

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN  
DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA RED LOCAL DE LA  
DIPUTACIÓN DE BARCELONA Y SUMINISTRO DE SUSCRIPCIÓN DE LICENCIAS DE  
CONTROL DE ACCESO A LA RED, DIVIDIDO**

**Expte. 2025/0050762**

## Índice

1. Antecedentes
2. Objeto
3. Alcance
4. Descripción del servicio
  - 4.1. *Especificaciones del entorno*
    - 4.1.1. Equipamiento de la red local
    - 4.1.2. Cableado estructurado
  - 4.2. *Disponibilidad del servicio*
  - 4.3. *Gestión de la monitorización*
  - 4.4. *Tareas de administración y soporte*
    - 4.5.1. Reparación del equipamiento de red
    - 4.5.2. Suministro de repuestos
  - 4.5.3. *Volumetría*
  - 4.6. *Gestión de la documentación*
  - 4.7. *Canales de comunicación*
  - 4.8. Bolsa de horas para actuaciones fuera del horario laborable
5. Equipo de trabajo
  - 5.1. *Responsable del contrato*
  - 5.2. *Referente técnico*
  - 5.3. *Técnicos de soporte*
  - 5.4. *Reglas especiales en relación con el personal de la empresa contratista*
6. Horario del servicio
7. Seguimiento del contrato
8. Puesta en marcha
  - 8.1. *Puesta en marcha de los servicios de apoyo a la red local de la Diputació*
  - 8.2. *Puesta en marcha de la suscripción de licencias por NAC*
9. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)
  - 9.1. *ANS Tareas de administración*
  - 9.2. *Gestión de incidencias*
  - 9.3. *Puesta en Marcha*

10. Penalidades
11. Devolució del servei
12. Transferencia tecnològica y/o de Conocimiento
13. Acceso remoto por la prestación de los servicios contratados
14. Activación de la suscripción
15. ANEXO I : Equipamiento por mantenimiento

ANEXO II: Accesible sólo previa solicitud de acuerdo con la cláusula 1.8 del PCAP, al contener elementos identificados como sensibles

## 1. Antecedentes

La Direcció de Serveis de Tecnologies y Sistemes Corporatius (DSTSC) de la Diputació de Barcelona té com a missió proporcionar tots els serveis e infraestructures de informàtica y telecomunicacions de la corporació, per al àmbit intern y també apoyar a les entes locals, establint estratègies de futur alineades amb les necessitats funcionals corporatives y optimitzant la relació.

Los serveis de tecnologies y sistemes corporatius se entenen com a integració de los àmbits clàssics de la informàtica y las telecomunicacions. Se asegura una direcció única para el tratamiento lógico de la información y sus redes de transmisión, independientemente de su formato físico (voz, datos o imagen).

Las funciones asignadas a la DSTSC son:

- Llevar a cabo los criterios fijados por la Corporación en materia de tecnologías de la información (en adelante TIC). Es decir, informática, telecomunicaciones y, en general, aquellas tecnologías relacionadas con el tratamiento automatizado de la información, y proponer los recursos necesarios que deben habilitarse para este fin.
- Coordinar las tareas administrativas de TIC de todas las unidades de la Corporación y, de forma particular, aquellas que tienen interrelación, proponiendo las medidas adecuadas para una máxima normalización.
- Controlar y realizar el seguimiento de aquellas tareas en materia TIC realizadas para la corporación mediante recursos externos.
- Proponer y gestionar las actuaciones a desarrollar por la Corporación en materia TIC que, dentro de los supuestos de la cooperación y asistencia, se realicen para los entes locales de la provincia.
- Desarrollar y gestionar los proyectos en TIC que se produzcan a propuesta de las áreas, direcciones y servicios.
- Coordinar la formación y reciclaje del personal corporativo en materia TIC.
- Informar del gasto económico que generen las áreas, direcciones y servicios de la Corporación y sus organismos autónomos en materia TIC.
- Asesorar a los organismos autónomos de la corporación en materia TIC, cuando así se requiera y tutelar, en su caso, la homogeneidad en el tratamiento de los sistemas de información comunes.
- Prestar apoyo para la adecuación corporativa al cumplimiento de la normativa de protección de datos y del Esquema Nacional de Seguridad, en los aspectos jurídicos, organizativos y tecnológicos de los tratamientos realizados por la Diputació de Barcelona, no sólo como responsable de este tratamiento de los entes locals sino también como encargada.

Por lo que respecta al objeto específico de este expediente, los servicios ofrecidos desde la DSTSC necesitan de una infraestructura de red cableada y de red inalámbrica. También, se necesita controlar el acceso de los usuarios a la red inalámbrica con servidores NAC (*Network Access Control*) que trabajan con suscripciones.

Entre los servicios ofrecidos por la DSTSC se destacan:

- Administración del equipamiento de red y Wi-Fi.
- Administración del cableado estructurado dentro de los armarios de comunicaciones (*racks*).
- Coordinación con el proveedor de telecomunicaciones.
- Coordinación con el proveedor de Internet.
- Coordinación con el proveedor de cableado estructurado

Debido a la sensibilidad de cierta información relacionada con infraestructuras consideradas por la Diputación de Barcelona como críticas, por motivos de seguridad y confidencialidad existe cierto contenido, en el Anexo II de este pliego de prescripciones técnicas particulares que sólo será accesible previa solicitud del licitador interesado, siguiendo el procedimiento establecido en la cláusula 1.8 del pliego 1.8 del pliego.

Las especificaciones que figuran en el presente documento se ajustan a lo que se prevé en el artículo 126, Reglas para el establecimiento de prescripciones técnicas, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/20 febrero de 2014

## **2. Objeto**

Es objeto del presente pliego fijar las especificaciones técnicas particulares para la contratación del servicio de mantenimiento integral de la red local de la Diputación de Barcelona y el suministro de la renovación de la suscripción de licencias de control de acceso a la red local.

## **3. Alcance**

El alcance del contrato se extiende en la red local central de la Diputación de Barcelona y de las oficinas en el territorio de la Red de Parques Naturales, de la Gerencia de servicios de infraestructuras viarias y movilidad y del Plan de prevención municipal de incendios forestales de la Diputació de Barcelona. La red local incluye el equipamiento de red por conexiones con cable y por conexiones inalámbricas o Wi-Fi.

El contrato se divide en dos lotes:

- LOTE 1 – Servicio de mantenimiento integral de la red local

La empresa contratista será la responsable de garantizar el funcionamiento continuo del hardware y software que componen la red local y el correcto flujo del tráfico entre los

servidores y dispositivos conectados por red. También cubrirá el mantenimiento integral de las conexiones de los dispositivos a las redes locales, de acuerdo con el siguiente detalle:

- El soporte técnico del equipamiento de red local, incluyendo la gestión de la monitorización, las tareas de administración y soporte, la gestión de incidencias y la gestión de la documentación.
- El soporte técnico del cableado estructurado, incluyendo las tareas de administración y soporte, la gestión de incidencias y la gestión de la documentación.
- El servicio in-situ de soporte técnico en las sedes.

La relación de centros, equipamiento y servicios, se incluye en el Anexo II. El listado puede tener variaciones a lo largo de la ejecución del contrato según las demandas del servicio, ya que es simplemente a efectos informativos y no limitativos. La empresa contratista está obligada a mantener la totalidad de los elementos indicados en el Anexo II, aunque se prevé una variación trienal, al alza máxima de 35 equipos de red (de acuerdo con el punto 4 del anexo 2 del PPT) y 40 equipos Wi-Fi (de acuerdo con el punto 3 del anexo 2 del PPT).

**En el cuarto trimestre de cada año se identificará todo el equipamiento que el fabricante tenga calificado como “ end of life o EOL** (equipamiento en su final de vida). Significa que el fabricante lo cataloga así dentro de su soporte, e implica que deja de tener apoyo oficial por parte del fabricante. Será responsabilidad de la Diputación de Barcelona su renovación.

El equipamiento que se adquiera para renovar el equipamiento EOL, tendrá la garantía del fabricante con la modalidad de sustitución AHR ( Advance Hardware Replacement ), o sea que al hacer el aviso de una incidencia, el fabricante envía el equipo y devolvemos posteriormente el equipo estropeado por su revisión.

El equipamiento adquirido para sustituir equipamiento actual del Centro de Procesamiento de Datos (CPD), tendrá el soporte del fabricante en modalidad 24x7x365 con un tiempo de reposición de 4 horas.

El equipamiento de acceso y Wi-Fi tendrá un tiempo de reposición en la modalidad NBD (Next Business Day), es decir, con un tiempo de reposición de un día hábil.

- LOTE 2: Renovación de la suscripción de licencias de control de acceso a la red local (NAC)

El alcance de la presente contratación incluye la renovación de las suscripciones de licencias para la conexión de usuarios concurrentes a la red local (NAC). **Actualmente se dispone de 10.000 licencias por usuarios concurrentes controladores NAC Extreme Networks** y la evolución será:

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

Antes del inicio de cada año se concretará el número exacto de licencias a suscribir, siendo la cantidad consignada, la correspondiente al número máximo de licencias a activar para cada anualidad.

#### **4. Descripción del servicio**

**Este apartado (4) únicamente aplica al Lote 1** , servicios de mantenimiento integral de la red local de la Diputación.

Todo el material para soporte técnico de cableado lo proporcionará la Diputación de Barcelona.

La empresa licitadora propuesta como adjudicataria, en los plazos que prevé la cláusula 1.18 del Pliego de cláusulas administrativas particulares, deberá acreditar, antes de la adjudicación, que cumple con los siguientes requisitos:

Certificación como Partner de Arista Networks y de Extreme Networks.

##### *4.1. Especificaciones del entorno*

###### 4.1.1. Equipamiento de la red local

La red local de la Diputación de Barcelona tiene equipamiento de CPD en las sedes del Recinto de la Escuela Industrial (C/Urgell 187) y de Can Serra (Rambla Catalunya 126). El resto de sedes están distribuidas por la demarcación de Barcelona.

La red local de la Diputación de Barcelona tiene una estructura compuesta por equipamiento de CPD, equipamiento de distribución, equipamiento de acceso y equipamiento Wi-Fi.

El equipamiento de CPD o Core conecta la red local con los servidores y con los EDC o equipos de comunicaciones del proveedor de servicios en internet.

El equipamiento de distribución conecta a los EDC del proveedor de los servicios a internet de una sede con el equipamiento de acceso de las plantas del mismo edificio o bien con el equipamiento de distribución de otros edificios.

El equipamiento de acceso conecta a la red local los distintos ordenadores y periféricos como PCs, teléfonos, impresoras, escáneres, centrales de alarmas y puntos de acceso Wi-Fi.

Tambien se crean redes locales especificas para equipamiento de audiovisuales (equipamiento Dante y Creston ).

El equipamiento Wi-Fi son antenas o AP (puntos de acceso) conectadas al equipamiento de acceso que dan conexión a dispositivos móviles y portátiles.

La Diputación de Barcelona también dispone de equipamiento de red en las salas de audiovisuales donde se conectan exclusivamente dispositivos de audio y/o vídeo.

La gestión de la red local será compartida con los técnicos de la DSTSC y la empresa contratista podrá acceder al software de la Diputació de Barcelona. Para gestionar y monitorizar los diferentes equipamientos se dispone de software específico para el CPD, para el equipamiento de distribución y usuarios y para el equipamiento Wi-Fi. También se utiliza software para recolectar y analizar los problemas detectados en todo el equipo de red local. El programario disponible es:

- CloudVision de Arista por el equipamiento de CPD
- XIQ-SE de Extreme por el equipamiento de distribución, acceso y Wi-Fi.
- XIQ Controller, de Extreme para controlar AP Wi-Fi.
- ExtremeCloud IQ para la gestión desde la nube de APs y equipamiento de red
- NAC Manager de Extreme Network por la validación de usuarios cableados y Wi-Fi, tanto corporativos como invitados.
- AirDefense de Extreme Network (versión incluida en los softwares ExtremeCloud IQ y XIQ Controller), para la seguridad de la red inalámbrica.
- Otros softwares libres:
  - Cacti para monitorizar las redes a nivel de gráficos.
  - Syslog -NG y sus herramientas para realizar gráficas y gestionar los logs de los equipos.
  - Netdisco : herramienta de descubrimiento de red.
  - NetBox: gestor de direccionamiento IP e inventario.
  - Oxidized: gestión de backups .

El mantenimiento del equipamiento de la red local tiene diferentes casuísticas respecto a la renovación de las licencias para la gestión con la herramienta disponible para cada equipo de la red local, respecto a la renovación del soporte del fabricante y respecto al lugar donde tramitar el RMA o sustitución del equipamiento en caso de avería.

En el Anexo II se identificarán estas modalidades de servicio según esta clasificación:

- MLR: El adjudicatario deberá incluir en el mantenimiento la renovación del licenciamiento para la gestión y el soporte de los fabricantes por el equipamiento de la red local actual que todavía lo permita, lo que permitirá abrir casos directamente a los fabricantes para resolver problemas o incidencias. La sustitución del equipamiento en caso de RMA se realizará en el lugar donde se haya producido la avería.



- MR: Para realizar las *Tareas de administración y soporte* del apartado 4.4, este equipamiento se incorpora desde otros proyectos con el licenciamiento para la gestión y el apoyo de los fabricantes durante la vigencia del contrato. En caso de RMA, el adjudicatario hará la sustitución del equipamiento en el sitio donde está instalado el equipo.
- ML: Para realizar la labor de la *Reparación del equipamiento de red* del apartado 4.5.1, excepcionalmente en caso de sustitución por avería, se deberá realizar el cambio de equipo en las oficinas del recinto Mundet en la ciudad de Barcelona y no en la sede donde está instalado el equipo. El adjudicatario se hará cargo de la renovación del licenciamiento para la gestión y soporte de los fabricantes para el equipamiento de la red local actual que todavía lo permita. Esta excepción se ejecutará hasta el 31 de diciembre de 2028 ya partir de esa fecha este equipamiento pasará a la modalidad MLR.

Todo el equipamiento de red objeto del servicio está incluido en la cláusula 15. Anexo I, donde también se indica el número de equipos en situación de EOL.

El detalle del equipamiento objeto del contrato está incluido en **el Anexo II** . Se indica la modalidad del servicio y **también se incluye el equipamiento a adquirir en los próximos dos años y el equipamiento que se incorporará al mantenimiento de otros proyectos** de la Diputación de Barcelona.

#### 4.1.2. Cableado estructurado

La Diputación de Barcelona dispone de armarios de distribución con racks estándar para alojar el equipamiento de CPD, de distribución y de acceso. La conexión entre los distintos armarios son fibras y cobre. Las fibras principalmente son multimodo y existen algunas monomodo para conectar edificios del mismo recinto con grandes distancias. El cobre es de CAT5, CAT5e, CAT6 o CAT6A.

En algunos edificios, la infraestructura de cobre utiliza puntos de consolidación, puntos de conexión distribuidos por los puestos de trabajo, para facilitar la conexión de los dispositivos de red.

#### 4.2. Disponibilidad del servicio

El servicio debe estar disponible 24x7x365, 24 horas los 7 días de la semana y los 365 días del año.

#### 4.3. Gestión de la monitorización

Conlleva la realización de las siguientes acciones:

- Monitorear la disponibilidad del equipamiento de red local en el horario laboral definido en la cláusula 6 Horario del servicio (desde las 8:00 hasta las 18:00).

- Monitorar el funcionament del equipament de red local y su rendiment en el horari laboral. Deberá proponer, en su caso, las mejoras necesarias respecto a su funcionamiento.
- Recibir alertas en horario 24x7.

A partir de la actividad de monitorización de los sistemas en horario laboral, o al recibir una alerta configurada en horario 24x7 o crítico, la empresa contratista aplicará alguna de las siguientes acciones:

- Notificar los eventos cuando sea detectados y actuar de inmediato (abriendo incidencia o tarea) ante cortes de servicio.
- Abrir tareas de administración por actuaciones de mejora.
- Abrir tareas de administración por actualización de componentes del sistema.

La **monitorización** debe permitir realizar una correcta gestión del equipamiento de la red y por tanto debe servir para proponer actuaciones de forma proactiva para evitar que se produzcan caídas de rendimiento o cortes de disponibilidad.

La empresa contratista también recibirá avisos, en formato de correo electrónico, desde las plataformas de monitorización de la DSTSC, cuando el equipamiento afectado esté considerado como crítico, según quedará patente en el inventario.

La DSTSC pondrá al alcance de la empresa contratista las herramientas de monitorización corporativas, que podrá utilizar remotamente.

#### *4.4. Tareas de administración y soporte*

La empresa contratista deberá realizar todas las peticiones y tareas necesarias para garantizar un correcto funcionamiento de las distintas redes:

- Instalación y gestión de las licencias contratadas con los fabricantes.
- Gestión y configuración del equipo de la red local y su software de gestión con parametrización para el correcto rendimiento.
- Gestión y control de los usuarios administradores o de acceso, así como su seguridad, roles y perfiles.
- Actualizaciones de versiones de firmware del equipamiento de la red local y del software de gestión.
- Informar de las fechas de finalización de soporte del fabricante de los sistemas.
- Informar de la publicación de vulnerabilidades de los sistemas.
- Abrir consultas o tareas a los fabricantes
- Resolver las consultas técnicas sobre el equipamiento de la red local y su software de gestión
- Preparar la conexión de los dispositivos a la red dentro de los racks y apoyar los traslados.

- Instal·lació i configuració del nou equipament adquirit per part de la DSTSC, així com els moviments de equipament que se deriven. Això supondrà el desmuntatge del equipament actual, en el seu cas, i la instal·lació dins dels armaris corresponents del nou, la connexió als diferents punts i la comprovació del bon funcionament.
- Revisió del cablejat connectat al equipament i, en el seu cas, del funcionament dels dispositius connectats a la xarxa.
- Identificació i etiquetatge del 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.
- Tàrees de caràcter preventiu necessàries per al correcte funcionament del equipament de la xarxa local i del cablejat estructurat.
- Propostes de millora en qualsevol dels apartats anteriors.

Estes tasques se planificaràn conjuntament entre la DSTSC i l'empresa contractista en reunions periòdiques de seguiment del servei, sempre que sigui possible.

La gestió del equipament de la xarxa local i del cablejat estructurat serà compartida amb els tècnics de la DSTSC i se utilitzaran perfils diferents per accedir al equipament i al software.

Per altra part, aquelles actuacions que impliquen un parada en el servei productiu, o bé la DSTSC determine que tenen un risc important de afectar a la qualitat del servei, tendran que executar-se fora del 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.

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

Se realitzarà una revisió periòdica del firmware del equipament de la xarxa local i del software de gestió una vegada l'any. Segons el resultat de la revisió o si la DSTSC ho cree convenient, se podrà requerir una actualització del equipament i del software lo abans possible, sense afectar al servei productiu .

#### *4.5. Gestió de les incidències*

Se tracta de aquelles actuacions que tenen com a objectiu resoldre en el menor temps possible disfuncions en el servei contractat; incloent si se deriven d'un mal ús de les persones usuàries o de la configuració o parametrizació del equipament.

Además, se considerará incidencia cualquier evento que causa, o puede causar, una indisponibilidad del servicio, un funcionamiento erróneo o un incidente de seguridad.

Por tanto, la empresa contratista deberá resolver cualquier incidencia en el servicio.

Las incidencias detectadas por la DSTSC se harán llegar categorizadas al contratista, a través de la herramienta de gestión de incidencias en uso en la DSTSC, descrito en la cláusula 4.7 Canal de comunicación.

Los técnicos de la Diputación de Barcelona proporcionarán al adjudicatario un listado de contactos de cada centro para poder consultar si existe tensión eléctrica.

Todas las acciones realizadas en la resolución de las incidencias tendrán que quedar documentadas en la herramienta de gestión.

Si por la resolución de la incidencia es necesaria la ejecución de tareas de administración, esta incidencia no se cerrará hasta que se concluyan todas las actuaciones necesarias.

Será responsabilidad de la empresa contratista: el análisis de la incidencia, proponer soluciones e implementar la solución acordada con la DSTSC.

Por la resolución de las incidencias se tendrá en consideración:

- Las indicaciones dadas por los técnicos de la DSTSC.
- Comprobación y/o modificación del funcionamiento y configuración de la electrónica de red local. Deberán resolverse las incidencias producidas en el equipamiento de red local o en cualquiera de los módulos de ampliación.
- Comprobación del cableado estructurado y todos los elementos de conectividad hasta el punto de conexión que esté fallando. Para resolver la incidencia se dispondrá en el mismo edificio de los latiguillos de cobre y fibra adecuados para cada infraestructura.
- Deberán resolverse las incidencias producidas por los latiguillos de conexión en los racks de planta y en los puntos de consolidación. En caso de que no se pueda solucionar la incidencia para que sea otro problema en el cableado o en el dispositivo, será necesario comunicarlo a los técnicos de la DSTSC adjuntando las comprobaciones hechas.

La DSTSC trabajará conjuntamente con la empresa contratista para reducir el tiempo de resolución, ya sea proporcionando información, realizando pruebas o a través de cualquier otra acción que esté a su alcance.

Una incidencia estará resuelta si está plenamente documentada y tiene el visto bueno técnico de la DSTSC. Toda incidencia resuelta por la empresa contratista que no reciba el visto bueno de la DSTSC será devuelta a la empresa contratista acumulando los tiempos de resolución.

En caso de incidencias críticas o recurrentes, los técnicos de la DSTSC podrán pedir al contratista un informe específico donde se detallen causas, alcance y actuaciones realizadas por su resolución.

Fuera del horario laboral descrito en el apartado horario de servicio, la empresa contratista tendrá un servicio de guardia capaz de actuar ante alertas de servicio para resolver incidencias críticas o urgentes que hayan sido notificadas por las herramientas o el personal de la DSTSC. Este servicio incluye el desplazamiento de un técnico a los centros que prestan servicios en festivos y fin de semana como son los Parques Naturales o los centros temporales que se montan por el Plan de información y vigilancia contra incendios forestales durante los meses de verano. La relación de centros que prestan servicios en modalidad de 24h pueden consultarse en el Anexo II.

#### 4.5.1. Reparación del equipo de red

La empresa contratista efectuará las correctivas intervenciones de los equipos contratados en los centros de la Diputación de Barcelona donde está instalado. Una vez comenzada la reparación, los trabajos deberán continuarse hasta terminarlos, siempre que no existan limitaciones técnicas que obliguen a su interrupción.

El equipo averiado se podrá sustituir temporalmente por otro de idénticas características. La sustitución temporal de los equipos se llevará a cabo a criterio de la empresa contratista y previa conformidad de la DSTSC. En este caso, su reparación y verificación se realizará en las dependencias de la empresa contratista. La configuración de estos equipos y el traspaso de información en caso de ser necesario será responsabilidad de la empresa contratista.

La sustitución de un equipo incluirá las tareas de configuración del nuevo equipo y la reconexión e identificación de los cables del equipo que den conexión a los dispositivos de la red.

En caso de sustitución, y si los técnicos de la DSTSC lo consideran oportuno, el contratista podrá sustituir al equipo averiado por otro equivalente o superior proporcionado por la DSTSC.

#### 4.5.2. Suministro de repuestos

La empresa contratista se obliga a suministrar todos los repuestos y mano de obra necesaria para la resolución de la avería, ya efectuar las modificaciones que considere adecuadas para mantener el equipamiento en unas condiciones de funcionamiento correctas.

Todos los repuestos a suministrar en sustitución de los elementos viejos estarán incluidos; el material deberá ser novedoso, o de calidad equivalente, y en perfecto estado de funcionamiento. Toda prenda, o parte de prenda, retirada y sustituida pasará a ser propiedad de la empresa contratista y toda prenda, o parte de prenda, incorporada pasará a ser propiedad de la Diputación de Barcelona.

#### 4.5.3. Volumetria

Con una finalidad orientativa se muestra un resumen de las incidencias y tareas de administración categorizadas realizadas durante el período de un año. En ningún caso este resumen limita ni el número de tareas administrativas, ni de incidencias en gestionar objeto de este contrato.

- 25 Tareas de administración
- 79 Peticiones de las que 10 han sido urgentes y 69 estándares
- 137 Incidencias de las que existen 2 críticas, 18 Urgentes y 117 Estándares.

#### 4.6. Gestión de la documentación

La gestión de la documentación tiene por finalidad disponer de una base del conocimiento de los sistemas de base. La empresa contratista mantendrá actualizada en la base de conocimiento toda la información referida a:

- Equipamiento y software.
- Versiones.
- Licencias.
- Plazos obsolescencia.
- Procedimientos a ejecutar.
- Planes de recuperación y restauración del servicio.
- Vulnerabilidades detectadas.
- Información del servicio prestado.

La DSTSC proporcionará a la empresa adjudicataria un listado actualizado de todo el equipamiento, tanto instalado como en almacén. La empresa contratista debe mantener siempre actualizada esta información ya disposición de sus técnicos y de la DSTSC.

#### 4.7. Canales de comunicación

Los canales de comunicación serán HP OpenView Service Desk (SD), teléfono, presencial o correo electrónico.

La DSTSC utiliza como herramienta de seguimiento de las tareas de administración y las incidencias el Service Desk de PROLIN (SD). La comunicación de incidencias o peticiones en la empresa contratista se realizará a partir de esta herramienta, o mediante un correo electrónico.

En caso de incidencia o petición crítica o urgente, se utilizará el teléfono en primera instancia, que deberá estar disponible 24x7. Posteriormente la petición se anotará también en SD. La lengua de atención será en catalán o castellano, siendo la primera de uso preferente.

Cualquier cambio de situación de la incidencia o petición que realice la empresa contratista debe quedar reflejado en el SD.

Se facilitará la integración de la herramienta de gestión de la empresa contratista con SD. Pero si la integración no es posible, la DSTSC proporcionará a un usuario de acceso a su sistema SD con el único objetivo de garantizar la actualización de los datos. En cualquier caso, la gestión del cumplimiento de ANS correrá a cargo del contratista y no se podrá obtener a partir del sistema de la DSTSC.

#### 4.8. Bolsa de horas para actuaciones fuera del horario laborable

La empresa adjudicataria incluirá en el precio del contrato una bolsa de 100 horas anuales por los cambios que se realicen fuera del horario laborable del personal adscrito (cl. 6 del presente pliego).

### 5. Equipo de trabajo

**Este apartado (5) únicamente aplica al Lote 1** , servicios de mantenimiento integral de la red local de la Diputación.

En relación a los integrantes del equipo de trabajo que la empresa contratista, en su conjunto, debe disponer en su plantilla para la prestación del contrato, con independencia de su porcentaje de dedicación final, deberán corresponder con los siguientes perfiles:

- Responsable del contrato.
- Referentes técnicos.
- Técnicos de Apoyo.

La empresa contratista deberá estar en disposición de dar cobertura inmediata en caso de enfermedad, vacaciones o cualquier otra contingencia que afecte a su personal, a fin de que en ningún supuesto la prestación quede sin cubrir.

#### 5.1. Responsable del contrato

Realizará las labores de coordinación, seguimiento y control de la gestión del contrato. Por parte de la DSTSC se designará a una persona que realizará funciones análogas.

Será función del Responsable del contrato de la empresa contratista conocer en profundidad las prestaciones cubiertas y asegurar que todo el personal de la empresa contratista que participa en el contrato tenga los conocimientos adecuados y asuma los compromisos adquiridos y vele por el cumplimiento de todos los requerimientos incluidos en el contrato.

A título de ejemplo, el Responsable del contrato realizará las siguientes funciones:

- Definició del plan de treball que servirà de guia per a l'execució de les prestacions durant la vigència del contracte. Els components del plan tindràn que incloure les mètriques de satisfacció, recursos necessaris i una agenda de les activitats planificades i les reunions de seguiment. Este plan de treball se revisarà periòdicament per a repasar els objectius, i serà acordat i supervisat per la DSTSC.
- Supervisió de la posada en marxa per a complir amb el plan presentat, de acord amb els requisits que determine el coordinador de la DSTSC.
- Supervisió de la qualitat. Se prepararà un informe de seguiment que resumirà les prestacions proporcionades, permetent l'avaluació i seguiment del últim període realitzat sobre el plan de treball.
- Supervisió de els riscos. Mantinent actualitzada la llista de riscos i derivats de els possibles canvis no efectuats.
- Supervisió de els incidents, problemes, consultes, entre altres.
- Gestió de l'escalat. Els incidents (o qualsevol altra acció) que necessiten ser escalats a recursos tècnics o a nivells de responsabilitat superiors dins de la pròpia empresa o en cas de subcontractació a altres empreses, seràn gestionats estretament per a accelerar la seva resolució.
- Analitzar la prestació del servei a fi de proposar millores en l'arquitectura, disseny i configuracions de xarxa.

El percentatge de dedicació del responsable del Contracte se ha valorat en un 5% de la jornada laboral segun conveni col·lectiu aplicable de acord amb la clàusula 1.3 del PCAP, aplicat sobre el còmput total anual de hores.

### 5.2. Referent tècnic

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

El tècnic dedicat treballarà un mínim de dos dies de presència en les dependències de la DSTSC, a fi de assegurar la coordinació entre la empresa contractista i els tècnics de la DSTSC. Sin embargo debe tener presente que en cualquier momento debe poder responder a consultas sobre el estado de incidencias o peticiones y podrá requerirse su presencia, sin que ello suponga ningún coste económico adicional a la Diputación de Barcelona. Es imprescindible que esta persona disponga de un teléfono móvil destinado a su localización.

Asumirà les següents funcions:

- Coordinar las relaciones con los técnicos de la DSTSC.
- Supervisar la aplicación de los procedimientos que solicite la DSTSC.
- Asistir a las reuniones periódicas de seguimiento del contrato.
- Gestionar las labores o procedimientos, aplicando medidas correctivas en caso de desviación.
- Garantizar la calidad de los procedimientos y tareas.
- La gestión de las intervenciones planificadas.
- Elaborar los informes técnicos de seguimiento y bajo demanda.
- Analizar la prestación del servicio a fin de proponer mejoras.

### 5.3. *Técnicos de soporte*

La empresa contratista deberá disponer de un servicio de soporte a sus instalaciones, dimensionado con el personal y otros recursos necesarios, sea en base a herramientas, procedimientos, conocimiento o contratos de escalado con fabricantes, a fin de cumplir los ANS establecido durante toda la vigencia del contrato.

Por lo que se refiere estrictamente a los recursos personales, se estiman inicialmente en dos técnicos de apoyo adicional, con una dedicación del tipo FTE (Full Time Equivalent), en base a su jornada laboral según el convenio colectivo aplicable de acuerdo con la cláusula 1.3 del PCAP, aplicado sobre el cómputo total anual de horas, para garantizar correctamente los ANS identificados.

Este servicio se prestará por parte de la empresa contratista con recursos compartidos y usualmente en remoto. En caso de que los técnicos de la DSTSC lo consideren imprescindible, se podrá requerir la presencia de alguno de los técnicos que prestan el servicio presencial.

### 5.4. *Reglas especiales en relación con el personal de la empresa contratista*

Con carácter general y en relación al equipo de trabajo determinado, en su conjunto, el contratista debe tener presente:

- Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos exigidos en los pliegos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la DSTSC del cumplimiento de aquellos requisitos.
- La empresa contratista velará por la estabilidad del equipo de trabajo, y para que los cambios en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del contrato, informando en todo momento a la DSTSC.
- La empresa contratista asume la obligación de ejercer de forma real, efectiva y continua, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y



pago de los salarios, la concesión de permisos, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como los derechos y obligaciones derivados de la relación contractual entre empleado/empleador.

- La empresa contratista deberá velar especialmente por que los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desarrolladas respecto de la actividad delimitada en los pliegos objeto del contrato.
- En caso de que los técnicos no satisfagan los mínimos de eficiencia, de metodología, aptitud y eficacia deseados, la DSTSC podrá pedir su sustitución a la empresa contratista, que deberá hacerla efectiva en un tiempo máximo de dos semanas.
- En el caso excepcional de que deba realizarse algún cambio, el sustituto deberá reunir, como mínimo, los mismos requisitos exigidos al sustituido, así como las posibles mejoras que haya podido ofrecer la empresa en su oferta. Cualquier modificación de los técnicos deberá ser comunicada a la DSTSC con una antelación mínima de 1 semana y deberá presentar un plan de traspaso de conocimiento al nuevo miembro del equipo que deberá concretarse en un máximo de 2 semanas, que se entenderá el tiempo máximo a partir del cual el nuevo recurso se incorpore al equipo de trabajo.
- La empresa contratista deberá informar a la DSTSC de cualquier contingencia que afecte a su personal y deberá disponer de personal para dar cobertura inmediata si se considera necesario.
- Cualquier ausencia planificada del personal de la empresa contratista deberá ser aprobada por la DSTSC. Si por motivos de carácter excepcional, en algún período de ejecución del contrato, una parte o la totalidad del equipo de trabajo identificado no puede estar ubicado en las dependencias de la DSTSC (si ésta fuera una condición del contrato), la prestación deberá ejecutarse de forma remota, teniendo en cuenta las siguientes disposiciones:
  1. La DSTSC y sólo durante el período de tiempo concreto en el que se da la situación de excepcionalidad que justifica la prestación remota de la prestación, facilitará al equipo técnico los medios necesarios para ejecutar correctamente la prestación contratada.
  2. Es responsabilidad exclusiva del contratista, por tanto, se hará cargo de los gastos derivados, el hecho de garantizar un espacio de trabajo adecuado y una conectividad de datos suficiente para desarrollar correctamente las tareas asignadas durante la duración de la prestación remota del contrato, ya sea ésta con carácter total o parcial.
  3. La DSTSC podrá requerir al contratista la configuración de sus equipos para cumplir con las medidas de seguridad vigentes en cada momento, o eventualmente, la utilización de equipos corporativos para determinadas tareas si el criterio de seguridad lo requiere.
  4. Ninguna persona del equipo técnico podrá trabajar de forma remota sin el visto bueno de la DSTSC, quien podrá reclamar su presencia en cualquier momento.

## 6. Horario del servicio

Este apartado únicamente aplica al Lote 1, servicios de mantenimiento integral de la red local de la Diputación. El calendario de prestación de servicio será de 24x7x365.

El horario laboral aplicable al equipo de trabajo será de lunes a viernes no festivos de 8.00 a 18.00 horas. El término "festivo" empleado en esta cláusula hace referencia a los días que se declaran festivos en todo el territorio catalán (según el calendario oficial publicado en el DOGC), exceptuando las fiestas locales que, se aplicarán las de Barcelona ciudad, sin que este hecho deba producir alteraciones en el servicio.

Fuera de este horario laboral, la empresa contratista deberá mantener un servicio de guardia capaz de actuar ante alertas de servicio para atender y resolver incidencias críticas que pueda recibir por otros canales.

La comunicación de incidencias o peticiones según se define en la cláusula 4.7 Canales de comunicación, y la recepción de alertas se podrán realizar en horario de 24x7x365.

Por otra parte, tal y como se ha mencionado en la cláusula 4 Descripción del servicio, aquellas actuaciones que impliquen un paro en el servicio productivo, o bien la DSTSC determine que tienen un riesgo importante de afectar a la calidad del servicio, tendrán que ejecutarse fuera del horario laboral del personal de la DSTSC.

## 7. Seguimiento del contrato

**Este apartado (7) únicamente aplica al lote 1**, servicios de mantenimiento integral de la red local de la Diputación.

El responsable técnico entregará un informe mensual en relación con la ejecución del contrato, donde figurará la evolución de todas las actuaciones realizadas. Este informe estará a disposición de la DSTSC antes del 5º día laborable de cada mes posterior al que se está evaluando.

A continuación se detalla la información que deberá constar, al menos, en este informe de seguimiento del contrato.

- Incidencias, peticiones, cambios y problemas:
  - Relación de incidencias y peticiones cerradas: con código, categoría, descripción, fecha de apertura, fecha de cierre y cumplimiento del ANS.
  - Relación de incidencias y peticiones no cerradas: con código, categoría, descripción, fecha de apertura, previsión de cierre y cumplimiento del ANS.
  - Relación de cambios finalizados: con descripción, fecha de inicio, fecha de cierre
  - Seguimiento del consumo de la bolsa de horas

- Evolució mensual del número de incidències y peticions obertes segùn criticitat .
- Evolució mensual compliment ANS.
- Resumè dades monitorització:
  - Temps de disponibilitat
  - Alarmes generades per tipologia.
  - Dades de la gestió de la capacitat: disponibilitat de espai, nombre usuaris, rendiment, entre altres.
  - Gràfics de evolució.
  - Llista de alarmes ocorridas durant el període.
- Propostes de millora

Si els tècnics de la DSTSC ho consideren necessari, se organitzaran reunions de seguiment, a fi de treballar per la millora constant de la prestació. Esta reunió se realitzarà abans del dècim dia laborable de cada mes y assistirà el Referent Tècnic. En estas reunions se revisaràn los informes mensuals, el funcionament de los processos, se definiran propostes de millora y se farà un seguiment de tot lo relacionat amb el contracte. El acta de la reunió correrà a càrrec de la empresa contractista.

La DSTSC podrà sol·licitar informes puntuals sobre problemes, incidències, peticions, canvis, propostes de millora, entre altres. Asimismo, la DSTSC podrà convocar a la empresa contractista per reunions puntuals sobre temes específics o reunions operatives.

En relació a las reunions a realitzar durant el plaç de vigència del contracte, qualquiera que sea su periodicitat y motiu de su convocatòria, se podràn realitzar tant en modalitat presencial com telemàtica, sempre a criteri de los tècnics de la DSTSC. El contractista dispondrà de los mitjans necessaris per adequar-se a qualquiera de los dos formats, sin que ello genere costes addicional algun per la Diputació de Barcelona.

## **8. Puesta en marcha**

La fase de puesta en marcha del servicio es el período de tiempo que transcurre entre el inicio de la ejecución del contrato y la consecución de los niveles de servicio fijados en este Pliego de prescripciones técnicas. En esta fase, la contratista pondrá en marcha los procedimientos y herramientas necesarias para la ejecución del servicio, integrándolos con los procedimientos, procesos y herramientas existentes en la DSTSC.

Dentro del plazo de 5 días naturales a partir de la formalización del contrato con la empresa contratista deberá presentar el plan de puesta en marcha que incluya los mecanismos necesarios para la ejecución de toda la puesta en marcha del servicio: traspaso de

conocimiento, reuniones, conectividad al entorno, presentación de recursos asignados y concreción de protocolos de actuación.

La empresa contratista tendrá que presentar un plan de puesta en marcha que incluya los mecanismos necesarios para definir, como un todo, la puesta en marcha del servicio.

Será responsabilidad de la empresa contratista la ejecución de las distintas fases que conforman la puesta en marcha del servicio.

El plan de puesta en marcha debe permitir a la empresa contratista cumplir los ANS establecidos a partir del décimo día laborable contador a partir de la aprobación del Plan por parte de la DSTSC (incluidos los plazos fijados por la presentación, enmiendas y validación consignadas en la cláusula Puesta en marcha). A partir de ese día se aplicarán las penalidades correspondientes.

La DSTSC asignará a un interlocutor que trabajará conjuntamente con la empresa contratista en la fase de puesta en marcha.

El coste que implique o que derive de cualquiera de las actuaciones derivadas de la puesta en marcha debe entenderse incluido en el presupuesto total del contrato .

#### *8.1. Puesta en marcha de los servicios de apoyo a la red local de la Diputació*

La empresa contratista seguirá las siguientes fases:

- **Presentación del plan de puesta en marcha:** Dentro del plazo de 5 días naturales a partir de la formalización del contrato, la empresa contratista presentará la propuesta del plan de puesta en marcha en el que se indicarán las actuaciones a realizar, con una programación temporal, describiendo las diferentes tareas detalladas y los recursos implicados para cada una de ellas.

Posteriormente se realizará una evaluación conjunta del Plan, entre el personal de la empresa contratista y el personal de la DSTSC, con el objetivo de consensuar la totalidad de los hitos definidos, así como la verificación del calendario de realización y el número y perfil de los recursos involucrados.

- **Validación del plan de puesta en marcha :** La DSTSC, en un plazo de 5 días naturales, dará el visto bueno al plan de puesta en marcha o bien presentará enmiendas.
- **Enmiendas al plan de puesta en marcha:** En caso de que el Plan deba subsanarse a requerimiento de la DSTSC, la contratista volverá a disponer de un plazo de entrega, fijado en un máximo de 5 días naturales, para entregar una nueva versión del Plan con las enmiendas que correspondan.

## *8.2. Puesta en marcha de la suscripción de licencias por NAC*

La empresa contratista entregará sus licencias durante los primeros 5 días hábiles desde el inicio del contrato.

## **9. Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS)**

Los ANS permiten obtener indicadores para la evaluación del grado de cumplimiento del contrato.

El cálculo del ANS se realizará con una periodicidad mensual considerando el horario de la prestación y el mes natural.

No computarán los períodos de tiempo en que el contratista está pendiente de respuesta, reuniones, datos o concreción de requerimientos por parte de los técnicos de la Diputación de Barcelona o de terceros proveedores siempre que éstos no tengan una relación contractual directa con la empresa contratista principal, dado que en ese caso el tiempo computará como tiempo propio del contratista a todos los efectos previstos en este Pliego.

Las peticiones e incidencias sólo se considerarán finalizadas, si se encuentran completamente documentadas y tienen el visto bueno de los técnicos de la DSTSC. En caso contrario serán devueltas a la empresa contratista acumulando los tiempos de resolución, a todos los efectos y responsabilidades establecidas en el ANS correspondiente.

Para la prestación del servicio, además, debe tenerse en cuenta que:

**Tiempo de respuesta:** es el tiempo transcurrido entre la comunicación de la incidencia al contratista por el canal previsto hasta que ésta la asume asignando los recursos necesarios para poder cumplir el tiempo de resolución.

**Tiempo de resolución:** es el tiempo transcurrido entre la comunicación de la incidencia en la empresa contratista por el canal previsto hasta que la incidencia queda resuelta y documentada por la empresa contratista.

Los tiempos de respuesta y resolución de incidencias no podrán verse afectados por aumentos esporádicos del número de incidencias.

Los ANS identificados computan dentro del horario de prestación del servicio identificado en la cláusula correspondiente de este pliego.

### *9.1. ANS Tareas de administración*

Con el objetivo de garantizar la disponibilidad y seguridad de los equipos se establecen tres categorías (se potestad de los técnicos de la DSTSC, la categorización, según su criterio y en función de la necesidad) de criticidad de las tareas de administración con distintas.

Los ANS identificados según el tiempo de resolución y que computan dentro del intervalo horario indicado, son:

- **Crítica** . Actuación frente a situaciones que ponen en riesgo la disponibilidad del servicio.
  - Tiempo de resolución: 2 horas dentro de la modalidad horaria de 24x7.
- **Urgente** . Tareas de mejora de la seguridad o ampliación de capacidad por problemas de disponibilidad del servicio.
  - Tiempo de resolución: 24 horas dentro de la modalidad horaria de 24x7.
- **Estándar** . Labores de mantenimiento del servicio.
  - Tiempo de resolución: 5 días hábiles (de 7:30 a 17:30 horas, de lunes a viernes no festivos en Barcelona ciudad).

### 9.2. Gestión de incidencias

Se establecen tres categorías de incidencias con diferentes ANS para los tiempos de resolución y que computan dentro del intervalo horario indicado, son:

- **Crítica** . Incidencias que afectan al CPD o equipamiento de distribución de un edificio o a centros considerados como críticos por la DSTSC.  
Tiempo de resolución: 4 horas dentro de la modalidad horaria de 24x7.
- **Urgente** Incidencias que afectan a un grupo de usuarios o centros considerados como urgentes por la DSTSC.  
Tiempo de resolución: 8 horas dentro de la modalidad horaria de 24x7.
- **Estándar** . Incidencias que afectan a un usuario o a centros considerados como estándares por la DSTSC.  
Tiempo de resolución: 2 días laborables (de 7:30 a 17:30 horas, de lunes a viernes no festivos en Barcelona ciudad).

En cualquier caso, se potestad de los técnicos de la DSTSC, el cambio de la categoría de una tarea de una incidencia, según su criterio y en función de la necesidad.

### 9.3. Puesta en Marcha

Los acuerdos de niveles de servicio para la ejecución de la puesta en marcha por cada una de las fases:

- Por la Presentación del Plan: dentro del plazo de 5 días naturales a partir de la formalización del contrato.
- Por la Validación o Enmiendas del Plan: Tiempo de resolución 5 días naturales.
- Por la renovación de las suscripciones de licencias por NAC: Tiempo de resolución 5 días hábiles.

## 10. Penalidades

En caso de incumplimiento de los ANS por parte de la empresa contratista, y en el supuesto de que la Diputación de Barcelona opte por la no resolución del contrato, se prevén las penalidades que se indican por cada ANS identificado.

La contabilización de las penalidades se realizará trimestralmente, con efectos en la facturación de los meses calculados. Hay que tener presente que el cálculo sobre los retrasos se aplicarán tanto en los incumplimientos producidos durante un mes determinado, como en aquellos otros que todavía puedan estar pendientes de resolver y acumulen retrasos intermitidos .

La cuantía máxima de cada una de las penalidades mensuales no podrá ser superior al 10% del presupuesto del contrato, IVA excluido, ni el total de las mismas podrá superar el 50% del precio del contrato, IVA excluido.

En caso de incumplimiento de los ANS las facturas deberán contemplar las penalidades según lo previsto en esta cláusula. En concreto, para las penalidades derivadas del incumplimiento sobre los ANS establecidos se aplicará el siguiente procedimiento:

- Durante las reuniones entre el contratista y los técnicos de la DSTSC para evaluar la correcta ejecución de la prestación, se analizará entre otros factores el desempeño de los ANS.
- En caso de que la DSTSC detecte incumplimientos en los ANS establecidos, los comunicará formalmente a la empresa contratista.
- Durante la reunión de seguimiento el contratista podrá manifestar todo lo que considere conveniente.
- Posteriormente el contratista elaborará un documento en el que se recogerán los incumplimientos detectados por parte de la DSTSC y las disconformidades manifestadas por la empresa y lo entregará a la DSTSC.
- Finalmente, en caso de que la DSTSC considere que realmente se han producido los incumplimientos, elaborará un informe y la Diputación de Barcelona adoptará un acuerdo administrativo y notificará la imposición de la penalidad a la empresa contratista, así como la cantidad exacta que éste deberá descontar en la factura correspondiente al primer período de facturación abierto y otorgará a la empresa contratista un plazo para presentar.
- En caso de que el contrato hubiera finalizado (sea cual sea el motivo de esta circunstancia), las cantidades pendientes en concepto de penalidades se descontarán de la garantía definitiva.

Se establecen las siguientes penalidades:

- Por incumplimiento de una ANS de tareas de administración Crítica se aplicará una penalidad del 1,5% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada hora completa o fracción de retraso que sobrepase el ANS fichado.
- Por incumplimiento de una ANS de tareas de administración Urgente se aplicará una penalidad del 1% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada hora completa de retraso que sobrepase el ANS fichado.

- Por incumplimiento de una ANS de tareas de administración Estándar se aplicará una penalidad del 0,1% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada hora completa de retraso que sobrepase el ANS fichado.
- Por incumplimiento de una ANS de incidencias y peticiones Crítica se aplicará una penalidad del 1,5% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada hora completa o fracción de retraso que sobrepase el ANS fichado.
- Por incumplimiento de una ANS de incidencias y peticiones Urgente se aplicará una penalidad del 1% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada hora completa de retraso que sobrepase el ANS fichado.
- Por incumplimiento de una ANS de incidencias y peticiones Estándar se aplicará una penalidad del 0,5% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada hora completa de retraso que sobrepase el ANS fichado.
- Para el retraso en la fecha de puesta en marcha del servicio se aplicará una penalidad del 1% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada día completo o fracción de retraso que sobrepase el ANS fichado.
- Por el retraso en la renovación de las suscripciones de las licencias por la conexión de usuarios concurrentes a la red local se aplicará una penalidad del 1% sobre el importe mensual del contrato, sin IVA, por cada día completo o fracción de retraso que rebese el ANS fichado.

## 11. Devolución del servicio

**Este apartado (11) únicamente aplica al Lote 1** , servicios de mantenimiento integral de la red local de la Diputación

La fase de devolución del servicio precede a la finalización del contrato y tiene como objetivo preparar la transferencia del servicio a la DSTSC. En esta fase la empresa contratista tendrá que definir y ejecutar el Plan de devolución del servicio, donde deberá incluir una descripción de las obligaciones y tareas que tendrán que ser desarrolladas en relación a la finalización del contrato y que incluya los términos y condiciones en que se realizará esta devolución.

Durante esta fase, el contratista pondrá a disposición de la Diputación de Barcelona toda la documentación que ha utilizado durante la ejecución del contrato y la volumetría de las tareas efectuadas durante su vigencia.

Ocho semanas antes de la finalización del contrato, la empresa contratista tendrá que presentar el plan de devolución definitivo del servicio que incluya los mecanismos necesarios para traspasar toda la información relacionada con el servicio prestado en la Diputación de Barcelona. Sin embargo, este documento deberá actualizarse dos semanas antes de la finalización del contrato. Este plan incluirá las horas necesarias de dedicación, incluido en el precio del contrato, las horas de dedicación necesarias para realizar las tareas identificadas. Se calcula que son necesarias unas 40 horas de trabajo efectivo.

La devolución del servicio está incluida en el plazo de ejecución del contrato y no debe representar ninguna discontinuidad en el servicio ni ningún coste económico adicional para la Diputación de Barcelona.

Las incidencias por las que su tiempo de resolución finalice dentro del plazo de duración del contrato tendrán que quedar resueltas. Si no es así, se aplicarán las penalidades correspondientes.

## **12. Transferencia tecnológica y/o de Conocimiento**

La empresa contratista está obligada a facilitar a las personas designadas por la DSTSC toda aquella información necesaria para disponer de un pleno conocimiento técnico de las prestaciones realizadas.

Sin embargo, el personal designado por la DSTSC en las prestaciones contratadas podrá realizar todas aquellas consultas que considere oportunas para el correcto seguimiento y control del contrato, así como, recibiendo, en su caso, el traspaso de la información que sea necesaria para conocer y comprender el funcionamiento de los mismos.

## **13. Acceso remoto por la prestación de los servicios contratados**

**Este apartado (13) únicamente aplica al Lote 1** , servicios de mantenimiento integral de la red local de la Diputación

La DSTSC dispone de un servicio VPN que deberá ser utilizado por técnicos adscritos al contrato para acceder remotamente al sistema de información objeto del contrato en caso de conexión fuera de sus instalaciones.

Requiere disponer de certificado digital reconocido para su identificación personal y la tramitación de la solicitud de acceso firmada electrónicamente para cada uno de los miembros del equipo asignado por la empresa contratista. Aparte del control del acceso y de la autenticación del usuario será necesario que se puedan registrar las acciones efectuadas sobre el sistema administrado.

La conexión necesaria por este acceso remoto deberá estar operativa en el momento de inicio del contrato. La empresa contratista operará de acuerdo a las instrucciones técnicas de la DSTSC relativas a la administración de los sistemas informáticos y de comunicaciones.

Los gastos que se deriven del uso de este enlace serán asumidos por la empresa contratista.

La DSTSC proveerá para cada técnico de un código de usuario, el cual permitirá el acceso a las aplicaciones y recursos informáticos de la Diputación de Barcelona. Será responsabilidad de cada técnico el mantener operativo de este código de usuario, y en particular la actualización periódica de la contraseña de autenticación correspondiente y la validación de los accesos a los recursos necesarios.

El uso de cualquiera o la totalidad de estas herramientas estará incluido en el contrato y no supondrá ningún requerimiento adicional que afecte a la infraestructura de la Diputación de Barcelona.

#### **14. Activación de la suscripción**

La activación de las licencias se realizará a través de un portal de soporte o gestión. En el supuesto de que el fabricante no disponga de un portal de soporte o gestión, para el uso y la identificación de los usuarios en esta herramienta, los técnicos de la DSTSC proporcionarán una dirección electrónica con el fin de posibilitar la activación de las licencias.

A través del portal de soporte se accederá a la atención continuada por cualquiera de las personas del equipo técnico de la DSTSC.

## 15. ANEXO I: Equipamiento por mantenimiento

Listado equipamiento actual y equipamiento que se sustituirá (EOL)

Fabricante	Modelo equipo	Unidades	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		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b4a53a0f5e8703c7b3bf Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

	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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): b4a53a0f5e8703c7b3bf Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Netgear	M4250-40G8F-PoE+	2	
	M4250-10G2XF-PoE++	1	

## Anexo II - Elementos identificados como sensibles.

- Accesible sólo previa solicitud de acuerdo con la cláusula 1.8 del PCAP.

**DILIGENCIA** para hacer constar que el texto que antecede es la traducción al castellano del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares aprobado por Decreto de fecha 20 de mayo de 2026. En caso de discrepancia entre dicho Pliego, redactado en catalán, y esta traducción al castellano, prevalecerá, en todo caso, la versión en catalán.

## Metadades del document

<b>Núm. expedient</b>	2025/0050762
<b>Tipus documental</b>	Plec de clàusules o condicions
<b>Títol</b>	Pliego de prescripciones técnicas particulares para la contratación del servicio de mantenimiento integral de la red local de la Diputación de Barcelona y suministro de suscripción de licencias de control de acceso a la red, dividido en dos lotes
<b>Codi classificació</b>	1408 - Contractacions de serveis per procediment obert

## Signatures

<b>Signatari</b>		<b>Acte</b>	<b>Data acte</b>
Francisco Javier Gimenez Bruque(TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	28/05/2026, 12:32

## Validació Electrònica del document

<b>Codi (CSV)</b>	<b>Adreça de validació</b>	<b>QR</b>
b4a53a0f5e8703c7b3bf	<a href="https://seuelectronica.diba.cat">https://seuelectronica.diba.cat</a>	

