el proveïdor de cablatge estructurat

Degut a la sensibilitat de certa informació relacionada amb infraestructures considerades per la Diputació de Barcelona com a crítiques, per motius de seguretat i confidencialitat hi ha cert contingut, en l'Annex II d'aquest plec de prescripcions tècniques particulars que només serà accessible prèvia sol·licitud del licitador interessat, seguint el procediment establert a la clàusula 1.8 del plec de clàusules administratives particulars que regula aquest expedient de contractació.

Les especificacions que figuren en el present document s'ajusten al que es preveu a l'article 126, Regles per a l'establiment de prescripcions tècniques, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014

2. Objecte

És objecte del present plec fixar les especificacions tècniques particulars per a la contractació del servei de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació de Barcelona i subministrament de la renovació de la subscripció de llicències de control d'accés a la xarxa local.

3. Abast

L'abast del contracte s'estén a la xarxa local central de la Diputació de Barcelona i de les oficines al territori de la Xarxa de Parcs Naturals, de la Gerència de serveis d'infraestructures viàries i mobilitat i del Pla de prevenció municipal d'incendis forestals de la Diputació de Barcelona. La xarxa local inclou l'equipament de xarxa per connexions amb cable i per connexions sense fils o WIFI.

El contracte es divideix en dos lots:

- LOT 1 – Servei de manteniment integral de la xarxa local

L'empresa contractista serà la responsable de garantir el funcionament continu del maquinari i programari que componen la xarxa local i el correcte flux del trànsit entre els

servidors i els dispositius connectats per xarxa. També cobrirà el manteniment integral de les connexions dels dispositius a les xarxes locals, d'acord amb el detall següent:

- El suport tècnic de l'equipament de xarxa local, incloent la gestió del monitoratge, les tasques d'administració i suport, la gestió d'incidències i la gestió de la documentació.
- El suport tècnic del cablatge estructurat, incloent les tasques d'administració i suport, la gestió d'incidències i la gestió de la documentació.
- El servei in-situ de suport tècnic a les seus.

La relació de centres, d'equipament i de serveis, s'inclou a l'Annex II. El llistat pot tenir variacions al llarg de l'execució del contracte segons les demandes del servei ja que és simplement a efectes informatius i no limitatius. L'empresa contractista està obligada a mantenir la totalitat dels elements indicats a l'Annex II, tot i que es preveu una variació triennial, a l'alça màxima de 35 equips de xarxa (d'acord amb el punt 4 de l'annex 2 del PPT) i 40 equips WIFI (d'acord amb el punt 3 de l'annex 2 del PPT) que està inclosa en el preu del contracte.

Al quart trimestre de cada any s'identificarà tot l'equipament que el fabricant tingui qualificat com a "end of life o EOL (equipament en el seu final de vida). Significa que el fabricant el cataloga així dins del seu suport, i implica que deixa de tenir suport oficial per part del fabricant. Serà responsabilitat de la Diputació de Barcelona la seva renovació.

L'equipament que s'adquireixi per renovar l'equipament EOL, tindrà la garantia del fabricant amb la modalitat de substitució AHR (Advance Hardware Replacement), o sigui que al fer l'avís d'una incidència, el fabricant envia l'equip i retornem posteriorment l'equip espatllat per la seva revisió.

L'equipament adquirit per substituir equipament actual del Centre de Processament de dades (CPD), tindrà el suport del fabricant en modalitat 24x7x365 amb un temps de reposició de 4 hores.

L'equipament d'accés i WIFI tindrà un temps de reposició en la modalitat NBD (Next Business Day), és a dir, amb un temps de reposició d'un dia hàbil.

- LOT 2: Renovació de la subscripció de llicències de control d'accés a la xarxa local (NAC)

L'abast de la present contractació inclou la renovació de les subscripcions de les llicències per a la connexió d'usuaris concurrents a la xarxa local (NAC). **Actualment és disposa de 10.000 llicències per usuaris concurrents controladors NAC Extreme Networks** i l'evolució serà:

1r any	2n any	3r any
10.000	11.000	12.000

Abans de l'inici de cada any es concretarà el nombre exacte de llicències a subscriure, essent la quantitat consignada, la corresponent al nombre màxim de llicències a activar per a cada anualitat.

4. Descripció del servei

Aquest apartat (4) únicament aplica al Lot 1, serveis de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació.

Tot el material pel suport tècnic de cablatge el proporcionarà la Diputació de Barcelona.

L'empresa licitadora proposada com a adjudicatària, en els terminis que preveu la clàusula 1.18 del Plec de clàusules administratives particulars, haurà d'acreditar, abans de l'adjudicació, que compleix amb els següents requisits:

Certificació com a Partner d'Arista Networks i d'Extreme Networks.

4.1. Especificacions de l'entorn

4.1.1. Equipament de la xarxa local

La xarxa local de la Diputació de Barcelona té equipament de CPD a les seus del Recinte de l'Escola Industrial (C/Urgell 187) i de Can Serra (Rambla Catalunya 126). La resta de seus estan distribuïdes per la demarcació de Barcelona.

La xarxa local de la Diputació de Barcelona té una estructura composta per equipament de CPD, equipament de distribució, equipament d'accés i equipament WIFI.

L'equipament de CPD o Core connecta la xarxa local amb els servidors i amb els EDC o equips de comunicacions del proveïdor dels serveis a internet.

L'equipament de distribució connecta els EDC del proveïdor dels serveis a internet d'una seu amb l'equipament d'accés de les plantes del mateix edifici o bé amb l'equipament de distribució d'altres edificis.

L'equipament d'accés connecta a la xarxa local els diferents ordinadors i perifèrics com PCs, telèfons, impressores, escàners, centrals d'alarmes i punts d'accés WIFI. També es creen xarxes locals específiques per equipament d'audiovisuals (equipament Dante i Creston).

L'equipament WIFI són antenes o AP (punts d'accés) connectades a l'equipament d'accés que donen connexió a dispositius mòbils i portàtils.

La Diputació de Barcelona també disposa d'equipament de xarxa a les sales d'audiovisuals on es connecten exclusivament dispositius d'àudio i/o vídeo.

La gestió de la xarxa local serà compartida amb els tècnics de la DSTSC i l'empresa contractista podrà accedir al programari de la Diputació de Barcelona. Per gestionar i monitoritzar els diferents equipaments es disposa de programari específic pel CPD, per l'equipament de distribució i d'usuaris i per l'equipament WIFI. També s'utilitza programari per recol·lectar i analitzar els problemes detectats a tot l'equipament de xarxa local. El programari disponible és:

- CloudVision d'Arista per l'equipament de CPD
- XIQ-SE d'Extreme per l'equipament de distribució, accés i WIFI.
- XIQ Controller, d'Extreme per controlar AP WIFI.
- ExtremeCloud IQ per la gestió des del núvol d'APs i equipament de xarxa
- NAC Manager d'Extreme Network per la validació d'usuaris cablejats i WIFI, tant corporatius com convidats.
- AirDefense d'Extreme Network (versió inclosa als programari ExtremeCloud IQ i XIQ Controller), per la securització de la xarxa sense fils.
- Altres programaris lliures:
 - Cacti per monitoritzar les xarxes a nivell de gràfics.
 - Syslog-NG i les seves eines per fer gràfiques i gestionar els logs dels equips.
 - Netdisco: eina de descobriment de xarxa.
 - NetBox: gestor d'adreçament IP i inventari.
 - Oxidized: gestió de backups.

El manteniment de l'equipament de la xarxa local té casuístiques diferents respecte a la renovació de les llicències per a la gestió amb l'eina disponible per a cada equip de la xarxa local, respecte a la renovació del suport del fabricant i respecte al lloc on tramitar el RMA o substitució de l'equipament en cas d'avaría.

A l'Annex II s'identificaran aquestes modalitats de servei segons aquesta classificació:

- MLR: L'adjudicatari haurà d'incloure en el manteniment la renovació del llicenciament per a la gestió i el suport dels fabricants per l'equipament de la xarxa local actual que encara ho permeti, el que permetrà obrir casos directament als fabricants per a resoldre problemes o incidències. La substitució de l'equipament en cas de RMA es farà al lloc on s'hagi produït l'avaría.
- MR: Per fer les *Tasques d'administració i suport* de l'apartat 4.4, aquest equipament s'incorpora des d'altres projectes amb el llicenciament per a la gestió i el suport dels fabricants durant la vigència del contracte. En cas de RMA, l'adjudicatari farà la substitució de l'equipament en el lloc on està instal·lat l'equip.
- ML: Per fer la tasca de la *Reparació de l'equipament de xarxa* de l'apartat 4.5.1, excepcionalment en cas de substitució per avaría, s'haurà de fer el canvi d'equip a les oficines del recinte Mundet a la ciutat de Barcelona i no a la seu on està instal·lat

l'equip. L'adjudicatari es farà càrrec de la renovació del llicenciament per a la gestió i el suport dels fabricants per l'equipament de la xarxa local actual que encara ho permeti. Aquesta excepció s'executarà fins al 31 de desembre del 2028 i a partir d'aquesta data aquest equipament passarà a la modalitat MLR.

Tot l'equipament de xarxa objecte del servei està inclòs a la clàusula 15. Annex I, on també s'indica el nombre d'equips en situació de EOL.

El detall de l'equipament objecte del contracte està inclòs a l'**Annex II**. S'indica la modalitat del servei i, **també, s'inclou l'equipament a adquirir en els propers dos anys i l'equipament que s'incorporarà al manteniment d'altres projectes** de la Diputació de Barcelona.

4.1.2. Cablatge estructurat

La Diputació de Barcelona disposa d'armaris de distribució amb racks estàndards per allotjar l'equipament de CPD, de distribució i d'accés. La connexió entre els diferents armaris són fibres i coure. Les fibres principalment són multimode i existeixen algunes monomode per a connectar edificis del mateix recinte amb grans distàncies. El coure és de CAT5, CAT5e, CAT6 o CAT6A.

En alguns edificis la infraestructura de coure utilitza punts de consolidació, punts de connexió distribuïts pels llocs de treball, per facilitar la connexió dels dispositius de xarxa.

4.2. Disponibilitat del servei

El servei ha d'estar disponible 24x7x365, 24 hores els 7 dies de la setmana i els 365 dies de l'any.

4.3. Gestió del monitoratge

Comporta la realització de les accions següents:

- Monitorar la disponibilitat de l'equipament de xarxa local en l'horari laboral definit a la clàusula 6 Horari del servei (des de les 8:00 fins les 18:00).
- Monitorar el funcionament de l'equipament de xarxa local i el seu rendiment, en l'horari laboral. Haurà de proposar, si s'escau, les millores necessàries respecte al seu funcionament.
- Rebre alertes en horari 24x7.

A partir de l'activitat de monitoratge dels sistemes en horari laboral, o en rebre una alerta configurada en horari 24x7 o crític, l'empresa contractista aplicarà alguna de les accions següents:

- Notificar els esdeveniments quan sigui detectats i actuar immediatament (obrint incidència o tasca) davant de talls de servei.
- Obrir tasques d'administració per actuacions de millora.
- Obrir tasques d'administració per actualització de components del sistema.

El **monitoratge** ha de permetre fer una correcta gestió de l'equipament de la xarxa i per tant ha de servir per proposar actuacions de forma proactiva per evitar que es produeixin caigudes de rendiment o talls de disponibilitat.

L'empresa contractista també rebrà avisos, en format de correu electrònic, des de les plataformes de monitoratge de la DSTSC, quan l'equipament afectat estigui considerat com a crític, segons quedarà palès a l'inventari.

La DSTSC posarà a l'abast de l'empresa contractista les eines de monitoratge corporatives, que podrà utilitzar remotament.

4.4. Tasques d'administració i suport

L'empresa contractista haurà de realitzar totes les peticions i tasques necessàries per garantir un correcte funcionament de les diferents xarxes:

- Instal·lació i gestió de les llicències contractades amb els fabricants.
- Gestió i configuració de l'equipament de la xarxa local i el seu programari de gestió amb parametrització per al correcte rendiment.
- Gestió i control dels usuaris administradors o d'accés, així com la seva seguretat, rols i perfils.
- Actualitzacions de versions de firmware de l'equipament de la xarxa local i del programari de gestió.
- Informar de les dates de finalització de suport del fabricant dels sistemes.
- Informar de la publicació de vulnerabilitats dels sistemes.
- Obrir consultes o tasques als fabricants
- Resoldre les consultes tècniques sobre l'equipament de la xarxa local i el seu programari de gestió
- Preparar la connexió dels dispositius a la xarxa dins dels racks i donar suport als trasllats.
- Instal·lació i configuració de l'equipament nou adquirit per part de la DSTSC, així com els moviments de equipament que se'n derivin. Això suposarà el desmuntatge de l'equipament actual, si fos el cas, i la instal·lació dins dels armaris corresponents del nou, la connexió als diferents punts i la comprovació del bon funcionament.
- Revisió del cablatge connectat a l'equipament i, si fos necessari, del funcionament dels dispositius connectats a la xarxa.
- Identificació i etiquetatge de l'equipament de xarxa i dels panells dels armaris de comunicacions que donen connexió als dispositius de la xarxa.
- Planificació i executar els canvis en la configuració.

- Tasques de caràcter preventiu necessàries per al correcte funcionament de l'equipament de la xarxa local i del cablatge estructurat.
- Propostes de millora en qualsevol dels apartats anteriors.

Aquestes tasques es planificaran conjuntament entre la DSTSC i l'empresa contractista en reunions periòdiques de seguiment del servei, sempre que sigui possible.

La gestió de l'equipament de la xarxa local i del cablatge estructurat serà compartida amb els tècnics de la DSTSC i s'utilitzaran perfils diferents per accedir a l'equipament i al programari.

D'altra banda, aquelles actuacions que impliquin una aturada en el servei productiu, o bé la DSTSC determini que tenen un risc important d'afectar a la qualitat del servei, s'hauran d'executar fora de l'horari laboral, segons una planificació prèvia acordada entre la DSTSC i el contractista.

El desplaçament de tècnics a les reunions de planificació o per la realització presencial de tasques està inclòs en el preu del contracte.

Qualsevol tasca realitzada es documentarà adequadament i s'executarà seguint els procediments de la gestió del canvi aplicats a la DSTSC. L'empresa contractista registrarà cada tasca realitzada a l'eina de gestió de la Diputació de Barcelona.

Es farà una revisió periòdica del firmware de l'equipament de la xarxa local i del programari de gestió un cop a l'any. Segons el resultat de la revisió o si la DSTSC ho creu convenient, es podrà requerir una actualització de l'equipament i del programari el mes aviat possible, sense afectar al servei productiu.

4.5. Gestió de les incidències

Es tracta d'aquelles actuacions que tenen com a objectiu resoldre en el mínim temps possible disfuncions en el servei contractat; fins i tot, si es deriven d'un mal ús de les persones usuàries o de la configuració o parametrització de l'equipament.

A més, es considerarà incidència qualsevol esdeveniment que causa, o pot causar, una indisponibilitat del servei, un funcionament erroni o un incident de seguretat.

Per tant, l'empresa contractista haurà de resoldre qualsevol incidència en el servei.

Les incidències detectades per la DSTSC es faran arribar categoritzades al contractista, a través de l'eina de gestió d'incidències en ús a la DSTSC, descrit a la clàusula 4.7 Canal de comunicació.

Els tècnics de la Diputació de Barcelona proporcionaran a l'adjudicatari un llistat de contactes de cada centre per poder consultar si hi ha tensió elèctrica.

Totes les accions realitzades en la resolució de les incidències hauran de quedar documentades en l'eina de gestió.

Si per la resolució de la incidència es necessària l'execució de tasques d'administració, aquesta incidència no es tancarà fins que es conculguin totes les actuacions necessàries.

Serà responsabilitat de l'empresa contractista: l'anàlisi de la incidència, proposar solucions i implementar la solució acordada amb la DSTSC.

Per la resolució de les incidències es tindrà en consideració:

- Les indicacions donades pels tècnics de la DSTSC.
- Comprovació i/o modificació del funcionament i configuració de l'electrònica de xarxa local. S'hauran de resoldre les incidències produïdes a l'equipament de xarxa local o a qualsevols dels mòduls d'ampliació.
- Comprovació del cablejat estructurat i de tots els elements de connectivitat fins al punt de connexió que estigui fallant. Per a resoldre la incidència es disposarà al mateix edifici dels fuetons de coure i fibra adequats per a cada infraestructura.
- S'hauran de resoldre les incidències produïdes pels fuetons de connexió en els racks de planta i als punts de consolidació. En el cas que no es pugui solucionar la incidència per que sigui un altre problema en el cablatge o en el dispositiu, caldrà comunicar-ho als tècnics de la DSTSC adjuntant les comprovacions fetes.

La DSTSC treballarà conjuntament amb l'empresa contractista per reduir el temps de resolució, ja sigui proporcionant informació, fent proves o a través de qualsevol altre acció que estigui al seu abast.

Una incidència estarà resolta si està plenament documentada i té el vistiplau tècnic de la DSTSC. Tota incidència resolta per l'empresa contractista que no rebí el vistiplau de la DSTSC serà retornada a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució.

En cas d'incidències crítiques o recurrents, els tècnics de la DSTSC podran demanar al contractista un informe específic on es detallin causes, abast, i actuacions fetes per la seva resolució.

Fora de l'horari laboral descrit a l'apartat "horari de servei", l'empresa contractista tindrà un servei de guàrdia capaç d'actuar davant alertes de servei per tal de resoldre incidències crítiques o urgents que hagin estat notificades per les eines o el personal de la DSTSC. Aquest servei inclou el desplaçament d'un tècnic als centres que presten serveis en festius i cap de setmana com són els Parcs Naturals o els centres temporals que es munten pel Pla d'informació i vigilància contra incendis forestals durant els mesos d'estiu. La relació de centres que presten serveis en modalitat de 24h es poden consultar a l'Annex II.

4.5.1. Reparació de l'equipament de xarxa

L'empresa contractista efectuarà les intervencions correctives dels equips contractats en els centres de la Diputació de Barcelona on està instal·lat. Un cop començada la reparació, els treballs s'hauran de continuar fins enllestir-los, sempre que no hi hagi limitacions tècniques que obliguin la seva interrupció.

L'equip avariament es podrà substituir temporalment per un altre d'identiques característiques. La substitució temporal dels equips es durà a terme a criteri de l'empresa contractista i prèvia conformitat de la DSTSC. En aquest cas, la seva reparació i verificació es farà a les dependències de l'empresa contractista. La configuració d'aquests equips i el traspàs d'informació en cas de ser necessari, serà responsabilitat de l'empresa contractista.

La substitució d'un equip inclourà les tasques de configuració del nou equip i la reconexió i identificació dels cables de l'equipament que donen connexió als dispositius de la xarxa.

En cas de substitució, i si els tècnics de la DSTSC ho considerin oportú, el contractista podrà substituir l'equip avariament per un altre equivalent o superior proporcionat per la DSTSC.

4.5.2. Subministrament de recanvis

L'empresa contractista s'obliga a subministrar tots els recanvis i la mà d'obra necessària per a la resolució de l'avaría, i a efectuar les modificacions que consideri adequades per mantenir l'equipament en unes condicions de funcionament correctes.

Tots els recanvis a subministrar en substitució dels elements vells estaran inclosos; el material haurà de ser nou, o de qualitat equivalent, i en perfecte estat de funcionament. Tota peça, o part de peça, retirada i substituïda passarà a ser propietat de l'empresa contractista i tota peça, o part de peça, incorporada passarà a ser propietat de la Diputació de Barcelona.

4.5.3. Volumetria

Amb una finalitat orientativa mostrem aquest resum de les incidències i tasques d'administració categoritzades realitzades durant el període d'un any. En cap cas aquest resum no limita ni el nombre de tasques administratives, ni d'incidències a gestionar objecte d'aquest contracte.

- 25 Tasques d'administració
- 79 Peticions de les que 10 han estat urgents i 69 estàndards
- 137 Incidències de les que hi ha 2 crítiques, 18 Urgents i 117 Estàndards.

4.6. *Gestió de la documentació*

La gestió de la documentació té com a finalitat disposar d'una base del coneixement dels sistemes de base. L'empresa contractista mantindrà actualitzada en la base de coneixement tota la informació referida a:

- Equipament i programari.
- Versions.
- Llicències.
- Terminis obsolescència.
- Procediments a executar.
- Plans de recuperació i restauració del servei.
- Vulnerabilitats detectades.
- Informació del servei prestat.

La DSTSC proporcionarà a l'empresa adjudicatària un llistat actualitzat de tot l'equipament, tant instal·lat com en magatzem. L'empresa contractista ha de mantenir sempre actualitzada aquesta informació i a disposició dels seus tècnics i de la DSTSC.

4.7. *Canals de comunicació*

Els canals de comunicació seran el HP OpenView Service Desk (SD), telèfon, presencial o correu electrònic.

La DSTSC utilitza com a eina de seguiment de les tasques d'administració i les incidències el Service Desk de PROLIN (SD). La comunicació d'incidències o peticions a l'empresa contractista es realitzarà a partir d'aquesta eina, o mitjançant un correu electrònic.

En el cas d'incidències o peticions crítiques o urgents, s'utilitzarà el telèfon en primera instància, que haurà d'estar disponible 24x7. Posteriorment la petició s'annotarà també en el SD. La llengua d'atenció serà en català o castellà, sent la primera d'ús preferent.

Qualsevol canvi de situació de la incidència o petició que faci l'empresa contractista ha de quedar reflectit en el SD.

Es facilitarà la integració de l'eina de gestió de l'empresa contractista amb SD. Però si la integració no és possible, la DSTSC proporcionarà un usuari d'accés al seu sistema SD amb l'únic objectiu de garantir l'actualització de les dades. En qualsevol cas la gestió del compliment d'ANS serà a càrrec del contractista i no es podrà obtenir a partir del sistema de la DSTSC.



4.8. Bossa d'hores per actuacions fora de l'horari laborable

L'empresa adjudicatària inclourà en el preu del contracte una bossa de 100 hores anuals pels canvis que es facin fora de l'horari laborable del personal adscrit (cl. 6 del present plec).

5. Equip de treball

Aquest apartat (5) únicament aplica al Lot 1, serveis de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació.

En relació als integrants de l'equip de treball que l'empresa contractista, en el seu conjunt, ha de disposar a la seva plantilla per a la prestació del contracte, amb independència del seu percentatge de dedicació final, hauran de correspondre amb els perfils següents:

- Responsable del contracte.
- Referents tècnics.
- Tècnics de Suport.

L'empresa contractista haurà d'estar en disposició de donar cobertura immediata en cas de malaltia, vacances o qualsevol altra contingència que afecti el seu personal, a fi que en cap supòsit la prestació resti sense cobrir.

5.1. Responsable del contracte

Realitzarà les tasques de coordinació, seguiment i control de la gestió del contracte. Per part de la DSTSC es designarà una persona que realitzarà funcions anàlogues.

Serà funció del Responsable del contracte de l'empresa contractista conèixer en profunditat les prestacions cobertes i assegurar que tot el personal de l'empresa contractista que participa en el contracte tingui els coneixements adients i assumeixi els compromisos adquirits i vetlli pel compliment de tots els requeriments inclosos en el contracte.

A títol d'exemple, el Responsable del contracte realitzarà les funcions següents:

- Definició del pla de treball que servirà com a guia per a l'execució de les prestacions durant la vigència del contracte. Els components del pla hauran d'incloure les mètriques de satisfacció, recursos necessaris i una agenda de les activitats planificades i les reunions de seguiment. Aquest pla de treball es revisarà periòdicament per repassar els objectius, i serà acordat i supervisat per la DSTSC.
- Supervisió de la posada en marxa per complir amb el pla presentat, d'acord amb els requisits que determini el coordinador de la DSTSC.
- Supervisió de la qualitat. Es prepararà un informe de seguiment que resumirà les prestacions proporcionades, permetent l'avaluació i seguiment de l'últim període realitzat sobre el pla de treball.



- Supervisió dels riscos. Mantenint actualitzada la llista de riscos i dels derivats dels possibles canvis no efectuats.
- Supervisió dels incidents, problemes, consultes, entre d'altres.
- Gestió de l'escalat. Els incidents (o qualsevol altra acció) que necessitin ser escalats a recursos tècnics o a nivells de responsabilitat superiors dins de la pròpia empresa o en el cas de subcontractació a altres empreses, seran gestionats estretament per accelerar la seva resolució.
- Analitzar la prestació del servei per tal de proposar millores en l'arquitectura, disseny i configuracions de xarxa.

El percentatge de dedicació del Responsable del Contracte s'ha valorat en un 5% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

5.2. Referent tècnic

L'empresa contractista haurà de disposar per a la prestació adient del contracte, d'un tècnic referent amb un nivell de dedicació del 100% de la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores.

El tècnic dedicat treballarà un mínim de dos dies de presència a les dependències de la DSTSC, per tal d'assegurar la coordinació entre l'empresa contractista i els tècnics de la DSTSC. Tot i això ha de tenir present que en qualsevol moment ha de poder respondre a consultes sobre l'estat d'incidències o peticions i podrà requerir-se la seva presència, sense que això suposi cap cost econòmic addicional a la Diputació de Barcelona. És imprescindible que aquesta persona disposi d'un telèfon mòbil destinat a la seva localització.

Assumirà les funcions següents:

- Coordinar les relacions amb els tècnics de la DSTSC.
- Supervisar l'aplicació dels procediments que sol·liciti la DSTSC.
- Assistir a les reunions periòdiques de seguiment del contracte.
- Gestionar les tasques o procediments, aplicant mesures correctives en cas de desviació.
- Garantir la qualitat dels procediments i tasques.
- La gestió de les intervencions planificades.
- Elaborar els informes tècnics de seguiment i sota demanda.
- Analitzar la prestació del servei per tal de proposar millores.



5.3. *Tècnics de suport*

L'empresa contractista haurà de disposar d'un servei de suport a les seves instal·lacions, dimensionat amb el personal i altres recursos necessaris, sigui en base a eines, procediments, coneixement o contractes d'escalat amb fabricants, per tal de complir els ANS establert durant tota la vigència del contracte.

Pel que fa estrictament als recursos personals, s'estimen inicialment en dos tècnics de suport addicional, amb una dedicació del tipus FTE (Full Time Equivalent), en base a la seva jornada laboral segons el conveni col·lectiu aplicable d'acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual d'hores, per tal de garantir correctament els ANS identificats a la clàusula corresponent.

Aquest servei es prestarà per part de l'empresa contractista amb recursos compartits i usualment en remot. En cas que els tècnics de la DSTSC ho considerin imprescindible, es podrà requerir la presència d'algun dels tècnics que presten el servei presencial.

5.4. *Regles especials en relació al personal de l'empresa contractista*

Amb caràcter general i en relació a l'equip de treball determinat, en el seu conjunt, el contractista ha de tenir present:

- Correspon exclusivament a l'empresa contractista la selecció del personal que, reunint els requisits exigits en el plec, formarà part de l'equip de treball adscrit a l'execució del contracte, sense perjudici de la verificació per part de la DSTSC de l'acompliment d'aquells requisits.
- L'empresa contractista vetllarà per l'estabilitat de l'equip de treball, i perquè els canvis en la seva composició siguin puntuals i obeeixin a raons justificades, en ordre a no alterar el bon funcionament del contracte, informant en tot moment a la DSTSC.
- L'empresa contractista assumeix l'obligació d'exercir de forma real, efectiva i continua, sobre el personal integrant de l'equip de treball encarregat de l'execució del contracte, el poder de direcció inherent a tot empresari. En particular, assumirà la negociació i el pagament dels salaris, la concessió de permisos, quan procedeixi, les obligacions legals en matèria de prevenció de riscos laborals, l'exercici de la potestat disciplinària, així com els drets i obligacions derivats de la relació contractual entre empleat/ocupador.
- L'empresa contractista haurà de vetllar especialment perquè els treballadors adscrits a l'execució del contracte desenvolupin la seva activitat sense extralimitar-se en les funcions desenvolupades respecte de l'activitat delimitada en el plec objecte del contracte.
- En el cas que els tècnics no satisfacin els mínims d'eficiència, de metodologia, aptitud i eficàcia desitjats, la DSTSC podrà demanar la seva substitució a l'empresa contractista, que l'haurà de fer efectiva en un temps màxim de dues setmanes.



- En el cas excepcional de que s'hagi de realitzar algun canvi, el substitut haurà de reunir, com a mínim, els mateixos requisits exigits al substituït, així com les possibles millores que hagi pogut oferir l'empresa en la seva oferta. Qualsevol modificació dels tècnics haurà de ser comunicada a la DSTSC amb una antelació mínima de 1 setmana i haurà de presentar un pla de traspàs de coneixement al nou membre de l'equip que s'haurà de concretar en un màxim de 2 setmanes, que s'entendrà el temps màxim a partir del qual el nou recurs s'incorpori a l'equip de treball.
- L'empresa contractista haurà d'informar a la DSTSC de qualsevol contingència que afecti al seu personal i haurà de disposar de personal per donar-ne cobertura immediata si es considera necessari.
- Qualsevol absència planificada del personal de l'empresa contractista haurà de ser aprovada per la DSTSC. Si per motius de caràcter excepcional, en algun període d'execució del contracte, una part o la totalitat de l'equip de treball identificat no pot estar ubicat a les dependències de la DSTSC (si aquesta fos una condició del contracte), la prestació s'haurà d'executar de forma remota, tenint en compte les següents disposicions:
 1. La DSTSC i només durant el període de temps concret en el qual es dona la situació d'excepcionalitat que justifica la prestació remota de la prestació, facilitarà a l'equip tècnic els mitjans necessaris per executar correctament la prestació contractada.
 2. És responsabilitat exclusiva del contractista, per tant, es farà càrrec de les despeses derivades, el fet de garantir un espai de treball adient i una connectivitat de dades suficient per desenvolupar correctament les tasques assignades durant la durada de la prestació remota del contracte, ja sigui aquesta amb caràcter total o parcial.
 3. La DSTSC podrà requerir al contractista la configuració dels seus equips per a complir amb les mesures de seguretat vigents en cada moment, o eventualment, la utilització d'equipaments corporatius per a determinades tasques si el criteri de seguretat ho requereix.
 4. Cap persona de l'equip tècnic podrà treballar de forma remota sense el vist i plau de la DSTSC, qui podrà reclamar la seva presència en qualsevol moment.

6. Horari del servei

Aquesta apartat únicament aplica al Lot 1, serveis de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació. El calendari de prestació del servei serà de 24x7x365.

L'horari laboral aplicable a l'equip de treball serà de dilluns a divendres no festius de 8:00 a 18:00 hores. El terme "festiu" emprat en aquesta clàusula fa referència als dies que es declaren festius a tot el territori català (segons el calendari oficial publicat en el DOGC), exceptuant les festes locals que, s'aplicaran les de Barcelona ciutat, sense que aquest fet hagi de produir alteracions al servei.



Fora d'aquest horari laboral l'empresa contractista haurà de mantenir un servei de guàrdia capaç d'actuar davant alertes de servei per tal de atendre i resoldre incidències crítiques que pugui rebre per altres canals.

La comunicació d'incidències o peticions segons es defineix a la clàusula 4.7 Canals de comunicació, i la recepció d'alertes es podran fer en horari de 24x7x365.

D'altra banda, tal com s'ha esmentat a la clàusula 4 Descripció del servei, aquelles actuacions que impliquin una aturada en el servei productiu, o bé la DSTSC determini que tenen un risc important d'afectar a la qualitat del servei, s'hauran d'executar fora de l'horari laboral del personal de la DSTSC.

7. Seguiment del contracte

Aquest apartat (7) únicament aplica al lot 1, serveis de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació.

El responsable tècnic entregarà un informe mensual en relació a l'execució del contracte, on figurarà l'evolució de totes les actuacions realitzades. Aquest informe estarà a disposició de la DSTSC abans del 5è dia laborable de cada mes posterior al que s'està avaluant.

A continuació es detalla la informació que haurà de constar, com a mínim, en aquest informe de seguiment del contracte.

- Incidències, peticions, canvis i problemes:
 - Relació d'incidències i peticions tancades: amb codi, categoria, descripció, data obertura, data de tancament i compliment de l'ANS.
 - Relació d'incidències i peticions no tancades: amb codi, categoria, descripció, data obertura, previsió de tancament i compliment de l'ANS.
 - Relació de canvis finalitzats: amb descripció, data inici, data de tancament
 - Seguiment del consum de la bossa d'hores
 - Evolució mensual del nombre d'incidències i peticions obertes segons criticitat.
 - Evolució mensual compliment ANS.

- Resum dades monitoratge:
 - Temps de disponibilitat
 - Alarmes generades per tipologia.
 - Dades de la Gestió de la capacitat: disponibilitat d'espai, nombre usuaris, rendiment, entre d'altres.
 - Gràfiques d'evolució.
 - Llista d'alarmes acorregudes durant el període.

- Propostes de millora

Si els tècnics de la DSTSC ho consideren necessari, s'organitzaran reunions de seguiment, per tal de treballar per a la millora constant de la prestació. Aquesta reunió es farà abans del desè dia laborable de cada mes i hi assistirà el Referent Tècnic. En aquestes reunions es revisaran els informes mensuals, el funcionament dels processos, es definiran propostes de millora i es farà un seguiment de tot allò relacionat amb el contracte. L'acta de la reunió anirà a càrrec de l'empresa contractista.

La DSTSC podrà demanar informes puntuals sobre problemes, incidències, peticions, canvis, propostes de millora, entre d'altres. Així mateix la DSTSC podrà convocar a l'empresa contractista per reunions puntuals sobre temes específics o reunions operatives.

En relació a les reunions a realitzar durant el termini de vigència del contracte, sigui quina sigui la seva periodicitat i motiu de la seva convocatòria, es podran realitzar tant en modalitat presencial com telemàtica, sempre a criteri dels tècnics de la DSTSC. El contractista disposarà dels mitjans necessaris per tal d'adequar-se a qualsevol dels dos formats, sense que això generi cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona.

8. Posada en marxa

La fase de posada en marxa del servei és el període de temps que transcorre entre l'inici de l'execució del contracte i l'assoliment dels nivells de servei fixats en aquest Plec de prescripcions tècniques. En aquesta fase, la contractista posarà en marxa els procediments i eines necessàries per a l'execució del servei, i els integrarà amb els procediments, processos i eines existents a la DSTSC.

Dins del termini de 5 dies naturals a partir de la formalització del contracte amb l'empresa contractista haurà de presentar el pla de posada en marxa que inclogui els mecanismes necessaris per executar tota la posada en marxa del servei: traspàs de coneixement, reunions, connectivitat a l'entorn, presentació de recursos assignats i concreció de protocols d'actuació.

L'empresa contractista haurà de presentar un pla de posada en marxa que inclogui els mecanismes necessaris per definir, com un tot, la posada en marxa del servei.

Serà responsabilitat de l'empresa contractista l'execució de les diferents fases que conformen la posada en marxa del servei.

El pla de posada en marxa ha de permetre a l'empresa contractista complir els ANS establerts a partir del desè dia laborable comptador a partir de l'aprovació del Pla per part de la DSTSC (inclosos els terminis fixats per la presentació, esmenes i validació consignades a la clàusula Posada en marxa). A partir d'aquest dia s'aplicaran les penalitats corresponents.

La DSTSC assignarà un interlocutor que treballarà conjuntament amb l'empresa contractista en la fase de posada en marxa.

El cost que impliqui o que derivi de qualsevol de les actuacions derivades de la posada en marxa s'ha d'entendre inclòs en el pressupost total del contracte.

8.1. Posada en marxa dels serveis de suport a la xarxa local de la Diputació

L'empresa contractista seguirà les següent fases:

- **Presentació del pla de posada en marxa:** Dins del termini de 5 dies naturals a partir de la formalització del contracte, l'empresa contractista presentarà la proposta del pla de posada en marxa en què s'indicaran les actuacions a realitzar, amb una programació temporal, descrivint les diferents tasques en detall i els recursos implicats per a cadascuna d'elles.

Posteriorment es farà una avaluació conjunta del Pla, entre el personal de l'empresa contractista i el personal de la DSTSC, amb l'objectiu de consensuar la totalitat de les fites definides, així com la verificació del calendari de realització i el nombre i perfil dels recursos involucrats.

- **Validació del pla de posada en marxa:** La DSTSC, en un termini de 5 dies naturals, donarà el vistiplau al pla de posada en marxa o bé hi presentarà esmenes.
- **Esmenes al pla de posada en marxa:** Cas que el Pla s'hagi d'esmenar a requeriment de la DSTSC, la contractista tornarà a disposar d'un termini de lliurament, fixat en un màxim de 5 dies naturals, per lliurar una nova versió del Pla amb les esmenes que corresponguin.

8.2. Posada en marxa de la subscripció de llicències per NAC

L'empresa contractista entregará les llicències durant els primers 5 dies hàbils des de l'inici del contracte.

9. Acords de Nivell de Servei (ANS)

Els ANS permeten obtenir indicadors per avaluar el grau de compliment del contracte.

El càlcul de l'ANS es realitzarà amb una periodicitat mensual considerant l'horari de la prestació i el mes natural.

No computaran els períodes de temps en que el contractista està pendent de resposta, reunions, dades o concreció de requeriments per part dels tècnics de la Diputació de Barcelona o de tercers proveïdors sempre que aquests no tinguin una relació contractual directa amb l'empresa contractista principal, donat que en aquell cas el temps computarà com a temps propi del contractista a tots els efectes previstos en aquest Plec.

Les peticions i incidències només es consideraran finalitzades, si es troben completament documentades i tenen el vistiplau dels tècnics de la DSTSC. En cas contrari seran retornades a l'empresa contractista acumulant els temps de resolució, a tots els efectes i responsabilitats establertes en l'ANS corresponent.

Per a la prestació del servei, a més, cal tenir en compte que:

Temps de resposta: és el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència al contractista pel canal previst fins que aquesta l'assumeix assignant-hi els recursos necessaris per poder complir el temps de resolució.

Temps de resolució: és el temps transcorregut entre la comunicació de la incidència a l'empresa contractista pel canal previst fins que la incidència queda resolta i documentada per l'empresa contractista.

Els temps de resposta i de resolució d'incidències no es podran veure afectats per augments esporàdics del nombre d'incidències.

Els ANS identificats computen dins de l'horari de prestació del servei identificat a la clàusula corresponent d'aquest plec.

9.1. ANS Tasques d'administració

Amb l'objectiu de garantir la disponibilitat i seguretat dels equips s'estableixen tres categories (es potestat dels tècnics de la DSTSC, la categorització, segons el seu criteri i en funció de la necessitat) de criticitat de les tasques d'administració amb diferents.

Els ANS identificats segons el temps de resolució i que computen dins de l'interval horari indicat, són:

- **Crítica.** Actuació davant situacions que posen en risc la disponibilitat del servei.
 - Temps de resolució: 2 hores dins de la modalitat horària de 24x7.
- **Urgent.** Tasques de millora de la seguretat o ampliació de capacitat per problemes de disponibilitat del servei.
 - Temps de resolució: 24 hores dins de la modalitat horària de 24x7.
- **Estàndard.** Tasques de manteniment del servei.
 - Temps de resolució: 5 dies hàbils (de 7.30 a 17.30 hores, de dilluns a divendres no festius a Barcelona ciutat).

9.2. Gestió d'incidències

S'estableixen tres categories d'incidències amb diferents ANS per als temps de resolució i que computen dins de l'interval horari indicat, són:

- **Crítica.** Incidències que afecten al CPD o equipament de distribució d'un edifici o a centres considerats com a crítics per la DSTSC.
Temps de resolució: 4 hores dins de la modalitat horària de 24x7.
- **Urgent** Incidències que afecten a un grup d'usuaris o a centres considerats com a urgents per la DSTSC.
Temps de resolució: 8 hores dins de la modalitat horària de 24x7.
- **Estàndard.** Incidències que afecten a un usuari o a centres considerats com a estàndards per la DSTSC.
Temps de resolució: 2 dies laborables (de 7.30 a 17.30 hores, de dilluns a divendres no festius a Barcelona ciutat).

En tot cas, es potestat dels tècnics de la DSTSC, el canvi de la categoria d'una tasca d'una incidència, segons el seu criteri i en funció de la necessitat.

9.3. Posada en Marxa

Els acords de nivells de servei per l'execució de la posada en marxa per cada una de les fases:

- Per la Presentació del Pla: dins del termini de 5 dies naturals a partir de la formalització del contracte.
- Per la Validació o Esmenes del Pla: Temps de resolució 5 dies naturals.
- Per la renovació de les subscripcions de llicències per NAC: Temps de resolució 5 dies hàbils.

10. Penalitats

En el cas d'incompliment dels ANS per part de l'empresa contractista, i en el supòsit que la Diputació de Barcelona opti per la no-resolució del contracte, es preveuen les penalitats que s'indiquen per cada ANS identificat.

La comptabilització de les penalitats es realitzarà trimestralment, amb efectes a la facturació dels mesos calculats. Cal tenir present que el càlcul sobre els retards s'aplicaran tant en els incompliments produïts durant un mes determinat, com en aquells altres que encara puguin estar pendents de resoldre i acumulin retards intermesos.

La quantia màxima de cadascuna de les penalitats mensuals no podrà ser superior al 10% del pressupost del contracte, IVA exclòs, ni el total de les mateixes podrà superar el 50% del preu del contracte, IVA exclòs.



En cas d'incompliment dels ANS les factures hauran de contemplar les penalitats segons el que es preveu en aquesta clàusula. En concret, per a les penalitats derivades de l'incompliment sobre els ANS establerts s'aplicarà el següent procediment:

- Durant les reunions entre el contractista i els tècnics de la DSTSC per avaluar la correcta execució de la prestació s'analitzarà entre altres factors l'acompliment dels ANS.
- En cas que la DSTSC detecti incompliments en els ANS establerts els comunicarà formalment a l'empresa contractista.
- Durant la reunió de seguiment el contractista podrà manifestar tot allò que consideri convenient.
- Posteriorment el contractista elaborarà un document on es recolliran els incompliments detectats per part de la DSTSC i les disconformitats manifestades per l'empresa i el lliurarà a la DSTSC.
- Finalment, en el cas que la DSTSC consideri que realment s'han produït els incompliments, elaborarà un informe i la Diputació de Barcelona adoptarà un acord administratiu i notificarà la imposició de la penalitat a l'empresa contractista, així com la quantitat exacta que aquest haurà de descomptar en la factura corresponent al primer període de facturació obert i atorgarà a l'empresa contractista un termini per presentar al·legacions.
- Cas que el contracte hagués finalitzat (sigui quin sigui el motiu d'aquesta circumstància), les quantitats pendents en concepte de penalitats es descomptaran de la garantia definitiva.

S'estableixen les penalitats següents:

- Per incompliment d'una ANS de tasques d'administració Crítica s'aplicarà una penalitat del 1,5% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada hora complerta o fracció de retard que sobrepassi l'ANS fixat.
- Per incompliment d'una ANS de tasques d'administració Urgent s'aplicarà una penalitat de l'1% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada hora complerta de retard que sobrepassi l'ANS fixat.
- Per incompliment d'una ANS de tasques d'administració Estàndard s'aplicarà una penalitat del 0,1% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada hora complerta de retard que sobrepassi l'ANS fixat.
- Per incompliment d'una ANS d'incidències i peticions Crítica s'aplicarà una penalitat del 1,5% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada hora complerta o fracció de retard que sobrepassi l'ANS fixat.
- Per incompliment d'una ANS d'incidències i peticions Urgent s'aplicarà una penalitat de l'1% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada hora complerta de retard que sobrepassi l'ANS fixat.
- Per incompliment d'una ANS d'incidències i peticions Estàndard s'aplicarà una penalitat del 0,5% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada hora complerta de retard que sobrepassi l'ANS fixat.
- Per l'endarreriment en la data de la posada en marxa del servei s'aplicarà una penalitat del 1% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada dia complert o fracció de retard que sobrepassi l'ANS fixat.

- Per l'endarreriment en la renovació de les subscripcions de les llicències per la connexió d'usuaris concurrents a la xarxa local s'aplicarà una penalitat del 1% sobre l'import mensual del contracte, sense IVA, per cada dia complet o fracció de retard que sobrepassi l'ANS fitxat.

11. Devolució del servei

Aquest apartat (11) únicament aplica al Lot 1, serveis de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació

La fase de devolució del servei precedeix a la finalització del contracte i té com a objectiu preparar la transferència del servei a la DSTSC. En aquesta fase l'empresa contractista haurà de definir i executar el Pla de devolució del servei, on haurà d'incloure una descripció de les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades en relació a la finalització del contracte i que inclogui els termes i condicions en que es realitzarà aquesta devolució.

Durant aquesta fase el contractista posarà a disposició de la Diputació de Barcelona tota la documentació que ha utilitzat durant l'execució del contracte i la volumetria de les tasques efectuades durant la seva vigència.

Vuit setmanes abans de la finalització del contracte, l'empresa contractista haurà de presentar el pla de devolució definitiu del servei que inclogui els mecanismes necessaris per tal de traspasar tota la informació relacionada amb el servei prestat a la Diputació de Barcelona. Tanmateix, aquest document s'haurà d'actualitzar dues setmanes abans de la finalització del contracte. Aquest pla inclourà les hores necessàries de dedicació, inclòs en el preu del contracte, les hores de dedicació necessàries per dur a terme les tasques identificades. Es calcula que són necessàries unes 40 hores de treball efectiu.

La devolució del servei està inclosa en el termini d'execució del contracte i no ha de representar cap discontinuïtat en el servei ni cap cost econòmic addicional per a la Diputació de Barcelona.

Les incidències per les quals el seu temps de resolució finalitzi dins del termini de durada del contracte hauran de quedar resoltes. Si no és així s'aplicaran les penalitats corresponents.

12. Transferència tecnològica i/o de Coneixement

L'empresa contractista està obligat a facilitar a les persones designades per la DSTSC tota aquella informació necessària per disposar d'un ple coneixement tècnic de les prestacions realitzades.

Tanmateix, el personal designat per la DSTSC a les prestacions contractades podrà realitzar totes aquelles consultes que consideri oportunes pel correcte seguiment i control del

contracte, com també, rebent, si escau, el traspàs de la informació que sigui necessària per conèixer i comprendre el funcionament dels mateixos.

13. Accés remot per la prestació dels serveis contractats

Aquest apartat (13) únicament aplica al Lot 1, serveis de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació

La DSTSC disposa d'un servei VPN que haurà de ser utilitzat pels tècnics adscrits al contracte per a accedir remotament al sistema d'informació objecte del contracte en cas de connexió fora de les seves instal·lacions.

Requereix disposar de certificat digital reconegut per identificar-se personalment i la tramitació de la sol·licitud d'accés signada electrònicament per a cada un dels membres de l'equip assignat per l'empresa contractista. A part del control de l'accés i de l'autenticació de l'usuari caldrà que es puguin registrar les accions efectuades sobre el sistema administrat.

La connexió necessària per aquest accés remot haurà d'estar operativa en el moment d'inici del contracte. L'empresa contractista operarà d'acord amb les instruccions tècniques de la DSTSC relatives a l'administració dels sistemes informàtics i de comunicacions.

Les despeses que es derivin de l'ús d'aquest enllaç les haurà d'assumir l'empresa contractista.

La DSTSC proveirà per a cada tècnic d'un codi d'usuari, el qual permetrà l'accés a les aplicacions i els recursos informàtics de la Diputació de Barcelona. Serà responsabilitat de cada tècnic el mantenir operatiu d'aquest codi d'usuari, i en particular l'actualització periòdica de la contrasenya d'autenticació corresponent i la validació dels accessos als recursos necessaris.

L'ús de qualsevol o la totalitat d'aquestes eines estarà inclòs en el contracte i no suposarà cap requeriment addicional que afecti a la infraestructura de la Diputació de Barcelona.

14. Activació de la subscripció

L'activació de les llicències es realitzarà a través d'un portal de suport o gestió. En el supòsit que el fabricant no disposi d'un portal de suport o gestió, per a l'ús i la identificació dels usuaris en aquesta eina, els tècnics de la DSTSC proporcionaran una adreça electrònica per tal de possibilitar l'activació de les llicències.

A través del portal de suport s'accedirà a l'atenció continuada per qualsevol de les persones de l'equip tècnic de la DSTSC.

15. ANNEX I : Equipament per manteniment

Llistat equipament actual i equipament que es substituirà (EOL)

Fabricant	Model equip	Unitats	End of life
Arista Network	DCS-7050CX3-32S	2	
	DCS-7050SX3-48YC8-F	5	
	DCS-7050SX3-48YC8	3	
	DCS-7020TR-48	6	
	DCS-7020SR-24C2	4	
	CCS-720XP-24Y6	1	
	DCS-7160-48TC6	2	EOL
Aruba Network	2930F-24G-PoE+-4SFP+	1	
	AP Aruba535	2	
Cisco Systems	Cisco WS-C2960+24TC-S	2	EOL
	Cisco WS-C3560V2-24TS	3	EOL
	Cisco WS-C2960+48TC-S	1	EOL
	Cisco WS-C2960S-24TS-L	1	EOL
	WS-C3560-24TS-E	1	
	Cisco C800-UNIVERSALK9-M	1	EOL
	WS-C3560V2-24TS	2	EOL
D-LINK	DLINK DGS-1210-10/F1	2	
	DGS-1510-28P Gigabit Ethernet SmartPro Switch	5	
	DGS-1510-20 Gigabit Ethernet SmartPro Switch	7	

Extreme Networks	C5G124-48P2	1	EOL
	5420F-24P-4XE-EXOS	5	
	5420F-48P-4XE-SwitchEngine	19	
	5420M-48W-4YE-SwitchEngine	22	
	C3G124-48	1	EOL
	X450G2-48p-10G4	32	
	X460G2-24t-G4	5	
	X450G2-48p-G4	4	
	X450G2-48p-10G4	19	
	5520-24X	1	
	5520 24port Fiber Switch	1	
	5420M-24W-4YE-SwitchEngine	10	
	X435-8P-4S	16	
	5420M-48W-4YE-SwitchEngine	2	
	X440-24t	5	EOL
	C5G124-48	14	EOL
	220-12p-10GE2	2	
	C2H124-48	2	EOL
	5420F-24P-4XE-SwitchEngine	6	
	5420M-24W-4YE-SwitchEngine	2	
	B5G124-24P2	6	
	X620-16x	1	
	5420M-24W-4YE	1	
	X435-24P-4S	9	
210-24p-GE2	1		

X440-24t	1	EOL
220-48p-10GE4	2	
210-48p-GE4	1	
X440G2-24p-10G4	1	
220-24p-10GE2	2	
X435-8P-4S	2	
X435-24P-4S	2	
ISW-8GP-G4	19	
ISW 8-10/100P	3	
5320-48P-8XE Switch Engine ARM Stack	11	
5320-48T-8XE Switch Engine ARM Stack	10	
5320-24P-8XE Switch Engine ARM Stack	3	
5320-24T-8XE Switch Engine ARM Stack	3	
5320-16P-4XE-SwitchEngine	2	
5520-24X-SwitchEngine	1	
5420F-48P-4XE Switch Engine ARM Stack	2	
X440-G2-12p-10G4	11	
B5G124-24	3	EOL
5520-24X-SwitchEngine	3	
X440-G2-24p-10GE4	2	
X440G2-24p-10G4	2	
X450G2-48p-G4	3	
5520-24X-EXOS	3	
1H582-51	1	EOL
AP305C	13	

	AP305C-1-WR	55	
	AP305C-WR	243	
	AP3705i	23	
	AP3805i	22	
	AP3915i-ROW	3	
	AP410C	2	
	AP410C-WR	29	
	AP460C-WR	10	
	AP510C	5	
HPE / Aruba Systems	HP J4813A ProCurve Switch 2524	8	EOL
	DGS-1210-08P	1	
	ProCurve Switch 2510-48	1	EOL
	ProCurve Switch 2524	1	EOL
Netgear	M4250-40G8F-PoE+	2	
	M4250-10G2XF-PoE++	1	

Annex II – Elements identificats com a sensibles.

- Accessible només prèvia sol·licitud d'acord amb la clàusula 1.8 del PCAP.

Metadades del document

Núm. expedient	2025/0050762
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques particulars per a la contractació del servei de manteniment integral de la xarxa local de la Diputació de Barcelona i subministrament de subscripció de llicències de control d'accés a la xarxa, dividit en dos lots
Codi classificació	1408 - Contractacions de serveis per procediment obert

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Francisco Javier Gimenez Bruque(TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	28/04/2026, 08:57

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
a4c63aab0d0949ee2c90	https://seuelectronica.diba.cat	

