



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica

DS de Tecnologia i TD de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció

Plec de prescripcions tècniques del contracte per a l'adquisició d'equipament per a la migració i instal·lació de la nova versió del sistema de gestió d'incidents i emergències *Mycelium* basat en el producte HxGN-OnCall de l'Ajuntament de Barcelona, amb mesures de contractació pública sostenible.



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
2. OBJECTE.....	4
3. ABAST.....	5
3.1. SERVEIS INCLOSOS.....	5
3.2. SERVEIS NO INCLOSOS.....	6
4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ.....	6
4.1. REQUISITS TÈCNICS GENERALS.....	7
4.1.1. AL CPD DE LA SALA DE COMANDAMENT.....	7
4.1.1.1. Servidors.....	7
4.1.1.2. Llicències de programari.....	7
4.1.1.3. Emmagatzematge.....	8
4.1.2. AL CPD DE VIA FAVÈNCIA.....	8
4.1.2.1. Servidors.....	8
4.1.2.2. Llicències de programari.....	9
4.1.2.3. Emmagatzematge.....	9
4.1.3. BALANCEJADOR DE CÀRREGUES.....	10
4.1.3.1.....	10
4.2. MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA.....	11
4.2.1. DESCRIPCIÓ:.....	11
4.2.2. ACTIVITATS QUE S'INCLOUEN:.....	11
4.3. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS).....	15
4.3.1. Temps de resposta.....	15
4.3.2. Nivells de criticitat.....	15
4.3.3. Taula d'acords de nivell de servei.....	16
4.3.4. Penalitzacions per incompliment dels Acords de Nivell de Servei.....	16
5 ORGANITZACIÓ.....	17
5.1 COMITÈ DE DIRECCIÓ.....	17
5.2 COMITÈ DE SEGUIMENT.....	18
5.3 REUNIONS DE SEGUIMENT.....	18
6 RECURSOS HUMANS.....	18
6.1 FUNCIONS PER PERFIL.....	18
6.2 CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS.....	19
7 CONDICIONS D'EXECUCIÓ.....	21



7.1	LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE	21
7.2	FITES DEL CONTRACTE I FACTURACIÓ	21
7.3	GARANTIA	22
8	PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA	23
9	CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT	23
9.1	SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES	23
9.2	CONFIDENCIALITAT	24
9.3	CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS	24
9.4	CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN	25
10.	ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS	27



1. INTRODUCCIÓ

L'aplicació de gestió d'incidents i emergències de la Guàrdia Urbana i dels Bombers a l'Ajuntament de Barcelona requereix una renovació i consolidació tecnològica amb l'objectiu de permetre la migració de la versió actual del sistema a una de nova, i així millorar la robustesa, seguretat tecnològica i eficiència de l'aplicació i, en conseqüència, millorar l'experiència que rep l'usuari de l'organització. Així mateix, la infraestructura sobre la que se sustenta s'ha d'adaptar a nous requeriments cada cop més exigents, degut al canvi de les necessitats de l'organització, i també al desplegament de noves tecnologies.

Amb el present document es pretén establir les bases tècniques per a la provisió dels elements que hauran de conformar l'actualització de la infraestructura adequada a la nova versió, a la vegada que els dotem de més robustesa. En específic, el projecte planteja l'adquisició de nous servidors amb els sistemes operatius corresponents, junt amb altres elements auxiliars, com els sistemes de virtualització, d'emmagatzematge, d'interconnexió, balancejadors, així com els sistemes de monitorització i el servei d'instal·lació. Amb aquesta actualització també es pretén tenir més capacitat de creixement pels nous serveis que puguin esdevenir necessaris...

La infraestructura sobre la que se sustenta l'aplicació de gestió d'incidents i emergències és una instal·lació dedicada en exclusiva a aquest sistema, seguint els requeriments del producte en què es basa el sistema Mycelium.

2. OBJECTE

L'objecte del present contracte és el **subministrament de sis servidors i les corresponents llicències dels sistemes operatius i de virtualització i de gestió i còpies de seguretat de la granja de servidors. També inclou els sistemes d'emmagatzematge associats necessaris i els sistemes d'interconnexió dels maquinaris i amb la xarxa corporativa municipal, així com els sistemes de balancejadors adients.**

En concret, l'adjudicatari haurà de subministrar **servidors físics**, més les llicències de programari de sistemes operatius i virtualització i de sistema de còpies de seguretat, sistemes d'emmagatzematge i cabines de discos, **switchos** d'interconnexió, armari rack per a la instal·lació al CPD de Via Favència, i els sistemes balancejadors de càrrega, amb les característiques que s'indiquen a l'apartat 4.

La instal·lació i configuració dels equips, així com de la base de dades Oracle i el producte Oracle Data-Guard, l'assessorament, enginyeria i assistència, la coordinació amb els tècnics de l'IMI i l'Ajuntament de Barcelona per a la instal·lació i la documentació del projecte **també** formen part d'aquest contracte, amb totes les seves proves corresponents. Es remarca que la contractació de llicències de la base de dades Oracle no forma part d'aquesta licitació.

Igualment, és objecte d'aquesta licitació la contractació de les garanties de tot l'equipament per part del fabricant durant **5 anys**. Així mateix, durant la vigència del contracte es proporcionarà un **servei bàsic de manteniment, monitorització i atenció i resposta a incidències**, que inclourà la resolució d'incidències menors i la coordinació amb el fabricant per a la gestió de garanties.



Un cop el sistema entri en producció, el manteniment complet, la monitorització avançada i l'atenció i resposta permanent a incidències en format 24x7 es gestionaran mitjançant un altre contracte específic.

Per garantir una transició eficient, s'inclouen dins d'aquest contracte les sessions de transferència de coneixement sobre l'arquitectura i la implementació del sistema. Aquestes sessions es realitzaran durant el mes previ a la finalització del contracte actual, per facilitar el traspàs al proveïdor que resulti adjudicatari del futur contracte de manteniment.

3. ABAST

L'adjudicatari del present contracte haurà de subministrar a l'IMI l'equipament que es detalla segons els requeriments descrits a l'apartat **4 Descripció de la solució**, així com prestar els serveis inclosos al present apartat.

3.1. SERVEIS INCLOSOS.

Els serveis inclosos en la licitació són els derivats de la **provisió de l'equipament** requerit en aquest plec.

L'adjudicatari serà el responsable de rebre tot el material subministrat pel fabricant dels equips, i, serà l'únic responsable de qualsevol incidència en el seu lliurament.

L'adjudicatari lliurarà el material a les dependències de l'Ajuntament de Barcelona en la/es data/es acordada/es prèviament amb el responsable del contracte de l'IMI.

L'adjudicatari serà responsable de:

- La direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte.
- La interlocució amb la direcció de projecte de l'IMI.
- La coordinació dels diferents actors que intervenen al contracte.
- La supervisió i seguiment de les tasques detallades en aquest plec.
- La instal·lació i configuració de tot el material subministrat, a les dependències CPD-Sala Conjunta i CPD-Via Favència, atenent les directrius de l'IMI i la Gerència de Seguretat, Prevenció i Convivència. Això inclou també l'estudi previ de l'entorn, la planificació dels canvis, la integració amb les xarxes de l'entorn corporatiu, les proves de rendiment, redundància i disponibilitat del sistema
- El manteniment actualitzat de la documentació i esquemes de tota la infraestructura.
- La contractació de les garanties dels fabricants i la prestació dels serveis de manteniment dels materials subministrats.



- La instal·lació i administració de les bases de dades Oracle vinculades a l'aplicació de gestió d'incidents i emergències, incloent la gestió i configuració del producte Oracle-DataGuard per a la replicació entre els servidors de bases de dades.
- La gestió i la monitorització preventiva necessària per tal d'anticipar-se el màxim possible a incidències que puguin afectar el sistema de gestió d'incidents i emergències.
- La disponibilitat de servei d'atenció i resposta a incidències en horari laborable, per tal de resoldre els problemes que es puguin presentar durant la vigència del contracte. L'horari laborable és de dilluns a divendres no festius, de 8h a 18h.
- La instal·lació, configuració i manteniment del sistema de virtualització i de les màquines virtualitzades.
- La instal·lació, configuració i manteniment del sistema de còpies de seguretat de la infraestructura.
- La instal·lació, configuració i manteniment del sistema de balancejadors.
- La supervisió del rendiment de la infraestructura i la proposta d'accions correctives o de millora.
- El desmantellament dels equipaments que quedin obsolets o se substitueixin durant la vigència d'aquest contracte.
- Les sessions de transferència de coneixement de l'arquitectura i de la implementació al proveïdor que resulti adjudicatari del contracte de manteniment, o a qui a l'IMI designi.

També serà responsable de dotar el contracte amb els recursos necessaris, tant humans com materials, que permetin el correcte desenvolupament d'aquestes tasques, des de la direcció del projecte fins a la provisió de l'equipament requerit.

3.2. SERVEIS NO INCLOSOS.

No estan inclosos en la licitació els serveis d'adquisició de les llicències de les bases de dades Oracle.

4. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

En aquest apartat es descriuen els requisits que ha d'incloure la solució.



4.1. REQUISITS TÈCNICS GENERALS

4.1.1. Al CPD de la Sala de Comandament.

4.1.1.1. *Servidors*

(SF1) Servidor HPE ProLiant DL360 Gen11 amb dos processadors Intel Xeon-Gold 6534 3.9Ghz 8 cores, 16 *threads*, 256GB de RAM, Disc de Bootup 480GB SSD RAID 1 per a arrencada del sistema de virtualització, adaptador Ethernet 10Gb, targeta FiberChannel 32GFC de dos ports FC HBA, iLO Advanced amb 5 anys de suport per a gestió remota del servidor, doble font d'alimentació redundat de 800W, kit de rails per a muntatge en rack (1U). Garantia ampliada de fabricant HPE a 5 anys 8x5, temps de resposta Next Business Day.

(SF2) Servidor HPE ProLiant DL360 Gen11 amb dos processadors Intel Xeon-Gold 6530 32 cores and 64 threads, 2.1 GHz base fins a 4 GHz en turbo mode, 160 MBL3 memòria cau, 270W Processor, 246GB de RAM, Disc de Boot del sistema de virtualització, adaptador Ethernet 10Gb 2-port BASE-T integrat, targeta FiberChannel 32GFC de dos ports FC HBA, iLO Advanced amb 5 anys de suport per a gestió remota del servidor, doble font d'alimentació redundat de 800W, kit de rails per muntatge amb rack (1U). Garantia ampliada de fabricant HPE a 5 anys 8x5, temps de resposta Next Business Day.

(SF3) Servidor HPE ProLiant DL360 Gen11 amb dos processadors Intel Xeon-Gold 5515+8-core i 16-fils, 3.2 GHz base i 4.1 GHz Turbo mode, 22.5 MB L3 memòria cau, 165W, 128GB de RAM, Disc de Bootup 480GB SSD RAID 1 per engegada del sistema de virtualització, 2 adaptadors Ethernet 10Gb 2-port BASE-T integrats, adaptador Ethernet 1Gb 4-port BASE-T adicional, targeta FiberChannel 32 GFC de dos ports FC HBA, iLO Advanced amb 5 anys de suport per a gestió remota del servidor, doble font d'alimentació redundat de 800W, kit de rails per a muntatge en rack (1U). Garantia ampliada de fabricant a 5 anys 8x5, temps de resposta Next Business Day.

(SF4) Servidor HPE ProLiant DL360 Gen11 amb dos processadors Intel Xeon-Gold 6530 32 cores and 64 threads, 2.1 GHz base fins a 4 GHz en turbo mode, 160 MBL3 memòria cau, 270W Processor, 256GB de RAM, Disc de Boot arrencada del sistema de virtualització, adaptador Ethernet 10Gb 2-port BASE-T integrat, Adaptador Ethernet 1Gb 4-port BASE-T adicional, targeta Fiber Channel 32GFC de dos ports FC HBA, iLO Advanced amb 5 anys de suport per a gestió remota del servidor , doble font d'alimentació redundat de 800W, kit de rails per a muntatge en rack (1U). Garantia ampliada de fabricant HPE a 5 anys 8x5, temps de resposta Next Business Day.

4.1.1.2. *Llicències de programari*

(SF1) Llicències Microsoft Windows Server 2022 Standard per a llicenciar fins a 16 *cores* i fins a dues màquines virtuals amb Windows Server 2019/2022. Llicències VMware vSphere Standard per a dos CPUs amb 5 anys de suport 24x7 i dret a actualitzacions.

(SF2) Llicències Microsoft Windows Server 2022 DataCenter per a llicenciar fins a 64 *cores* i màquines virtuals Windows Server 2019/2022 il·limitades. Llicències VMware vSphere Standard per a dos CPUs amb 5 anys de suport 24x7 i dret a actualitzacions.



(SF3) Llicències Microsoft Windows Server 2022 DataCenter per a llicenciar fins a 16 *cores* i fins a 4 màquines virtuals Windows Server 2019/2022 . Llicències VMware vSphere Standard per a dos CPUs amb 8 cores cada CPU amb 5 anys de suport 24x7 i dret a actualitzacions.

(SF4) Llicències Microsoft Windows Server 2022 DataCenter per a llicenciar fins a 64 *cores* i màquines virtuals Windows Server 2019/2022 il·limitades.

Llicències VMware by Broadcom en subscripció anual durant 5 anys per VMware vSphere Standard per 192 cores.

Llicències Veeam Data Platform Essentials per la salvaguarda del conjunt de servidors virtuals del CPD Sala de Comandament, amb 5 anys de suport 24x7 i dret a actualitzacions.

4.1.1.3. Emmagatzematge

Cabina de discos HPE model MSA 2062 SAN per a fins 24 discos en format SFF amb connectivitat FiberChannel. S'ha de subministrar amb:

6 discos SSD Read Intensive de 1.92TB en RAID-6 (aprox. 7,68TB nets o 7,00TiB nets)

12 discos SAS 10k de 1.8TB en RAID-DP+ (aprox. 12.5TB nets o 11.3TiB)

Pack de 4 transceivers de 16Gb Short Wave FiberChannel SFP+

Garantia ampliada de fabricant HPE a 5 anys 24x7, temps de resposta 4 hores.

Dos *switchos* FC SAN Fiber Channel de fins a 24p i amb 8p actius per assegurar la redundància de camins d'alta velocitat FiberChannel per a l'accés entre els servidors i les controladores d'emmagatzematge de la cabina de discos.

Cabina de discos NAS Qnap TS-1283XU-RP de 12 badies amb format 3,5". Amb processador Intel Xeon E-2124 (4-core, 3.3GHz), 16GB de RAM, 5GB de memòria flash caché, quatre ports Ethernet RJ-45 1Gb/s, dos ports Ethernet SFP+ 10Gb/s, font d'alimentació redundat de 300W, kit de rails per a muntatge en rack (2U). Garantia ampliada de fabricant QNap a 5 anys. Amb 6 discos Seagate IronWolf Pro de 8TB en RAID-6 (aprox. 32 TB nets o 29 TiB nets).

Parella de commutadors HPE Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+ Switch Ethernet 10GbE HPE Aruba Capa 2 avançada amb 12p 10/100/1000 10GBASE-T, 4p 10Gb SFP+ amb 5 anys de suport amb substitució directe Next Business Day i dret a actualitzacions de per vida.

4.1.2. Al CPD de Via Favència.

4.1.2.1. Servidors

(SF5) Servidor HPE ProLiant DL360 Gen11 amb dos processadors Intel Xeon-Gold 6534 3.9Ghz 8 cores, 16 *threads*, 128GB de RAM, Disc de Bootup 480GB SSD RAID 1 per a engegada del sistema de virtualització, adaptador Ethernet 10Gb 2-port BASE-T integrat, targeta FiberChannel 32GFC de dos ports FC HBA, iLO Advanced amb 5 anys de suport per a gestió remota del servidor, doble font



d'alimentació redundat de 800W, kit de rails per a muntatge en rack (1U). Garantia ampliada de fabricant HPE a 5 anys 8x5, temps de resposta Next Business Day.

(SF6) Servidor HPE ProLiant DL360 Gen11 amb dos processadors Intel Xeon-Gold 6526Y de 16 cores i 32 *threads*, 2.8GHz base i 3.9 GHz en turbo mode, 37.5 MB L3 memòria cau, 195W, 128GB de RAM, Disc de Bootup 480GB SSD RAID 1 per a engegada del sistema de virtualització, 2 adaptadors Ethernet 10Gb 2-port BASE-T integrat, targeta FiberChannel 32GFC de dos ports FC HBA, iLO Advanced amb 3 anys de suport per a gestió remota del servidor, doble font d'alimentació redundat de 800W, kit de rails per a muntatge en rack (1U). Garantia ampliada de fabricant HPE a 5 anys 8x5, temps de resposta Next Business Day.

4.1.2.2. Llicències de programari

(SF5) Llicències Microsoft Windows Server 2022 Standard per a llicenciar fins a 16 *cores* i fins a 6 màquines virtuals amb Windows Server 2019/2022. Llicències VMware by Broadcom per a VMware vSphere Standard per a 64 cores en subscripció anual durant 5 anys.

(SF6) Llicències Microsoft Windows Server 2022 per a llicenciar fins a 32 *cores* i fins a 18 màquines virtuals Windows Server 2019/2022. Llicències HPE VMware vSphere Standard per a dos CPUs amb 5 anys de suport 24x7 i dret a actualitzacions. Llicències VMware by Broadcom per a VMware vSphere Standard per a 64 cores en subscripció anual durant 5 anys.

Llicències Veeam Data Platform Essentials per la salvaguarda del conjunt de servidors virtuals del CPD Via Favència, amb 5 anys de suport 24x7 i dret a actualitzacions.

4.1.2.3. Emmagatzematge

Cabina de discos HPE model MSA 2062 SAN per a fins 24 discos en format SFF amb connectivitat FiberChanel. S'ha de subministrar amb:

3 discos SSD Read Intensive de 1.92TB en RAID-5 (aprox. 3,84TB nets o 3,4TiB nets)

6 discos SAS 10k de 1.8TB en RAID-6 (aprox. 7.2TB nets o 6.4TiB)

Pack de 4 transceivers de 16Gb Short Wave FiberChannel SFP+

Garantia ampliada de fabricant HPE a 5 anys 24x7, temps de resposta 4 hores.

Cabina de discos NAS Qnap TS-1283XU-RP de 12 badies amb format 3,5". Amb processador Intel Xeon E-2124 (4-core, 3.3GHz), 16GB de RAM, 5GB de memòria flash caché, quatre ports Ethernet RJ-45 1Gb\, dos ports Ethernet SFP+ 10Gb\, font d'alimentació redundat de 300W, kit de rails par a muntatge en rack (2U). Garantia ampliada de fabricant QNap a 5 anys. Amb 6 discos Seagate IronWolf Pro de 8TB en RAID-6 (aprox. 32 TB nets o 29 TiB nets).

Commutador HPE Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+. Switch únic Ethernet 10GbE HPE Aruba Capa 2 avançada amb 12p 10/100/1000 10GBASE-T, 4p 10Gb SFP+ amb 5 anys de suport amb substitució directe Next Business Day i dret a actualitzacions per a sempre.



Armari Rack 19" Mobirack de peu 42U 800x1000x2000mm Porta de vidre negra. Tapa superior 4 ventiladors per a MobiRack. Pany per a armaris rack RackMatic SOHORack i MobiRack. Optenet 2397 Regleta 1U 8 Schucko amb interruptor. Tornilleria rack. Placa d'organització de cables, 5 lires amb raspall.

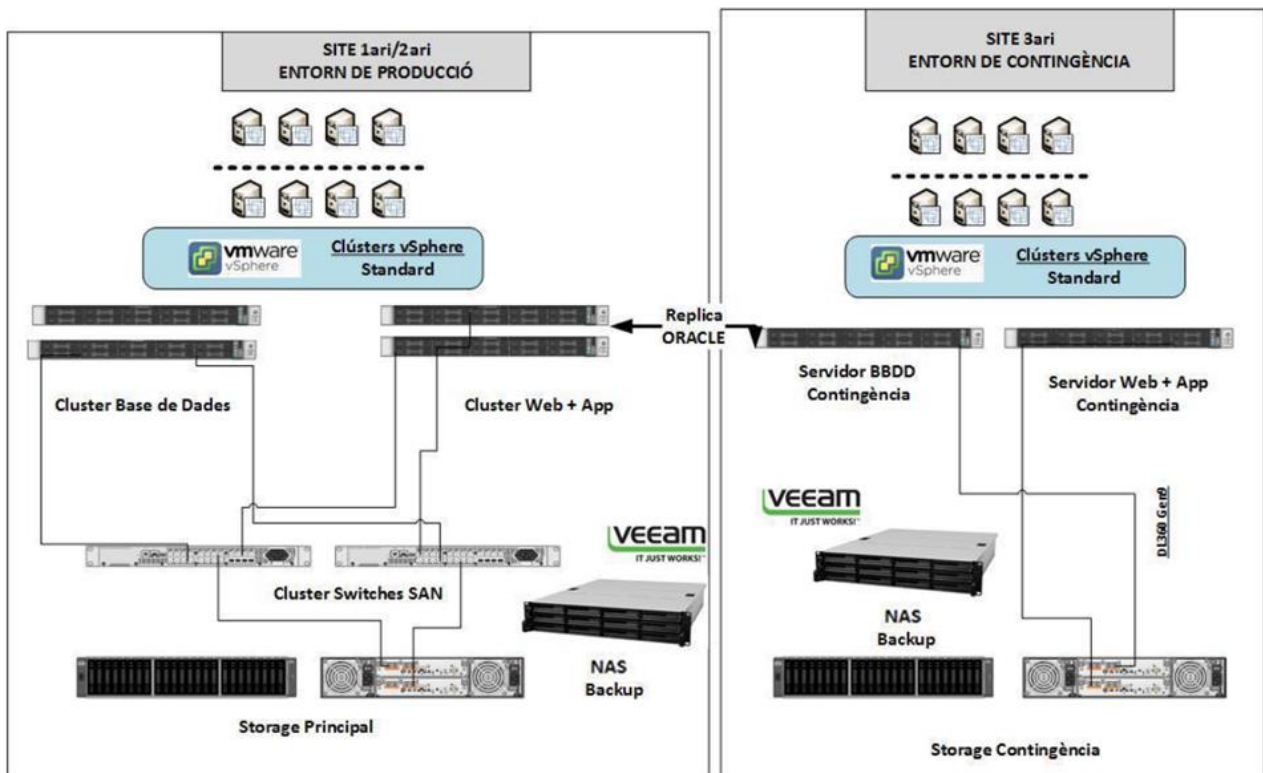
4.1.3. Balancejador de càrregues

FortiADC-VM (4 CPU) – en clúster HA – Parella de balancejadors de càrrega tipus *appliance virtual* del model Forti-ADC-WM01 amb 5 anys de suport 24x7 i dret a actualitzacions.

Subscription license with Bundle for FortiADC-VM(1 CPU) . FortiCare Premium suport included.

4.1.3.1.

La infraestructura queda definida en referència al següent esquema d'arquitectura:





4.2. MANTENIMENT DE LA INFRAESTRUCTURA

4.2.1. DESCRIPCIÓ:

Aquesta activitat inclou el subministrament i la instal·lació i configuració i el conjunt de tasques de manteniment i suport orientades al correcte manteniment dels servidors físics i virtualitzats, sistema operatiu i altre software de base necessari pel correcte funcionament del sistema d'informació Mycelium en la seva part servidora, tenint en compte que, com a infraestructura d'un servei crític, s'ha de disposar de suport d'atenció i resposta a incidències continu, en format 24x7x365.

4.2.2. ACTIVITATS QUE S'INCLOUEN:

- Subministrament del nou maquinari i productes contractats.
- Instal·lació i/o configuració de servidors.
- Instal·lació i/o configuració de servidors i eines de bases de dades.
- Instal·lació i manteniment dels servidors virtualitzats. (per als 3 entorns definits, Producció (amb Contingència), Preproducció i Desenvolupament).
- Servei d'assessoria, enginyeria, instal·lació i assistència pel desplegament del clúster de balancejadors de càrrega, que inclou: Estudi de l'entorn i planificació dels canvis, desplegament dels balancejadors, integració amb les xarxes de l'entorn, configuració de les funcionalitats de balanceig, proves de rendiment, redundància i disponibilitat.
- Instal·lació i manteniment del sistema operatiu així com altre programari **no HEXAGON** que es requereixi pel correcte funcionament de la part servidora del sistema Mycelium. (En dependència i supervisió de l'IMI).
- Aplicació de polítiques de manteniment del correctiu, adaptatiu i evolutiu dels productes administrats (Sistema Operatiu, Base de dades, i altre software auxiliar necessari pel correcte funcionament de la plataforma Mycelium, inclòs, antivirus, monitors o software de back-up i restauració de sistemes). (En dependència i supervisió de l'IMI).
- Control remot de la infraestructura. (En dependència de l'IMI).
- Servei integrat amb la resta de serveis d'aquesta oferta i altres serveis prestats per l'IMI. Encaix amb el Servei del SAU corporatiu.
- A nivell de bases de dades Oracle:



- Configuració, manteniment, optimització i propostes de millora de les bases de dades Oracle (configuració de l'entorn) d'acord a les necessitats de la plataforma Mycelium. Inclou entre d'altres, la configuració i optimització del servei DataGuard d'Oracle tant en les seves configuracions síncrones (alta disponibilitat) com a asíncrones. Configuració de les bases de dades d'arxiu.
 - Aplicació de *patches* i actualitzacions de versions.
 - *Backup* complet de les bases de dades.
 - Manteniment d'índexos i optimització de la base dades (*tunning*)
 - Gestió de les còpies de seguretat
 - Anàlisi estadístiques de rendiment.
-
- Operació i tècnica de sistemes, que inclou el monitoratge i operació de les consoles de control de servidors i sistemes distribuïts, així com el rendiment i resolució dels problemes inherents al procés informàtic, i/o la gestió de capacitats. Establiment dels procediments i documentació que caldrà realitzar en funció de les alarmes que es detectin.
 - Planificació i control d'explotació planificada, que inclou el desenvolupament i manteniment de la planificació de tasques i treballs, el seguiment dels estàndards i el control de la documentació.
 - Suport tècnic, que inclou gestió d'emmagatzematge, programació de sistemes, planificació de capacitat, optimització del rendiment, instal·lació i manteniment de tots els productes de programari de sistemes i el monitoratge regular del rendiment i utilització dels sistemes.
 - L'execució, comprovació i la finalització de les còpies de seguretat, amb les polítiques que s'acordin sobre les mateixes.
 - Aturades i engegades planificades i altres serveis documentats.
 - Gestió de permisos i accessos als recursos dels sistemes, garantint la seguretat segons els estàndards i directrius de l'IMI.
 - Documentació, que inclou el manteniment de la documentació relativa a tots els procediments operatius.
 - Recuperació en cas de desastres, que inclou la prova periòdica dels procediments i continuïtat, d'acord amb el pla de recuperació. (Condicionat a les directrius fixades en els marcs dels plans de contingència)



- Intervenció, en l'àmbit de l'administració del servei, en el procés per a l'activació de l'entorn de contingència. Ja sigui com a part d'un exercici de simulació o bé com una necessitat real d'activació del servei de contingència.
- De manera específica en aquest servei recau: la detecció de manera pro-activa de les necessitats i millores a realitzar per a garantir una millor eficiència dels sistemes, i el posterior disseny i implantació dels projectes tècnics que siguin conseqüència d'aquesta funció, un cop acceptat per l'IMI i en concret pel responsable TIC o en aquell en qui ell delegui.
- Suport a les incidències que a primer nivell no s'han pogut solucionar, en cas desbordament de l'atenció a l'usuari, també han d'assumir l'atenció de primer nivell.
- *Reporting* periòdic de l'activitat del servei. Que inclou incidències, afectació a usuaris, etc.
- Avís a responsables del servei Mycelium, de qualsevol caiguda o incidència d'un servei.
- En cas de caigudes de sistemes i/o serveis, verificar afectacions, comunicar als usuaris interessats, mantenir la informació amb els usuaris de l'evolució de la incidència i comunicació a la finalització.

Per realitzar el suport remot, l'IMI posarà a disposició de l'empresa adjudicatària una connexió VPN remota al sistema pel personal encarregat del suport.

L'adjudicatari haurà de realitzar intervenció *in situ*, fora dels horaris d'oficina, només en el cas de caiguda del sistema o afectació greu del servei que impossibiliti el treball general amb la plataforma i que no es pugui resoldre de manera remota.

La finalitat del servei de Monitoratge és actuar ràpidament i amb la major informació sobre aquells dispositius i serveis dels quals pugui arribar a dependre la plataforma Mycelium.

L'adjudicatari haurà de configurar el servei completament a la mida de les necessitats del sistema. S'han de poder parametritzar les alarmes en funció d'allò que sigui rellevant per al funcionament de l'organització.

La recepció d'alarmes, de forma instantània, permetrà actuar més ràpid i fins i tot preveure possibles problemes de funcionament futur o realitzar previsions de creixement del Sistema IT.

Amb les dades aportades es poden realitzar estudis, per exemple de:

1. Disponibilitat mitjana
2. Desviacions de disponibilitat mitjana
3. Creixement de l'ocupació de discos
4. Creixement de l'ocupació de CPU de servidors
5. Ocupació de l'ample de banda de línies



El sistema de monitorització proposat pel licitador ha de proporcionar els següents avantatges:

- Permetre actuar més ràpid i amb major informació davant una incidència de la xarxa.
- Permetre la previsió d'incidències augmentant així la productivitat de la seva xarxa.
- Permetre el control automàtic dels aspectes de la xarxa que poden ser imprescindibles per al funcionament del negoci.
- Estalviar costos de personal dedicat.
- Realització amb facilitat d' informes de tendències per obtenir una informació molt valuosa que podrà utilitzar per millorar el rendiment de la seva xarxa i fer previsions d'augment o reducció de capacitat.

En resum, la monitorització del sistema augmentarà la productivitat dels usuaris en reduir el temps i inactivitat dels sistemes.

Pel departament d'IT:

- Podran prendre decisions amb un major grau d'informació .
- Seran els primers a assabentar-se davant incidències.
- Tenen arguments per sol·licitar ampliacions de la capacitat de la seva IT.

L'adjudicatari és el responsable de la configuració inicial del servei a través d'un servidor virtual que tindrà accés a tots els equips objecte de monitorització.

El check-list de definició ha de contemplar:

- Dispositius i/o serveis a monitoritzar.
- Períodes entre verificacions.
- Període entre una verificació amb error i la següent.
- Nombre de verificacions negatives realitzades abans de considerar un error com a vàlid.
- Notificacions per correu electrònic actives o no
- Període de temps entre una notificació per correu d'un error i la següent si l'error persisteix
- Etc.

S'han d'utilitzar crides a agents existents en els servidors per poder monitoritzar:

- Temperatures
- Utilització de memòria i CPU
- Ocupació de discos durs
- Serveis i processos
- Etc.



Incloure els valors de tall d'aquests paràmetres, així com la seva freqüència de verificació i mètode de notificació.

S'han de poder establir els grups de comunicació d'adreces de correu d'usuaris i grups de comunicació de SMS d'usuaris, amb l'objectiu d'assignar-los a cada tipus de contingència/error.

A més de les alertes del propi servei de monitoratge, s'ha de poder configurar la recepció d'alertes de les diferents consoles que disposi el client per administrar la seva infraestructura, com a consoles de gestió de *hypervisores* (VMware, HyperV, etc.), cabines d'emmagatzematge (3PARELL, NetApp, etc.), *networking* i qualsevol altra que es consideri d'interès.

4.3. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

Per reportar les incidències dels diferents serveis del present contracte descrits en el plec, el licitador ha de posar a disposició de l'Institut els següents mitjans de contacte

- Telèfon d'Atenció
- Correu electrònic

4.3.1. Temps de resposta

Aquest temps de resposta pot variar en funció de la franja horària, o dia laborable o festiu en que es pot estar prestant suport in situ o suport remot o requerir un desplaçament in situ per a poder resoldre un determinat incident.

T0 = TRUCADA AL TELÈFON D'ATENCIÓ

Temps de Resposta	T1=T0+30 minuts
Temps per Connexió Remota	T2=T1+1 hora
Temps per arribada in situ	T3=T1+3 Hores

A les següents taules es determinen els ANS corresponents en funció de la franja horària i el nivell de criticitat de les tasques a realitzar.

4.3.2. Nivells de criticitat

Amb el propòsit de definir els Acords de Nivell de Servei, s'estableixen els següents nivells de criticitat que es cataloguen de la "A" fins a la "C" i permeten tipificar els incidents i/ problemes segons la seva naturalesa.

CRITICITAT DE LA TASCA	DESCRIPCIÓ
A	Incidència que provoca la interrupció del servei
B	Incidència que provoca degradació greu del servei o un tall que no afecta la totalitat del mateix
C	Incidència que genera una degradació lleu del servei que no afecta al seu funcionament



4.3.3. Taula d'acords de nivell de servei

A la taula següent, s'estableixen els ANS (Acords de Nivell de Servei) que s'estableixen a partir dels paràmetres de criticitat i franja horària en la que es produeix:

	NIVELL DE SERVEI	CRITICITAT	HORARI	TEMPS DE RESPOSTA	TEMPS DE DIAGNÒSTIC	TEMPS DE RESOLUCIÓ
GESTIÓ D'INCIDÈNCIES	ANS 1	A	Laborables	4h	4h	12 hores
	ANS 2	B	Laborables	4h	8h	16 hores
	ANS 3	C	Laborables	4h	8h	24 hores

Temps de resposta: El període de temps transcorregut entre l'obertura de la incidència i el temps en què un tècnic de suport atén una incidència i contacta amb el responsable del servei.

Temps de diagnòstic: El període de temps transcorregut entre l'obertura de la incidència i el temps en què un tècnic esbrina què està causant la incidència i ho notifica al responsable del servei.

Temps de resolució: el període de temps transcorregut entre l'obertura de la incidència i la resolució d'aquesta.

Els càlculs dels temps de resposta, diagnòstic i resolució es calcularan en forma de mitjanes mensuals per als ANS1 i ANS2 i com a mitjana anual per als ANS3.

Aquesta taula aplica a tots els equipaments inclosos en el servei. També aplica a les incidències ocorregudes a les bases de dades, en l'entorn de Producció. Per a la resta d'entorns, es considerarà el nivell de criticitat C, excepte en períodes especials de formació, en l'entorn de Preproducció, quan s'indicarà de forma explícita el canvi de criticitat d'aquest entorn.

Determinats elements de *Hardware* disposen d'Acords de Nivell de Servei específics d'acord a les condicions i garantia oferts per part del Proveïdor.

Per a maximitzar la disponibilitat dels sistemes, l'adjudicatari del contracte prendrà totes les mesures necessàries per a la resolució dels problemes, entre elles, si cal, la implementació de *workarounds*.

S'estableix el nivell necessari de disponibilitat del sistema en el 99,8% semestral.

4.3.4. Penalitzacions per incompliment dels Acords de Nivell de Servei

L'adjudicatari haurà de complir els Acords de Nivell de Servei establerts en aquest plec. En cas d'incompliment, s'aplicaran les següents penalitzacions, a banda de les sancions generals previstes a la LCSP:



- Per cada incidència de **Criticitat A** (interrupció total del servei) no resolta dins del termini establert, es penalitzarà amb un **0,5% de l'import total del contracte per cada hora de retard**.
- Per cada incidència de **Criticitat B** (degradació greu) no resolta dins del termini establert, es penalitzarà amb un **0,25% de l'import total del contracte per cada hora de retard**.
- Per cada incidència de **Criticitat C** (degradació lleu) no resolta dins del termini establert, es penalitzarà amb un **0,1% de l'import total del contracte per cada hora de retard**.

En cas de reiteració d'incompliments durant **tres mesos consecutius** o si una incidència de **Criticitat A supera les 24 hores sense resoldre's**, es podrà aplicar una sanció del **5% de l'import total del contracte**, i l'Ajuntament podrà considerar la resolució anticipada del contracte.

Aquestes penalitzacions es consideraran acumulables, sense perjudici d'altres mesures establertes a la LCSP.

5 ORGANITZACIÓ

Amb caràcter general, l'IMI controlarà, mitjançant la figura del Responsable del contracte, el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació de les prestacions objecte d'aquest contracte i l'execució del projecte segons la metodologia i els estàndards de l'IMI.

Cal que aquesta organització inclogui la figura del Cap de Projecte del proveïdor, que serà l'interlocutor únic entre l'adjudicatari i l'IMI per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte. Les funcions i responsabilitats del Cap de Projecte del proveïdor estan detallades a l'apartat **6.1 Funcions per Perfil** d'aquest plec.

L'organització del projecte haurà d'ajustar-se als requisits mínims que s'especifiquen als següents apartats.

5.1 COMITÈ DE DIRECCIÓ

Les seves funcions són les de supervisar la marxa del projecte i la presa de decisions que afecten a l'objectiu i abast del mateix. Està format pel Director de la Direcció de Serveis i Transformació Digital de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció, i pel Responsable del contracte de l'IMI. El Cap de Projecte de l'adjudicatari assistirà a les reunions d'aquest Comitè sempre que sigui requerit per qualsevol dels seus membres. Quan ho faci serà el responsable de l'elaboració de la documentació de seguiment del projecte necessària per a tal fi i també d'aixecar l'acta de les reunions d'aquest Comitè a les que hi assisteixi.

Es reuneix sota demanda, encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari.



5.2 COMITÈ DE SEGUIMENT

S'encarrega del dia a dia del projecte. Resol les incidències i conflictes menors que apareguin al llarg de la vida del projecte.

Es reuneix normalment un cop al mes. Està format pels Caps de Projecte de l'adjudicatari i de l'IMI. Quan calgui, es podrà convidar a les reunions del Comitè de Seguiment als membres de l'equip de projecte necessaris per a tractar en profunditat determinats temes. El Cap de Projecte de l'adjudicatari és l'encarregat de fer les convocatòries i d'aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè.

Totes les decisions adoptades per ambdós comitès seran d'obligat compliment per part de l'adjudicatari i de l'IMI, vetllant pel correcte compliment del contracte i de prendre decisions d'alt nivell.

5.3 REUNIONS DE SEGUIMENT

Amb caràcter obligatori, es convocarà una reunió de Kick-off o llançament de projecte amb els principals membres del projecte (Equip de l'adjudicatari i Equip IMI).

Es convocaran també amb caràcter obligatori, una reunió per a cada tancament de fase del projecte:

- Tancament de la fase d'Elaboració amb l'acceptació dels requisits i l'acceptació de la compra d'equipament per part de l'IMI.
- Tancament del projecte amb l'acceptació de l'equipament requerit per part de l'IMI.

6 RECURSOS HUMANS

L'adjudicatari proporcionarà l'equip que consideri necessari, amb els perfils adients de persones suficientment qualificades, per portar a terme el projecte complint els objectius, els terminis de lliurament i la qualitat exigible, i acomplint amb els mínims establerts en aquest punt.

6.1 FUNCIONS PER PERFIL

A continuació s'identifiquen i es descriuen els perfils mínims a proporcionar per l'adjudicatari:

Perfil	Responsabilitat
Cap de Projecte	<p>És el màxim responsable de dur el projecte a bon port. Per tant serà responsable de la gestió del projecte en les condicions descrites en aquest plec. Les seves principals tasques són:</p> <ul style="list-style-type: none">• Controlar i gestionar els recursos del projecte.• Realitzar i actualitzar en cada fase o iteració el Pla de Projecte. Especialment: calendari, riscos, tasques, recursos dels participants.• Realitzar la captura detallada del subministrament.• Monitorar mitjançant el pla de projecte.



	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar accions correctives a les incidències en el subministrament. • Gestionar els canvis. • Assegurament del compliment del Pla de Qualitat. • Garantir la posta en marxa del procediment de garantia. • Realitzar documentació requerida pel projecte.
Enginyer/Tècnic de sistemes i comunicacions	<p>Responsable directe de la consecució amb èxit del desplegament de la infraestructura que es s'indica en el punt 4. Les seves principals tasques són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realitzar un anàlisi i una planificació ordenada de les intervencions tècniques necessàries durant el desplegament de la infraestructura. • Vetllarà per assegurar un desplegament i integració de infraestructures amb el mínim possible impacte en la resta dels sistemes TIC de l'Ajuntament. • Desplegar, configurar, integrar, operar i provar totes els elements de la infraestructura de sistemes i comunicacions abans de la seva posada en producció. • Dissenyar, configurar, documentar i posar a prova les mesures més adients de contingència i de salvaguarda de dades, sistemes i plataformes. • Estudiar i optimitzar la gestió, assignació i configuració dels recursos de computació, comunicacions i emmagatzematge (rendiment, ocupació d'espai) que utilitzen els diferents serveis i funcionalitats implantats, vetllant per equilibrar adequadament les necessitats amb els recursos disponibles.
Enginyer/Tècnic de base de dades Oracle	<p>Responsable de configurar entorns de bases de dades de producció, desenvolupament, rendiment i operació. El perfil tècnic s'encarregarà de l'administració de bases de dades, suport de producció, instal·lació, configuració, gestió d'actualitzacions de seguretat i funcionalitat, còpia de seguretat i recuperació, seguretat de les instàncies de Oracle que utilitza la plataforma HxGN-OnCall. Les seves principals tasques són:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planificació de la implementació d'Oracle 10g /11g i components per a l'alta disponibilitat i la recuperació de desastres DR. • Instal·lació i configuració de bases de dades Oracle 10/11g en entorns Windows. • Actualització de la base de dades Oracle 11g i migració de bases de dades mitjançant bases de dades transportables, exportació/importació d'espais de taula, etc. • Dissenyar i implementar còpies de seguretat centralitzades i estratègies de recuperació mitjançant el gestor de recuperació propi de Oracle (copies fredes, calentes, etc.). • Manteniment i optimització de les bases de dades desplegades.

L'IMI podrà demanar en qualsevol moment a l'adjudicatari el llistat de persones que formen part de l'equip de projecte.

6.2 CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS

L'experiència professional estimada que s'exigeix per a cada perfil és la següent:



Perfil	Experiència/Coneixements
Cap de Projecte	<p>Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys en gestió de projectes TIC de complexitat i abast similars, especialment en projectes del sector d'emergències.</p> <p>Cal també que acrediti la següent experiència en la gestió de projectes TIC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiència mínima en el sector TIC de 3 anys.
Enginyer/Tècnic de sistemes i comunicacions	<p>Cal que s'acrediti una experiència mínima de 5 anys en tasques de desplegament, configuració, operació i manteniment de sistemes i plataformes TIC de caire empresarial, havent participat en projectes que impliquin la major part de les següents tecnologies i àmbits:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataformes de servidor HPE Proliant. • Plataformes de emmagatzematge compartit HPE amb protocol Fibre Channel. • Configuració de zones i redundància de camins en commutadors SAN. • Plataforma de virtualització VMware vSphere • Configuració, operació i gestió de servidors Microsoft Windows Server. • Configuració, operació i gestió de balancejadors FortiADC. • Configuració i operació d'electrònica de xarxa HPE Aruba. amb gestió de capa 2 avançada. • Instal·lació i configuració de solucions de backup com Veeam Backup & Replication <p>Atesa la complexitat tècnica del sistema objecte del contracte, que dona suport a serveis crítics com la gestió d'emergències de la Guàrdia Urbana i Bombers, i la necessitat d'assegurar un nivell elevat de qualitat i fiabilitat en el desplegament de la infraestructura, es considera necessari un perfil amb experiència consolidada en entorns semblants mínima de 5 anys per garantir una execució adequada i segura de les prestacions contractades.</p>
Enginyer/Tècnic de base de dades Oracle	<p>Cal que s'acrediti una experiència mínima de 5 anys en el desplegament, configuració i administració de entorns de Oracle DDBB per Windows, així com amb el producte DataGuard.</p> <p>Atesa la complexitat tècnica del sistema objecte del contracte, que dona suport a serveis crítics com la gestió d'emergències de la Guàrdia Urbana i Bombers, i la necessitat d'assegurar un nivell elevat de qualitat i fiabilitat en el desplegament de la infraestructura, es considera necessari un perfil amb experiència consolidada en entorns semblants mínima de 5 anys per garantir una execució adequada i segura de les prestacions contractades.</p>

Els licitadors concretaran en la forma que s'indica en el plec de clàusules administratives particulars, la composició de l'equip de treball que posaran a disposició del contracte, acreditant que tenen l'experiència professional exigides en el quadre anterior.

L'IMI es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el projecte en qualsevol moment i rebutjar-lo en cas que no compleixin amb els requisits exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de projecte aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. En cas que s'hagi de produir la substitució d'algun membre de l'equip, que no sigui per causes de força major, l'adjudicatari ho comunicarà a l'IMI i la substitució s'haurà de fer per un perfil que com a mínim tingui les mateixes característiques professionals i tècniques que les exigides en aquesta clàusula; en cas contrari i sense el consentiment de l'IMI aquest fet serà susceptible de sanció.



A més, en cas de substituir algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

- Un període de coexistència, d'un mínim d'un mes, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

7 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

A continuació es detallen les condicions d'execució del present contracte.

7.1 LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE

El subministrament final de l'equipament es realitzarà a les instal·lacions de l'Ajuntament de Barcelona, o allà on l'IMI determini a l'inici del projecte (sempre a la ciutat de Barcelona). No tot l'equipament té per què entregar-se a la mateixa ubicació. Aquests detalls també es concretaran a l'inici de l'execució del contracte.

Donat que el contracte es formalitza atenent al projecte de canvi de versió del Mycelium, que comporta un període dedicat a la migració del producte, l'adjudicatari disposarà d'un màxim de 3 mesos naturals a partir de la data de formalització del contracte, per entregar els equips imprescindibles, que s'indiquen a continuació, per a iniciar el projecte de migració i la resta s'entregarà en un màxim de 8 mesos naturals.

Els productes imprescindibles per a iniciar el projecte de migració són el que s'entendria com a entorn de desenvolupament. Això inclou 1 servidor físic, corresponent a l'anomenat SF3, que tindrà 16 cores físics i 128Gb de RAM, amb el seu sistema operatiu i la configuració de 5 màquines virtuals. S'ha de tenir en compte que s'haurà de disposar també d'un emmagatzematge d'uns 1,2Tb disponibles.

Les garanties dels equips s'iniciaran a partir de la data d'entrega dels equips a l'IMI.

7.2 FITES DEL CONTRACTE I FACTURACIÓ

Nº fita	Descripció	Import	Període facturació	Any
1	Acceptació de la compra i planificació del projecte	389.715,00 €	Desembre 2025	2025
2	Entrega i activació de garanties del primer lot d'equipament (SF3)	80.000,00 €	1r trimestre 2026	2026
3	Entrega i validació de la resta de l'equipament i instal·lació inicial	50.000,00€	2n trimestre 2026	2026



4	Configuració final, posada en funcionament i inici del servei de manteniment	25.000,00 €	3r trimestre 2026	2026
5	Finalització del contracte i acceptació definitiva	5.835,00 €	4t trimestre 2026	2026

Als anteriors imports s'aplicarà la corresponen baixa licitatòria.

S'entén que la fita és assolida quan ha estat validada i formalment acceptada per part del Responsable del contracte de l'IMI. Això es justificarà amb la signatura per part del Responsable del contracte de l'IMI de la corresponent acta d'acceptació.

7.3 GARANTIA

Tots els equipaments tindran un període mínim de **5 anys** de garantia, amb suport i reposició, en un termini màxim de 24 hores laborables, incloses, per part del fabricant.

Aquesta garantia inclourà totes les possibles avaries del material subministrat en el present contracte, incloent qualsevol defecte de fabricació o funcionament incorrecte per qualsevol motiu derivat del programari o hardware subministrat. El període de garantia començarà a córrer a partir del moment en què l'IMI accepti l'entrega de l'ítem en qüestió.

L'adjudicatari del contracte haurà d'entregar a l'IMI la documentació que justifiqui l'adquisició de les garanties del fabricant durant aquest període de 5 anys. Així mateix, haurà d'aportar la documentació necessària per tal de poder exercir aquesta garantia.

La interlocució serà únicament amb el personal de l'IMI, o autoritzat per l'IMI.

En cas d'incidència o avaria, aquesta garantia haurà de permetre a l'IMI (o autoritzat per l'IMI) reposar tot el material afectat en un temps inferior a 24 hores laborables. L'entrega es realitzaria de forma centralitzada en una dependència de l'Ajuntament a la ciutat de Barcelona.

Donat que el període de garantia, suport i reposició superarà el període d'aquest contracte, els licitadors detallaran que l'IMI, i en qui pugui delegar l'IMI, podran accedir als serveis estàndard de garantia dels equips. Els licitadors descriuran detalladament els següents punts:

- Descripció de la garantia disponible dels dispositius (àmbits contemplats, mètode de reparació/substitució contemplats, mecanismes per entregar/recollir els equipaments avariats, etc.).
- Detall de què la garantia la prestarà el propi fabricant. L'IMI, o el proveïdor en qui delegui l'IMI, seran els encarregats d'iniciar els mecanismes d'activació de la garantia.
- La garantia anirà a nom de l'IMI. L'IMI (o el gestor del servei) podrà gestionar-la de forma directa amb el fabricant/repairador.



8 PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA

Els licitadors presentaran la seva oferta tècnica de realització del contracte tant per fer comprensible la seva proposta com per facilitar i fer possible la seva valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en el plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

Els licitadors l'hauran de presentar a través de la plataforma electrònica, conforme s'estableix al plec de clàusules administratives que regeix la present licitació. A l'oferta en suport electrònic tots els arxius hauran d'estar en format Open Document (odt o odp) o pdf obligatori, en format no protegit, amb fonts incrustades i que accepti cerques, seleccions i copiat del text.

Com a mesura alternativa per adjuntar arxius d'altres formats, es poden enviar en un arxiu comprimit (ZIP).

El licitador pot adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès.

Es presentarà un sobre electrònic denominat **BC**, que haurà de contenir l'oferta econòmica d'acord amb el model que s'annexa al plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació, així com la proposta tècnica d'organització que posaran a disposició del contracte, exigida a l'apartat 6 del present plec, i detall de les característiques de la garantia dels equipaments subministrats d'acord amb l'apartat 7.3 del present plec.

A l'interior del sobre s'haurà d'incorporar una relació, en arxiu independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament.

També s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.

9 CLÀUSULES GENERALS DE SEGURETAT

9.1 SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ I PROTECCIÓ DE DADES

L'IMI ha adoptat com a marc de referència per a la Seguretat dels Sistemes d'Informació el conjunt de bones pràctiques internacionalment reconegudes que desenvolupa la norma ISO-27002:2013.

L'IMI, com a Organisme Autònom de caràcter administratiu de l'Administració Local dependent de l'Ajuntament de Barcelona, es troba subjecte al Principi de Legalitat i posa especial èmfasi en el compliment de les obligacions legals que es deriven de la Llei Orgànica 3/2018 de Protecció de Dades Personals i Garantia de Drets Digitals, de la Llei 39/2015 en tot allò que fa referència a l'accés dels ciutadans als serveis públics, així com de la resta de l'ordenament jurídic que sigui d'aplicació.

Pel què fa als aspectes propis de seguretat quan per l'objecte del contracte sigui d'aplicació es tindrà especial cura de preveure que els productes finals compleixin amb el que estableix el RD 311/2022 de 3 de Maig pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat.



Les empreses licitadores s'obliguen a vetllar pel compliment de la legislació vigent aplicable a l'objecte del contracte i especialment pel què fa referència a la protecció de dades de caràcter personal

A les diferents clàusules d'aquesta secció es fa referència a Ajuntament de Barcelona, Administració Municipal i IMI indistintament. De conformitat als seus estatuts s'ha d'entendre que l'IMI actua als efectes d'aquest contracte en nom i representació de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Administració Municipal, pel que fa referència als fitxers, sistemes d'informació i/o infraestructures de les que no sigui directament titular.

9.2 CONFIDENCIALITAT

L'adjudicatari s'obliga a no difondre i a guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte i a subministrar-la només al personal autoritzat per l'Ajuntament.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer com a conseqüència de la participació en la present licitació, o, amb ocasió del compliment del contracte, especialment els de caràcter personal, que no podran copiar o utilitzar com a finalitat diferent a les que la informació te designada.

Quan l'objecte del contracte sigui la construcció i/o el manteniment de Sistemes d'Informació i/o Infraestructures Tecnològiques, el deure de secret inclou els components tecnològics i mesures de seguretat tècniques implantades en els mateixos.

L'adjudicatari serà responsable de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, l'adjudicatari es compromet a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per l'Ajuntament, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

9.3 CLÀUSULA PER ACCESSOS POTENCIALS

En aquesta contractació no es preveu tractament de dades personals per part de l'empresa contractista.

Per a l'execució de les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest contracte, el personal de l'empresa contractista no pot accedir a les dades de caràcter personal que figuren als arxius, documents i sistemes informàtics de l'òrgan de contractació.



No obstant, el que estableix el paràgraf anterior, quan el personal de l'empresa contractista accedeixi a les dades personals incidentalment, estarà obligat a guardar secret fins i tot després de la finalització de la relació contractual, sense que en cap cas pugui utilitzar les dades ni revelar-les a tercers.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement dels seus treballadors els deures i obligacions establerts anteriorment.

L'empresa contractista ha de posar en coneixement de l'òrgan de contractació, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de les dades de caràcter personal. Aquesta incidència s'haurà d'anotar al Registre d'incidències.

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a l'empresa contractista sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

9.4 CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària durà a terme de forma correcta la gestió del personal i els aspectes relacionats amb la seguretat de la informació.

L'empresa adjudicatària està obligada a implantar i donar a conèixer al seu personal els mecanismes i controls necessaris per a garantir l'accessibilitat, la confidencialitat, integritat i la disponibilitat de la informació de l'Ajuntament, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària, abans de l'inici de la prestació del servei objecte del contracte, haurà de notificar al seu personal qualsevol obligació a la que l'empresa estigui sotmesa per contracte i formar al seu personal en la política i instruccions de l'Ajuntament que els sigui d'aplicació.

El Cap de Projecte haurà d'informar a tothom que presti serveis dins del marc del contracte, dels deures i responsabilitats del seu lloc de treball en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal, especificant les mesures disciplinàries al fet que pertoqui i fer signar al seu personal un document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal de l'Ajuntament.

El Cap de Projecte de l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Ajuntament, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

El document d'acceptació de les obligacions signat per les persones adscrites a l'execució d'aquest contracte serà entregat al Cap de Projecte de l'IMI, abans de ser donats els permisos per accedir als



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica

DS de Tecnologia i TD de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció

Sistemes d'Informació de l'Ajuntament o bé abans de ser facilitada la informació per al correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa adjudicatària que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Ajuntament.

El present plec de prescripcions tècniques ha estat emès pel Sr. Xavier Roca Vilalta, tècnic responsable del contracte, Cap del Departament de Serveis Digitals de Seguretat i Prevenció, adscrit a la Direcció de Serveis de Tecnologia i TD de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció de l'IMI, amb el vistiplau de,

Xavier Roca Vilalta

Cap del Departament de Serveis Digitals de Seguretat i Prevenció

Vist i Plau

P.D de signatura segons decret Gerent IMI 06/03/2024

Joana Serra Bosch

Direcció de Serveis de Tecnologia i Transformació Digital
de Serveis a les Persones, Seguretat i Prevenció de l'IMI



10. ANNEX 1: INFORMACIÓ ADDICIONAL / ACLARIMENTS

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació addicional per a la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició les següents adreces de correu on els licitadors podran fer les seves consultes: mlosada@bcn.cat ; srocac@bcn.cat

En l'assumpte del correu indicar:

Contracte d'adquisició d'equipament per a la migració i instal·lació de la nova versió del sistema de gestió d'incidents i emergències Mycelium de l'Ajuntament de Barcelona : [Número d'expedient del contracte]

No es convocarà una sessió informativa per aquesta licitació. Per tal que els licitadors interessats en presentar oferta, puguin aclarir tots els dubtes que els hi sorgeixin, l'IMI posa a disposició dels licitadors la bústia de correu abans indicada per qüestions tècniques i la de imi_gestio_contractacio@bcn.cat , per consultes de caire administratiu.

Les consultes rebudes dins dels 3 dies hàbils anteriors a la data de finalització d'entrega de les proposicions seran solucionades i publicades al perfil del contractant de l'IMI: https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/BCN_IMI/customProf