



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Informàtica
Direcció de Qualitat i Seguretat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE CERTIFICATS I SIGNATURA ELECTRÒNICA DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	5
2. OBJECTE	6
2.1. PROCEDIMENT DE CONTRACTACIÓ	7
3. ABAST	8
4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS	9
4.1. SERVEI DE GESTIÓ DE CERTIFICATS.....	9
4.1.1. Certificats Digitals	10
4.1.2. Autenticació i signatura del ciutadà.....	12
4.1.3. Signatura de l'empleat públic.....	13
4.1.4. Digitalització segura i Còpies autèntiques electròniques	14
4.1.5. Interoperabilitat	15
4.1.6. Lliuraments gestió de certificats i signatura electrònica	15
4.2. CONSULTORIA I ASSESSORIA A PROJECTES.....	16
4.2.1. Consultoria i assessoria a projectes	16
4.2.2. Lliuraments de Consultoria i assessoria a projectes.....	17
4.3. PROCEDIMENTS DE SEGURETAT.....	17
4.3.1. Procediments de seguretat	17
4.3.2. Lliurament de procediments de seguretat	18
4.4. ACORD DE NIVELL DE SERVEI (ANS).....	18
5. MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI	20
5.1. MODEL DE RELACIÓ IMI/ADJUDICATARI	20
5.2. SEGUIMENT DEL SERVEI.....	22
5.3. PLA DE SERVEI	23
5.4. PLA DE QUALITAT	24
5.5. PLA DE FORMACIÓ INTERN	25
6. ORGANITZACIÓ I PERFILS REQUERITS	26
6.1. RECURSOS HUMANS.....	26



6.2. CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS	27
7. CONDICIONS D'EXECUCIÓ	29
7.1. LLOC DE PRESTACIÓ DEL CONTRACTE.....	29
7.2. HORARI DE PRESTACIÓ DEL SERVEI	30
7.3. INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA PER LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.	30
7.4. GARANTIA.....	31
8. FACTURACIÓ	32
9. PROPOSTA TÈCNICA	33
9.1. CONTINGUT SOBRE ELECTRÒNIC B.....	33
10. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.....	37
10.1. SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, PROTECCIÓ DE DADES I COMPLIMENT NORMATIU.....	37
10.2. RESPONSABLE DE SEGURETAT	37
10.3. CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL	38
10.4. CONFIDENCIALITAT	38
10.5. CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT.....	39
10.6. AUDITORIA	40
10.7. GESTIÓ D'INCIDENTS	40
10.8. DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS	40
10.9. ACCÉS A LA INFORMACIÓ	40
10.10. ANÀLISIS FORENSES	41
10.11. CONTROL D'ACCÉS.....	41
10.11.1. Accés local.....	41
10.11.2. Accés remot	41
10.12. GESTIÓ DEL PERSONAL.....	41
10.12.1. Deures i obligacions del personal.....	41
10.12.2. Formació i conscienciació	42
10.13. CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES.....	43
10.14. CLÀUSULA DE SEGURETAT DELS EQUIPS, PROGRAMES I INFORMACIÓ.....	43
10.15. CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN	43



11.	ANNEXOS	45
11.1.	ANNEX I: VOLUMETRIA.....	45
11.2.	ANNEX II: NEBULA.....	47
11.1.	ANNEX III: INFORMACIÓ ADDICIONAL	48

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.



1. INTRODUCCIÓ

L'Institut Municipal d'Informàtica (en endavant, IMI) té atribuïdes les funcions de Seguretat en les Tecnologies de la Informació i Comunicació de l'Ajuntament de Barcelona, i exerceix de Responsable de Seguretat TIC, en funció de la seva organització interna, d'acord amb els preceptes estàndards internacionals en matèria de seguretat TIC i en especial amb els requeriments de l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat).

L'IMI, per exercir aquesta funció delegada de la Seguretat Corporativa TIC i en la seva vocació d'oferir els millors serveis TIC a l'Ajuntament de Barcelona i a la ciutadania, té la necessitat de licitar un conjunt de serveis de seguretat TIC per cobrir els requeriments actuals i de futur en aquesta matèria.



2. OBJECTE

El contracte té per objecte la prestació dels serveis de diferents àmbits de seguretat com la gestió de certificats, de signatura electrònica, de xifratge i procediments de seguretat, a nivell preventiu i reactiu de l'Ajuntament de Barcelona, amb l'objectiu d'assegurar un alt nivell de seguretat per a la informació i la seva gestió mitjançant els serveis TIC que l'IMI proporciona a l'Ajuntament, complint amb els estàndards internacionals en matèria de seguretat, de l'ENS i el marc normatiu que sigui d'aplicació.

Per portar a terme aquest objectiu, els licitadors han de tenir en compte que les especificacions dels serveis i processos són els requeriments mínims necessaris, d'acord amb la situació actual i les millors pràctiques de gestió de la provisió i suport dels serveis TIC.

Per assolir aquest objectiu, l'empresa licitadora haurà d'aportar un model de gestió integrat en l'àmbit dels serveis objecte del contracte:

- Serveis de gestió de certificats.
- Servei de gestió de les polítiques de signatura electrònica.
- Servei de gestió de certificats i polítiques de signatura a NEBULA de Vintegris.
- Serveis d'autenticació i signatura del ciutadà.
- Servei de suport a la gestió de l'idCAT certificat i idCAT Mòbil.
- Servei de suport als certificats d'equip MobileIron.
- Serveis de signatura electrònica corporativa: de l'empleat públic o persona vinculada.
- Serveis d'autenticació i signatura per interoperabilitat.
- Serveis de gestió de procediments de seguretat per connexions remotes i xifratge.
- Serveis de xifratge: de comunicacions, de dades, de documents.
- Serveis de suport a projectes amb temes relacionats amb certificats, signatures, connexions remotes i xifratge.
- Servei de suport a SFTP, la solució TEFA de l'entorn municipal de recepció periòdica de dades.
- Servei de suport accés remot amb el producte getAccess d'Entrust.



- Atenció a la bústia de servei.
- Serveis de consultoria i assessoria a projectes que estableixin procediments administratius electrònics o quan requereixin participació del servei de certificats i signatura.
- Establiment i implantació dels procediments de seguretat relacionats amb el servei de certificats i signatura per a la gestió de demandes sobre les diferents eines de seguretat que gestiona operacions de l'IMI .

L'objecte del contracte es desenvoluparà d'acord a les bones pràctiques en gestió i govern TIC de la seguretat que actualment està desenvolupant l'IMI:

- Funcionalment, mitjançant la revisió i millora dels procediments de gestió actuals, o amb la seva definició en el cas que no existeixin.
- Organitzativament, mitjançant la dotació d'un equip tècnic qualificat i un equip de gestió del servei, que permeti assolir el nivell de servei descrit en aquest plec mitjançant la total integració amb les diferents unitats estructurals de l'IMI.
- Tecnològicament, utilitzant les eines de gestió pròpies de l'IMI havent d'implantar els seus procediments sobre aquestes, tot i que les podrà personalitzar i adaptar al seu model de gestió i operació. No obstant, si ho creuen convenient, les empreses licitadores podran incloure una proposta d'eines diferent que permeti una evolució futura, sota la supervisió de l'IMI.

2.1. PROCEDIMENT DE CONTRACTACIÓ

La contractació es realitzarà pel procediment obert subjecte a regulació harmonitzada, amb publicitat i de tramitació ordinària tot entenent que es garanteix la màxima concurrència i competitivitat.



3. ABAST

L'abast dels serveis són tots els sistemes d'informació i components de l'Ajuntament de Barcelona gestionats per l'IMI a través dels seus serveis.

Es tracta de gestionar i donar suport de certificats de tot els:

- Servidors de lloc de l'Ajuntament de Barcelona i els clouds indicats.
- Segells de l'Ajuntament i altres organismes municipals emprats en serveis municipals.
- Certificats que permeten la interoperabilitat entre l'Ajuntament i els altres ens.
- Autenticacions de ciutadà.
- Polítiques de signatura de tots els entorns municipals, corporatius i de ciutadà.
- Procediments de seguretat implantats a operacions (accessos remots (VPN, getAccess), TEFA).

L'abast serà de consultoria i de suport sobre totes les demandes dels projectes de l'Ajuntament sobre seguretat i en concret sobre autenticació, signatura, xifratge, connexió segura i transferència segura de dades.

Aquest servei cobrirà l'operativa i la gestió del servei de la solució Nebula de Vintegris que cobreix la custòdia de certificats i la realització de signatures corporatives, les de segell, i les d'empleat públic i els de persona vinculada.

Es pot trobar més informació sobre la volumetria dels certificats i signatures gestionats en els sistemes d'informació de l'IMI a l'Annex I d'aquest plec.

Així mateix, també forma part de l'abast d'aquest contracte l'assessorament a l'Ajuntament en matèria de seguretat TIC relacionada amb certificats digitals i signatura electrònica de sistemes no gestionats per l'IMI.

Les tasques que s'hauran de desenvolupar durant el contracte són les que s'especifiquen en la descripció dels serveis que es recull en l'apartat 4 d'aquest plec.



4. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

Els serveis de protecció de seguretat i de signatura objecte d'aquest contracte es poden agrupar en:

- Serveis de gestió de certificats.
- Servei de gestió de les polítiques de signatura electrònica.
- Servei de gestió de certificats i polítiques de signatura a NEBULA de Vintegris.
- Serveis d'autenticació i signatura del ciutadà.
- Servei de suport a la gestió del idCAT certificat i idCAT Mòbil.
- Serveis de signatura electrònica corporativa: de l'empleat públic o persona vinculada.
- Serveis d'autenticació i signatura per interoperabilitat.
- Serveis de gestió de procediments de seguretat per connexions remotes i xifratge.
- Serveis de xifratge: de comunicacions, de dades, de documents.
- Serveis de suport a projectes amb temes relacionats amb certificats, signatures, connexions remotes i xifratge.
- Servei de suport a SFTP, la solució TEFA de l'entorn municipal de recepció periòdica de dades.
- Servei de suport accés remot amb el producte getAccess d'Entrust.
- Servei de suport accés remot a través de VPN.
- Atenció a la bústia de servei.

I seran desenvolupats i concretats en els següents apartats.

4.1. SERVEI DE GESTIÓ DE CERTIFICATS

L'Ajuntament de Barcelona amb la seva voluntat de digitalització dels procediments administratius, expedients i tràmits electrònics necessita emprar tota la tecnologia criptogràfica que té a l'abast.

L'objectiu d'aquest servei és donar suport a les tasques administratives i a la resolució d'incidències relacionades amb la gestió de certificats i signatura.



Les tasques que l'adjudicatari haurà de realitzar dintre d'aquest servei es divideixen en les següents àrees de competència:

- Certificats Digitals
- Autenticació i signatura del ciutadà
- Signatura de l'empleat públic i persona vinculada
- Digitalització segura i Còpies autèntiques electròniques
- Interoperabilitat

4.1.1. Certificats Digitals

- o Tipus de Certificats digitals gestionats:
 - De lloc web: ssl, wildcard
 - De proves per aplicacions corporatives (TCAT ó TCAT P)
 - De proves per fer test de les aplicacions de la Oficina Virtual de Tràmits de serveis pel ciutadà, personals i de representant
 - Segells propis de l'Ajuntament de Barcelona
 - Segells cedits per altres entitats per emprar serveis municipals
 - De signatura de codi
 - De representant d'entitats municipals

Es tracta de la gestió dels certificats digitals:

- Certificats de lloc segur
 - o De lloc segur per webs públiques i de lloc segur pels servidors de desenvolupament i pre-producció.

Es valorarà l'ampliació del nombre de certificats de lloc a gestionar que proposi el licitador respecte de la volumetria mínima requerida a l'*Annex I Volumetria*.

- Certificats de segell
 - o De segells de l'Ajuntament i d'altres organismes, tant de proves com de producció.
- Es valorarà l'ampliació del nombre de segells gestionats que proposi el licitador respecte a la volumetria mínima requerida a l'*Annex I Volumetria*.



- Certificats per interoperar
 - o Certificats propis per signar peticions, per xifrar-les, per autenticar peticions, per donar confiança a la interoperabilitat, de tots els entorns.
 - o Certificats de les entitats externes amb les que s'interopera.
- Certificats de proves
 - o Certificats de diferents tipus i de diferents CA's (entitats de certificació) per les proves dels aplicatius municipals
- Certificats per connexions remotes (VPN)

En referència als certificats en general, les tasques a realitzar són:

- Sol·licitud de nous certificats i renovacions a les entitats certificadores corresponents
- Gestió del inventari i control periòdic de caducitats
- Coordinació dels equips que han de gestionar les renovacions de certificats de lloc
- Renovació, gestió de les caducitats, gestió de les renovacions per raons d'obsolescència criptogràfica, gestió, control i planificació de les properes renovacions.
- Gestió de les revocacions
- Procés de cessió a tercers, documentació i control de les cessions dels certificats de lloc a tercers
- Procés de recepció de certificats de tercers
- Indicadors, confecció dels indicadors dels certificats dels diferents tipus.

4.1.1.1. PKI (Public Key Infrastructure) de l'IMI la imiCA

El servei també ha de contemplar la gestió de la PKI de l'IMI anomenada imiCA, això vol dir:

- Gestió de la generació de les CRL's (Certificate Revocation Lists)
- Gestió dels certificats de lloc infraestructurals.
- Suport a les incidències de tercer nivell dels certificats personals
- Documentació: confecció de manuals i procediments per operació

4.1.1.2. Nebula

Donat que l'Ajuntament ha adquirit la solució Nebula Suite de Vintegris Tech de custòdia de certificats i signatura centralitzada, això requerirà de:

- Operació del producte i Administració de l'eina (en horari laboral).
- Suport de tercer nivell a incidències de certificats i signatures. L'adjudicatari prestarà aquest servei de suport de 09:00 a 18:00 els dies laborables.



- Els acords de nivell de servei s'especifiquen a l'apartat *4.4 Acord de nivell de servei* d'aquest plec.

L'operació i administració comporta:

- Gestió de la solució en els tres entorns: Desenvolupament, pre-producció i producció.
- Actualització de la documentació per a poder donar suport al servei.
- Gestió dels certificats de segell, instal·lació a la solució.
- Gestió dels certificats personals, documentar, formar, assessorar als referents de client del territori i donar suport a la resolució de les incidències.

Suport de tercer nivell implica:

- Atenció i resolució d'incidències de tercer nivell. El SAU de l'IMI disposa de dos nivells d'atenció que executen procediments degudament documentats. Si cap dels dos nivells pot resoldre una incidència o atendre la petició amb la documentació lliurada, es transfereix el ticket al tercer nivell que ha de tenir capacitat per atendre i resoldre la petició.
- Donat que es tracta de serveis d'identificació i signatura amb nivell de criticitat alt es necessita una atenció de 09:00 a 18:00 els dies laborables.

4.1.2. Autenticació i signatura del ciutadà

El ciutadà empra credencials per autenticar-se i per signar en la web municipal.

4.1.2.1. Autenticació

Respecte a l'autenticació del ciutadà cal realitzar:

- Identificació dels mecanismes d'autenticació del ciutadà admesos a la web municipal, pels tràmits i accessos en que calgui.
- Classificació dels mecanismes d'autenticació i signatura del nivell de seguretat corresponent (Alt, Mig o Baix), atenent a la classificació de l'ENS.
- Definició dels mecanismes a l'eina corresponent, aplicatiu de l'IMI de gestió de l'autenticació.
- Suport de tercer nivell a la resolució d'incidències. Els acords de nivell servei s'especifiquen a l'apartat *4.4 Acord de nivell de servei*.
- Suport en la realització d'una anàlisi de riscos per determinar el nivell d'autenticació indicat per cada tràmit.

4.1.2.2. Signatura

Respecte a la signatura del ciutadà cal realitzar:



- Identificació dels mecanismes de signatura del ciutadà admesos a la web municipal en els tràmits que correspongui.
- Classificació del mecanisme de signatura del nivell de seguretat corresponent (Alt, Mig o Baix), segons organismes corresponents.
- Definició dels mecanismes a l'eina corresponent, aplicatiu de gestió de la signatura de l'IMI i establiment de nivell de seguretat.
- Definir les polítiques de signatura que apliquen. Es valorarà l'ampliació del nombre de definicions de política de signatura per part del licitador respecte de la volumetria de *l'Annex I Volumetria*.
- Suport de tercer nivell a la resolució d'incidències en dies laborables en horari de 9h a 18h. Els acords de nivell servei s'especifiquen a l'apartat *4.4 Acord de nivell de servei*.
- Suport en la realització d'una anàlisi de riscos per determinar el nivell de seguretat de signatura indicat per cada tràmit.
- Administració de l'eina de definició de mecanismes i establiment del nivell de seguretat de cada mecanisme.
- Assignació al tràmit del nivell mínim de seguretat per signatura. D'entre els nivells possibles, assignar a cada tràmit el nivell mínim.

Mensualment, de totes les autenticacions i signatures realitzades s'extreuen dades i es preparen informes d'indicadors d'ús.

De les extraccions efectuades mensualment, es fan estudis de les autenticacions i signatures sobretot les que han estat infructuoses per tractar-les i reduir incidències per millorar el servei d'autenticació i signatura del ciutadà i de l'empleat públic.

Es valorarà l'ampliació del nombre d'aplicacions de signatura suportades per part del licitador respecte de la volumetria de *l'Annex I Volumetria que indica aplicacions que signen*.

4.1.3. Signatura de l'empleat públic

Donat que l'Ajuntament de Barcelona ja fa temps que té implementat l'expedient electrònic que requereix de la signatura electrònica de l'empleat públic s'ha d'atendre a:

Establiments dels mecanismes de la signatura municipal:

- Signatura d'Actuació Administrativa Automatitzada:
 - o Gestió dels segells de signatura i
 - o Definició de les polítiques que signatura realitzades de forma automàtica
- Signatures d'empleat públic
 - o Gestió de les eines que faciliten la gestió dels certificats d'empleat des de l'estació:



- Paquetització, tasques d'encapsulament i preparació del programari per distribució automàtica a les estacions corporatives, i de proves dels programaris.
 - Gestió de les eines que faciliten la gestió centralitzada dels certificats d'empleat
 - Suport a les incidències, documentació i formació als tutors
 - Definició de les signatures d'empleat
- Suport de tercer nivell en la resolució d'incidències en horari de 9h a 18h els dies laborables. Els acords de nivell servei s'especifiquen a l'apartat *4.4 Acord de nivell de servei*.

De totes les signatures realitzades s'extreuen dades i es preparen informes d'indicadors d'ús.

Es valorarà l'ampliació del nombre d'aplicacions de signatura suportades per part del licitador respecte de la volumetria de *l'Annex I Volumetria*.

4.1.4. Digitalització segura i Còpies autèntiques electròniques

4.1.4.1. Digitalització segura

L'Ajuntament de Barcelona té implementades solucions de digitalització dels documents en paper que arriben a l'administració de manera que tota la tramitació sigui electrònica des de l'inici. Amb aquesta finalitat es disposa d'un Mòdul Comú de Digitalització que caldrà dotar de:

- Certificats segell per les signatures i
- Polítiques de signatura.

A tal efecte, l'adjudicatari ha de gestionar els certificats necessaris per implementar la digitalització i definir les polítiques de signatura adients.

S'ha de gestionar els certificats que calen per digitalitzar.

Caldrà sol·licitar la instal·lació dels certificats on correspongui i atendre les incidències que hi hagi sobre ells.

Caldrà definir les polítiques de signatura en l'eina a tal efecte.

4.1.4.2. Còpies autèntiques electròniques

L'Ajuntament de Barcelona necessita emetre còpies autèntiques electròniques dels documents corporatius.

A tal efecte caldrà gestionar:

- Certificats segell per les signatures.
- Enllaços amb servidors de temps.
- Definir polítiques de signatura.



A tal efecte l'adjudicatari ha de gestionar els certificats necessaris per implementar les còpies i definir les polítiques de signatura adients.

4.1.5. Interoperabilitat

L'Ajuntament de Barcelona inter opera amb altres organismes i a tal efecte cal:

- Gestionar els certificats de signatura de les peticions.
- Gestionar els certificats d'identificació i de gestió de la confiança entre les diferents entitats.
- Donar suport de tercer nivell per la resolució d'incidències. Els acords de nivell servei s'especifiquen a l'apartat *4.4 Acord de nivell de servei*.
- Documentar l'estat de les confiances en les inter operabilitats.
- Es valorarà l'ampliació del nombre de certificats per interoperar gestionats per part del licitador respecte de la volumetria de *l'Annex I Volumetria*.

4.1.6. Lliuraments gestió de certificats i signatura electrònica

Cada trimestre es lliurarà un informe amb la feina feta:

- Gestió de certificats dels tres darrers mesos, de tots els tipus de certificats i tots tipus d'intervencions
 - o Nous certificats
 - o Renovacions
 - o Resolució d'incidents
- Indicadors de les autenticacions i signatures dels ciutadans
 - o Resolució d'incidències
- Indicadors de les signatures dels empleats públics i de les actuacions administratives automàtiques
 - o Resolució d'incidències
- Indicadors dels segells emprats per les digitalitzacions, còpies i interoperabilitat
 - o Resolució d'incidències
- Propostes de millora detectades
- Gestió estimada dels tres propers mesos



4.2. CONSULTORIA I ASSESSORIA A PROJECTES

4.2.1. Consultoria i assessoria a projectes

L'Ajuntament de Barcelona realitza diversos projectes que inclouen la implantació d'expedients electrònics, la definició de tràmits del ciutadà, l'establiment de procediments administratius electrònics i altres que demanen una participació de seguretat.

En concret, es demanen aspectes de:

- Autenticació de ciutadà.
- Signatura de ciutadà
- Signatura empleat públic i/o actuació automatitzada
- Gestió de logs o evidències de determinades accions
- Xifratge d'estacions
- Xifratge de dades
- Digitalització de documents paper
- Accés a documents còpies o originals signats electrònicament
- Emissió de còpies electròniques autèntiques, imprimibles o no

Davant de totes les necessitats de criptografia que pot tenir un projecte, s'han de proveir serveis de consultoria que poden requerir:

- Adquisició de segells específics, instal·lació als servidors corresponents.
- Definició de polítiques de signatura.
- Paquetització i proves de programari de seguretat.
- Definició de les confiançaes en requeriments d'interoperabilitat.
- Documentació, elaboració de manuals, formació i suport a tutors.
- Suport a la definició d'accessos remots als aplicatius.
- Suport de resolució d'incidències de tercer nivell. Els acords de nivell servei s'especifiquen a l'apartat *4.4 Acord de nivell de servei*. S'haurà d'atendre a les bústies de recepció de peticions diàriament, rebre i gestionar les peticions rebudes a la bústia o per altres canals: encàrrecs en reunions, atenció presencial. Actualment es reben 4/5 sol·licituds mensuals, com a màxim se'n preveuen 60 anuals.



S'ha d'assistir a les reunions dels projectes que calgui.

Es demana a l'adjudicatari que proveeixi els serveis de consultoria a 5 projectes. Es valorarà l'ampliació del nombre de projectes suportats en el servei de consultoria de projectes per part del licitador.

4.2.2. Lliuraments de Consultoria i assessoria a projectes

Trimestralment es lliurarà un informe amb els projectes assessorats

- L'estat de cada projecte
- Els aspectes més importants de cada projecte
- Les millores en la gestió que es proposen
- Estimació de pla d'acció del proper trimestre

4.3. PROCEDIMENTS DE SEGURETAT

4.3.1. Procediments de seguretat

L'IMI disposa de diferents eines de seguretat que es gestionen a Operacions de l'IMI i que s'han d'establir procediments, entre ells:

- Accessos Remots.
- Xifratge de Bases de Dades.
- Ofuscació de dades.
- SFTP.
- Certificats Centralitzats.

L'adjudicatari establirà els procediments, tutelats per la Direcció de Qualitat i Seguretat de l'IMI, per la gestió de les demandes sobre les solucions, els circuits, els documents, els fluxos que s'han de seguir per tal que els usuaris corporatius sol·licitin l'ús d'aquestes eines.

Aquests procediments es revisaran periòdicament, ja sigui per millores, increment d'abast en els procediments o per noves definicions.

Els circuits s'han d'implantar al SAU (Servei d'Atenció a la persona Usuària) i a Operacions IMI , que és la Direcció de l'IMI que s'encarrega del seguiment i control de gran part dels serveis i sistemes TIC de l'Ajuntament de Barcelona, com poden ser les tasques rutinàries i accions evolutives sobre les diferents plataformes relacionades amb el funcionament de les infraestructures i les aplicacions.



La Direcció de Qualitat i Seguretat té unes bústies de recepció de peticions i de comunicació d'incidències. L'adjudicatari haurà d'atendre les bústies de recepció de peticions diàriament, rebre i gestionar les peticions rebudes a la bústia.

Alhora les peticions poden arribar per altres canals: encàrrecs en reunions, atenció presencial, també caldrà donar resposta a aquestes peticions i centralitzar-les en al mateix entorn de gestió de peticions.

4.3.2. Lliurament de procediments de seguretat

Trimestralment, es lliurarà informe de l'estat dels procediments de seguretat:

- Nous procediments.
- Procediments revisats i actualitzats.
- Propostes de millora.
- Estimació proper trimestre.

4.4. ACORD DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

La resolució d'incidències i el suport al SAU relacionades amb els serveis inclosos:

4.1.1.1 PKI IMI.

4.1.1.2 Nebula.

4.1.2.1. Autenticació.

4.1.2.2 Signatura.

4.1.3 Signatura de l'empleat públic.

4.1.5 Interoperabilitat.

4.2 Consultoria i assessoria a projectes.

Es farà segons els següents nivells de servei:



Resolució d'incidències	Temps de resposta	Temps de diagnòstic	Temps de resolució	Perfil mínim de suport assignat
Incidència crítica	2 hora	6 hores	10 hores	Tècnic sènior especialista en signatura electrònica
Incidència greu	4 hores	10 hores	24 hores	Tècnic sènior especialista en signatura electrònica
Incidència normal	6 hores	18 hores	40 hores	Tècnic sènior especialista en signatura electrònica

Tipus d'incidències:

- **Incidència crítica:** El sistema o una de les funcionalitats bàsiques no funciona. Implica una aturada en l'operativa normal de funcionament de l'aplicació.
- **Incidència greu:** El sistema o una de les seves funcionalitats té una anomalia important però no impedeix l'operativa normal de l'aplicació, encara que redueix la qualitat del servei prestat.
- **Incidència normal:** El sistema o una de les seves funcionalitats té una anomalia que no impedeix l'operativa habitual de l'aplicació ni la qualitat del servei.

Franges de temps:

- **Temps de resposta.** És el temps transcorregut des que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que un tècnic qualificat es posa en contacte amb el responsable de l'aplicació o la persona que es designi.
- **Temps de diagnòstic.** És el temps transcorregut des que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que aquest fa un diagnòstic del problema.
- **Temps de resolució.** És el temps transcorregut des que la incidència és comunicada a l'adjudicatari fins que es considera tancada pel responsable de l'aplicació o la persona que es designi.

El temps de resposta, diagnòstic i resolució es compta sobre l'horari de 8:00 a 18:00 de dilluns a divendres excepte per aquells apartats on hi consti un horari diferent. Cal notar que, en el cas de les incidències, el temps de resposta és acumulatiu: és a dir, que tots els temps comencen a comptar des de l'inici de la comunicació de la incidència. En aquest cas, una millor resposta en un temps, dona més marge en els temps de resposta posterior. Es valorarà la millora en el temps de resposta, diagnòstic i resolució ofert per part del licitador.



5. MODEL DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

5.1. MODEL DE RELACIÓ IMI/ADJUDICATARI

El model de relació defineix les funcions i responsabilitats del proveïdor i de l'IMI en un marc d'actuació comú, per assegurar el compliment de les obligacions de cadascuna de les parts. És un marc de relació que permet acordar el contingut i nivell de la prestació dels serveis, així com el seguiment de la prestació real en els aspectes estratègics, contractuals, tàctics i operatius.

L'adjudicatari pot ampliar, millorar i detallar, partint de les directrius aquí marcades, l'organització proposada i l'esquema específic de la relació amb l'IMI, així com els mecanismes de control propis de cada servei i funció transversal. L'equip de treball dels proveïdors, haurà de disposar del dimensionament, la formació i els mitjans adequats per a desenvolupar les tasques assignades.

L'adjudicatari haurà de plantejar de forma explícita i el més exhaustiva possible un model de relació amb l'IMI, dissenyat de manera que s'asseguri el correcte acompliment de les seves funcions.

L'esmentat model de relació haurà de fer explícits els rols i responsabilitats del contracte, els nivells de relació i l'estructura i funcionament dels Comitès de relació i coordinació que siguin precisos per mantenir una interlocució permanent amb els actors involucrats en el procés.

Model de Relació

El model de relació haurà de fer explícits els rols i responsabilitats del contracte, que com a mínim establirà:

La relació amb el client final (Ajuntament) la gestionarà l'IMI, i determinarà el model i figures que actuaran com interlocució i lligam entre l'IMI i l'organització interna del proveïdor. Aquest model de relació establirà les figures i determinarà les responsabilitats del responsable del contracte, i establirà responsables de blocs de serveis o agrupacions de serveis en base a la seva dimensió i/o funcionalitat que cobreixin, així com la responsabilitat de transformació del servei cap al model proposat.

Àmbits del Model de Relació

Aquest model de relació ha de determinar com es gestionarà el seguiment del contracte a nivell estratègic, tàctic i operatiu, i com es materialitza aquest seguiment per nivells mitjançant els Òrgans de govern.

Hi haurà d'haver, com a mínim, els següents **òrgans de govern**:

Òrgans de Gestió (Comitès)

L'empresa adjudicatària nomenarà un/a responsable del contracte, que serà l'únic interlocutor vàlid entre l'empresa i l'IMI per a tots els temes relacionats amb la gestió i execució del contracte. Les seves funcions i responsabilitats estan detallades en l'apartat 6.1 d'aquest plec.



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 finalitat i també d'aixecar l'acta de les reunions del Comitè a les que hi assisteixi.

Comitè de Direcció

L'IMI anomenarà un Comitè de Direcció que assumirà les funcions de supervisió de l'execució del contracte així com la presa de decisions que afectin a l'objectiu i abast del mateix, especialment per definir i encarregar tasques sota demanda de nous projectes o iniciatives no identificades inicialment. L'àmbit executiu és el nivell màxim de seguiment del contracte i la prestació del servei.

Aquest comitè farà un seguiment exhaustiu de l'execució dels serveis tecnològics i de negoci i del contracte. S'assegura el compliment dels mateixos de control global i s'elevaran a l'àmbit executiu aquells aspectes que puguin originar la modificació del contracte o contractes.

Aquest Comitè es reunirà mensualment, encara que es podrà convocar amb caràcter extraordinari sempre que es consideri necessari.

Aquest Comitè definirà les directius i assumirà els canvis de contractes o resoldrà conflictes contractuals:

- Revisar compromisos de serveis i visió global dels mateixos.
- Des d'aquest àmbit s'elevaran a l'òrgan de contractació les propostes d'actuació en aquells aspectes que puguin originar la modificació del contracte.
- Marcar les directius estratègiques.
- Realitzar el seguiment tàctic de les activitats realitzades i l'assoliment d'objectius plantejats en el Pla de Seguretat del Servei.
- Gestionar i identificar de canvis o modificacions d'objectius o canvis d'abast, modificacions de contracte, condicions econòmiques.
- Definir el catàleg de Serveis.
- Proposta del règim sancionador.

El Comitè de Executiu estarà format com a mínim per les següents persones:

- Responsable de Seguretat de l'IMI.
- Responsable del Contracte en l'IMI
- Responsable del contracte empresa adjudicatària



Comitè de Seguiment Operatiu

L'IMI anomenarà un Comitè de seguiment que s'encarregarà de la gestió del dia a dia de l'execució del contracte. També resoldrà les incidències i conflictes menors que apareguin al llarg de la vida d'aquest contracte.

Es reunirà quinzenalment.

El Comitè de Seguiment està format com a mínim pel responsable del contracte de l'empresa adjudicatària i el responsable del contracte per part 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 responsable del contracte (empresa adjudicatària) serà l'encarregat de fer les convocatòries i d'aixecar acta de les reunions d'aquest Comitè.

Li correspon al comitè de seguiment les funcions de control de l'execució del contracte

- Validació de la feina
- Verificació operativa de l'acompliment del contracte
- La resolució dels conflictes que puguin sorgir en l'execució del contracte
- Detecció d'incompliments i escalat

L'IMI controlarà, mitjançant la figura d'un Responsable del contracte de l'IMI, el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest contracte i l'execució del projecte segons la metodologia i els estàndards de l'IMI (ADINET).

Cal que els licitadors detallin a les seves propostes quina és l'organització que proposen per a l'execució del contracte, tenint en compte que hauran de dotar el personal necessari per assegurar les funcions de governança que són objecte d'aquest contracte i permeti mantenir un model fluid amb els agents que participen en el procés.

5.2. SEGUIMENT DEL SERVEI

El licitador haurà de presentar un model de seguiment del servei exposat en el plec.

Serà obligatori convocar una reunió de Kick-off o llançament de servei amb els principals membres del projecte (Equip de l'adjudicatari i Equip de l'IMI).

També s'inclourà un model d'indicadors de compliment dels compromisos associats i un esquema de reporting dels mateixos pel seguiment, control i gestió del servei. Obligatòriament, l'adjudicatari haurà presentar com a mínim en la temporalitat que s'especifica en cada apartat els següents **informes de comunicació i seguiment**:

Informe de feina en curs i prioritats establertes: (setmanal)

- Estat de cada una de les tasques o serveis que s'estan realitzant. Per cada una d'elles:
 - Estat actual.
 - Passos que s'han realitzat fins la data actual.



- Passos pendents per tal de finalitzar-ho.
- Detecció i proposta de resolució de problemes.
- Revisió segons planificació i dates previstes d'execució.
- Tasques futures previst.

Informe de seguiment de l'avenç: (mensual)

- Estat general de les tasques o serveis que s'estan realitzant:
 - Estat actual.
 - Passos que s'han realitzat fins la data actual.
 - Passos pendents per tal de finalitzar-ho.
 - Detecció i proposta de resolució de problemes.
 - Revisió segons planificació i dates previstes d'execució.
- Tasques futures previstes.

Informe de indicadors de seguretat:

- Registre de Seguretat (Peticions/Incidents)
- Temes a ressaltar que s'han produït durant el mes.
- Incidències rellevants produïdes. Indicar quines s'han registrar al registre d'incidències
- Informe actuacions preventives realitzades
- Riscos Vigents i Vulnerabilitats

Tanmateix la composició dels informes es consensuarà amb l'IMI a l'inici del contracte i podrà variar durant la prestació del mateix en funció de les necessitats del gestor del contracte per part de l'IMI.

Es valorarà les propostes que millorin el contingut i estructura dels informes previstos en aquest apartat. I en especial les millores en l'accessibilitat a la informació i el quadre de comandament proposat, tal i com s'indica al criteri Pel plantejament dels informes de seguiment del servei.

5.3. PLA DE SERVEI

El servei es desplegarà seguint les següents fases:

Llançament del Servei

Es definiran les tasques necessàries per crear i activar el servei de prevenció de seguretat i signatura electrònica.

Es planificaran els primers comitès entre la Direcció de Qualitat i Seguretat de l'IMI i el responsable del contracte de l'adjudicatari.



Es realitzaran les tasques de comunicació interna i externa per informar del pla d'acció de l'oficina i dels actors que hi participaran en la Direcció de Qualitat i Seguretat.

Execució del Servei

Es realitzaran les tasques identificades en aquest plec d'acord amb els referents del contracte del Departament de Seguretat.

Es planificaran els comitès de seguiment del servei.

Es continuaran les accions de comunicació interna i externa per informar dels resultats del servei i per comunicar properes passes.

Resolució del Servei

Es definiran les tasques necessàries per realitzar el traspàs del servei exposat a l'IMI o al següent adjudicatari.

Es validarà amb la Direcció de Qualitat i Seguretat l'IMI la transferència de coneixement dels lliurables, tasques i accions del servei.

Es realitzaran les tasques de comunicació interna i externa per informar dels resultats del servei.

5.4. PLA DE QUALITAT

L'adjudicatari haurà de definir i documentar, durant el primer mes de la vigència del contracte, segons els punts que s'indiquen a continuació, un Pla de Qualitat específic que asseguri la qualitat dels serveis oferts, segons la proposta de millora que hagi presentat en la fase de licitació.

El Pla de Qualitat inclourà tots els requisits definits en el present plec per part de l'IMI.

Els punts que s'indiquen a continuació seran els índexs que, com a mínim, ha d'emplenar l'adjudicatari:

- Cicle de Vida d'un servei:
 - Kick off.
 - Checkpoints.
 - Rols responsables de cada tasca o activitat.
- Gestió de la Configuració: Assegurar que els canvis no afectin els nivells de qualitat del servei.
- Resolució dels problemes relatius a la gestió del servei.
- Procediments que assegurin que la documentació s'ha actualitzat d'acord amb els canvis o peticions realitzades al llarg del cicle de vida del servei.



- Gestió de la documentació i dels requeriments del servei.
- Regles i procediments que garanteixin la millora contínua del servei.
- Planificació de les auditories internes que assegurin l'adequada documentació dels resultats i accions dutes a terme.
- Mètriques i indicadors.
- Gestió de les responsabilitats relatives a l'actualització del Pla de Qualitat.
- Gestió de riscos que possibiliti una reducció o eliminació dels possibles impactes en el servei.
- Plans de continuïtat del servei que el servei podrà ser restaurat en cas de produir incidències en el mateix.
- Pla de formació que cobreixi les necessitats dels rols implicats en el servei.

Els rols responsables de l'execució de les activitats detallades en el Pla de Qualitat, l'Assegurament de la Qualitat i Auditories internes han d'estar reflectits en l'apartat corresponent a recursos humans.

Els licitadors han de presentar aquest Pla de Qualitat en el conjunt de documentació tècnica que es detalla al punt "Proposta Tècnica", amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa.

5.5. PLA DE FORMACIÓ INTERN

Serà valorable que el proveïdor presenti un Pla de Formació Intern.

Aquest haurà de ser el contingut específic dedicat a la formació del personal tècnic de l'IMI, com a mínim:

- Eines i noves maneres de gestionar la identificació i signatura del ciutadà
- Noves tecnologies al voltant del servei d'autenticació i signatura
- Què estan fent altres organismes públics municipals, autonòmics, nacionals i internacionals

Els perfils destinataris d'aquesta formació són els tècnics de seguretat especialment els dedicats a identitat i signatura, però podria ser extensible a altres tècnics de l'IMI.

Es demana almenys 2 sessions anuals en petit format, entre 5 i 10 alumnes per sessió.



6. ORGANITZACIÓ I PERFILS REQUERITS

6.1. RECURSOS HUMANS

Cal que els licitadors detallin a les seves propostes quina és l'organització que proposen per a l'execució del contracte, tenint en compte que hauran de dotar el personal necessari per assegurar les funcions que són objecte d'aquest i permeti mantenir un model fluid amb els agents que participen en el procés.

El proveïdor proposarà un equip de treball adequat per a l'execució dels serveis i n'assegurarà la seva estabilitat mentre estigui vigent el contracte. Al document de l'oferta s'indicaran de forma detallada els recursos inclosos. No obstant, l'IMI considera que **es necessiten com a mínim els següents perfils, que es detallen a continuació**, i exigirà que aquests hi participin amb les dedicacions que s'expliciten:

Funcions per Perfil professional

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

Perfil	Responsabilitat
Responsable del servei	<p>Màxim responsable de l'equip de l'adjudicatari, i en conseqüència de la provisió en temps i qualitat dels serveis inclosos en aquest contracte.</p> <p>Màxim interlocutor de l'equip, revisa amb seguretat l'execució del servei.</p> <p>Gestiona l'adequació dels recursos humans, i gestiona riscos, desviacions, peticions fora de l'abast inicial, etc.</p> <p>Perfil: Gestor</p> <p>Tasques:</p> <ul style="list-style-type: none">• Participació al Comitè Tècnic del Servei fent reporting de l'evolució del servei als responsables del servei de l'IMI• Definició del catàleg de serveis de cada equip• Aplicació de les bones pràctiques en la gestió de serveis TIC



<p>Tècnic sènior especialista en signatura electrònica</p>	<p>Tècnic expert en seguretat, sobretot en certificats i signatura. Responsable tècnic de la realització del servei. Perfil: Tècnic. Coneixement criptografia, xifratge, gestió certificats i signatura electrònica. Tasques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestió de certificats • Suport de les eines de seguretat enumerades al plec • Suport als projectes que volen utilitzar-les
<p>Tècnic júnior especialista en signatura electrònica</p>	<p>Tècnic format en seguretat Donarà suport al tècnic sènior especialista en signatura electrònica. Perfil: Tècnic. Tasques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suport en la gestió de certificats. • Suport de les eines de seguretat enumerades al plec.

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

6.2. CARACTERÍSTIQUES PROFESSIONALS

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

Perfil	Responsabilitat
<p>Responsable del servei</p>	<p>Cal que acrediti, durant els darrers 5 anys, 3 anys d'experiència mínima en projectes de l'àmbit de seguretat TIC. Ha de tenir alguna de les certificacions següents: Certificacions ISO20000, ITIL Service Manager, ITIL Expert, PMP, CGEIT.</p>
<p>Tècnic sènior especialista en signatura electrònica</p>	<p>Cal que acrediti durant els darrers 5 anys, 3 d'experiència mínima en projectes de l'àmbit de signatura electrònica, en plataformes PKI i en gestió de certificats.</p>
<p>Tècnic junior especialista en signatura electrònica</p>	<p>Cal que acrediti durant els darrers 2 anys, 1 d'experiència mínima en projectes de l'àmbit de signatura electrònica i gestió de certificats.</p>



El licitador haurà de mantenir degudament format a l'equip de treball.

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 contracte 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 adscrit al contracte 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 formació, a càrrec de l'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.
- 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

Els serveis objecte del contracte es prestaran remotament des de les instal·lacions de l'empresa adjudicatària.

Es requereix presència a les reunions que el Departament de Seguretat de l'IMI consideri, les de seguiment del contracte, així com les de coordinació.

Es requereix la presència en reunions de coordinació amb els projectes que necessiten emprar les eines detallades en aquest plec.

Es requereix presència a les reunions de coordinació amb els altres departaments, com Arquitectura i Telecomunicacions.

Es requereix presència en les reunions de seguiment del contracte.

Es requereix presència en la formació dels tècnics, per traspasar a producció els procediments nous o actualitzats als departaments d'Explotació.

Es podrà demanar que, com a màxim dos cops a l'any, el tècnic de l'empresa adjudicatària vagi al CPD (Centre de Processament de Dades) de l'IMI a fer tasques in situ en els servidors de l'aplicació Nebula.

En les ocasions que es requereixi, es podrà demanar el desplaçament a les oficines de l'IMI per a la prestació d'aquell servei que sigui necessari, essent obligació de l'adjudicatari l'aportació de les eines que siguin necessàries per a la prestació d'aquest.

Per la realització de les activitats de forma remota, és a dir, des de les instal·lacions de l'adjudicatari, s'ha de garantir el compliment dels requisits de:

- Seguretat. Garantint la confidencialitat, integritat i accessibilitat de les activitats a realitzar.
- Infraestructural. Disponibilitat de les comunicacions, maquinari i programari necessaris per a garantir les activitats a realitzar.
- Organitzatiu i funcional. Que l'adjudicatari pugui disposar de la logística, processos, procediments i coneixements necessaris per a garantir les activitats a realitzar.

Si cal habilitar una connexió des de les dependències de l'adjudicatari amb la xarxa corporativa municipal o amb l'entorn de desenvolupament i test de l'IMI, el seu cost anirà a càrrec de l'adjudicatari. En el cas de desenvolupament de programari, l'adjudicatari haurà d'aportar medis logístics suficients per a la prestació del servei des de les seves instal·lacions.



7.2. HORARI DE PRESTACIÓ DEL SERVEI

L'adjudicatari haurà de cobrir els horaris de servei els dies laborables de 9:00h a 18:00h.

Es consideren “dies laborables”, els dies que siguin laborables segons el calendari laboral de l'Ajuntament de Barcelona.

Per la gestió de peticions i canvis es considera l'horari de “dies laborables amb possibilitat d'execució fora d'horari laboral” qualsevol horari amb planificació prèvia consensuada amb l'IMI.

Si durant l'execució del contracte, l'IMI o l'adjudicatari detecten la necessitat de modificar l'horari de servei d'algun dels processos descrits en aquest plec, l'IMI i l'adjudicatari consensuaran de forma conjunta la modificació.

Les hores dedicades als serveis previstos en aquest contracte es prestaran en horari laboral de l'IMI, tot tenint en compte el calendari de festes de Catalunya i el municipi.

7.3. INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA PER LA PRESTACIÓ DEL SERVEI.

El proveïdor haurà d'aportar els medis logístics i tècnics suficients per a la prestació del servei des de les seves instal·lacions.

La connexió remota amb l'Institut Municipal d'Informàtica es podrà fer amb les següents alternatives: En cas de ser factible, mitjançant enllaços propietaris de fibra òptica. L'enllaç a establir serà una connexió Giga bit amb separació i translació d'adreces en el costat de l'adjudicatari. En aquest cas són a càrrec de l'adjudicatari els costos derivats de qualsevol actuació necessària per a la posada en marxa de la connexió: esteses de fibra i electrònica addicional, manipulacions de connexions de fibra a la via pública, etc. A través d'una connexió al servei MetroLAN de Telefònica i amb una connexió d'ample de banda suficient per a garantir un adequat rendiment que permeti la connexió remota dels treballadors de l'empresa adjudicatària per a què puguin desenvolupar tasques dels serveis del contracte. L'enllaç a establir serà una connexió Ethernet amb separació i translació d'adreces en el costat de l'adjudicatari. És a càrrec de l'adjudicatari els costos derivats de qualsevol adquisició o actuació necessària per a la posada en marxa de la connexió. També serà al seu càrrec la quota mensual de la línia a contractar.

Per últim i de forma preferent, mitjançant solució VPN (lan-to-land) sobre l'accés a internet existent a les dependències de l'IMI d'acord amb la normativa establerta per aquest institut per l'accés remot als seus sistemes d'informació. És responsabilitat de l'adjudicatari la contractació i manteniment del seu accés a internet així com de disposar d'un equip que suporti aquest tipus de connexions i d'un ample de banda suficient en aquesta línia. És responsabilitat de l'adjudicatari disposar del personal tècnic necessari per a la correcta configuració dels equips que acaben del circuit VPN del seu costat i dels seus sistemes de seguretat i translació d'adreces IP (si cal), l'IMI col·laborarà en la seva implantació facilitant els paràmetres de configuració i el certificat per a l'equip que acaba el circuit. Opcionalment podrà oferir un model de configuració tipus si aquest equip final és un router Cisco de la sèrie 800.



En cas de dificultats per a l'establiment d'aquest circuit, l'IMI es reserva el dret de comprovar, amb equips de la seva propietat, la causa del problema amb l'objectiu de determinar responsabilitats en la resolució de qualsevol incidència. Per a realitzar les tasques de desenvolupament requerides caldrà realitzar la instal·lació d'un programari a les estacions del client (aquest programari està garantit sobre plataformes Windows). Aquest programari permetrà accedir a unes màquines de desenvolupament remot que estaran a la seu de l'IMI. El programari que serà necessari instal·lar a les màquines de l'adjudicatari serà el client de firewall i l'escriptori remot de les versions actualitzades de Windows en les estacions. És responsabilitat de l'adjudicatari aquesta instal·lació i el seu manteniment així com disposar dels equips que suportin aquest programari. El firewall cal configurar-lo amb les opcions estàndard que indicarà l'IMI. L'accés a la màquina o màquines de desenvolupament assignades es farà mitjançant un o més noms DNS que l'IMI subministrarà. Per a la resolució d'aquests noms cap a una adreça IP també es facilitarà l'adreça d'un servidor DNS de l'IMI capaç de resoldre correctament els noms d'estació. És responsabilitat de l'adjudicatari configurar les estacions o els servidors DNS interns perquè les peticions puguin arribar fins als servidors de l'IMI.

El proveïdor haurà de proporcionar al servei un telèfon de contacte que estigui operatiu durant tota la vigència del contracte.

7.4. GARANTIA

L'adjudicatari haurà de garantir per un període no inferior a dotze mesos, a comptar de la data de recepció de conformitat del contracte per part de l'IMI, tots els treballs i serveis inclosos en la present contractació, obligant-se a realitzar durant aquest període tots els canvis, revisions, assistència necessària per solucionar les deficiències detectades (tant en configuracions i personalitzacions, com en documentació, estudis realitzats, etc.) sense cap cost addicional per l'IMI.

En tot cas, l'adjudicatari és el responsable del correcte funcionament del sistema en tot moment, amb independència de les garanties que hagin ofert els proveïdors d'altres productes integrats en el mateix. Per tant, davant de qualsevol tipus de problema / deficiència detectat en el sistema, l'adjudicatari haurà d'analitzar in situ les causes del problema, i només si aquest no fos directament esmenable per aquell s'ha de remetre al proveïdor corresponent.



8. FACTURACIÓ

La facturació es durà a terme mensualment, dividint el cost total del contracte, corresponent als anys 2023 i 2024 i 2025, entre 24 mesos d'execució del contracte.



9. PROPOSTA TÈCNICA

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 aquesta contractació.

Els licitadors hauran de presentar la seva oferta en format electrònic. A l'oferta en suport electrònic tots els arxius han 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, i amb els requeriments exigits a la clàusula 9 del plec de clàusules administratives particulars.**

Els licitadors podran adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, sempre que es presentin els continguts mínims. Aquests hauran d'estructurar-se de la següent forma:

Es presentaran dos sobres electrònics:

- **Sobre electrònic B:** En el sobre electrònic B s'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització. **El nombre màxim de pàgines que pot constar és de 28, tipus de lletra Nimbus Roman o Liberation Sans, grandària 12 i interlineat simple.** El nombre màxim de pàgines indicat constitueix el límit màxim total de pàgines que pot constar, inclosos els annexos. No es tindran en consideració en la valoració aquelles pàgines que superin aquest màxim.
- **Sobre electrònic C:** haurà d'incloure l'oferta econòmica i la documentació que haurà de ser valorada segons els criteris avaluable de forma automàtica assenyalats en les clàusules del plec de clàusules administratives particulars que regeixen per aquesta contractació.

A cada sobre electrònic s'ha d'incorporar una relació, en full independent, dels documents que hi conté ordenats numèricament, especialment en el **sobre electrònic B**, ja que aquest ha de respondre a les explicacions i compromisos sobre tots i cadascun dels criteris de valoració subjectius definits.

A continuació, es descriuen els continguts de cadascun dels sobres electrònics.

9.1. CONTINGUT SOBRE ELECTRÒNIC B

En el **sobre electrònic B** s'inclourà la següent documentació indexada de manera que faciliti la seva localització.

1. Resum executiu

En aquest apartat s'exposarà un resum per a la direcció dels continguts més significatius de la proposta del contracte.



2. Plantejament general del Servei

S'exposarà l'enteniment del servei i les línies principals de l'estratègia per afrontar-lo, tenint en compte els requeriments exposats en el plec de prescripcions tècniques. Es detallarà tot el que es consideri interessant respecte a les metodologies de treball emprades, incidint especialment en aspectes de gestió de la qualitat i seguiment del servei.

Es valorarà el grau de claredat i viabilitat d'aquest plantejament.

3. Millora en el plantejament del servei de gestió dels certificats i signatura electrònica

Proposta global de millora del servei de gestió dels certificats de tots tipus en l'abast explicat en el plec, explicant la proposta d'enfoc i metodologia del servei.

Detallarà de manera explícita les tasques o activitats que proposa que signifiquen millores substancials del servei en relació a l'eficàcia i a la gestió global del servei, per cada punt de l'apartat 4.1.

Els següents apartats seran objecte de valoració:

- El grau de concreció de la proposta millora de gestió de certificats digitals en tall que detall de tasques a realitzar.
- El grau de claredat i comprensió de la proposta de gestió PKI imiCA per aportació d'alguna proposta de millora de la gestió.
- El grau de detall en la proposta d'operacions Nebula en tal de detall de les tasques d'operació.
- El grau de detall en la proposta de suport de tercer nivell de Nebula en tal que detall de procediment de resolució d'incidències per evitar que es tornin a produir.
- El grau de claredat i detall de la proposta d'autenticació del ciutadà en tant que descripció de les diferents tasques a realitzar.
- El grau de claredat i detall de la proposta de signatura del ciutadà en tant que descripció de les diferents tasques a realitzar.
- El grau de claredat i detall de la proposta de la signatura de l'empleat públic en tant que descripció de les tasques a realitzar o per introduir alguna proposta de millora.
- El grau de claredat i detall de la proposta de gestió i suport de la digitalització segura en tant que descripció de les tasques a realitzar.



- El grau de claredat i detall de la proposta de gestió i suport de còpies autèntiques en tant que descripció de les tasques a realitzar.
- El grau de claredat i detall de la proposta de gestió per la interoperabilitat en tant que proposar alguna manera de gestionar-la.
- La millora proposada en els lliuraments de la gestió de certificats i signatura electrònica

4. Millora en el plantejament del servei de consultoria i assessoria a projectes

En referència a l'apartat 4.2, proposta global de millora del servei de documentació de projectes que s'ha fet suport des de seguretat, sobretot en els aspectes que són referits en aquest plec:

- Autenticació.
- Signatura.
- Procediments.

Es valorarà el grau de comprensió i la proposta metodològica d'aquest lliurable en tant que proposa un model de seguiment i gestió dels projectes.

5. Millora en el plantejament del servei de procediments de seguretat

En referència a l'apartat 4.3, proposta global de millora del servei, proposta d'ús de metodologia per establir procediments que estableixi:

- Documentació.
- Fluxos.
- Interacció amb els departaments implicats.
- Gestió de la millora contínua.

Es valorarà la proposta de metodologia i la proposta de millora contínua en aquest lliurable en tant que proposa de gestió dels procediments i assegurem que es revisen i s'actualitzen almenys un cop l'any.

6. Millora dels informes de seguiment del servei

En referència a l'apartat 5.2, la proposta de millora dels informes de seguiment del servei on per cada període s'indiqui les tasques realitzades de cada apartat i l'esforç dedicat, de manera que es pugui fer seguiment del plec.

Proposta d'indicadors, de quadres resum, etc. Per fer més entenedora les tasques realitzades.



Es valorarà el detall de les tasques i recursos dedicats alhora que la facilitat de comprensió per al seguiment de l'informe proposat.

7. Millora del Pla de Qualitat del Servei

En referència a l'apartat 5.4, el Pla de Qualitat del Servei ha d'explicar, amb suficient nivell de detall, com es garantirà l'execució dels serveis amb la qualitat estipulada i com es gestionaran els possibles riscos i desviaments derivats.

Es valorarà el grau de detall de la proposta de la metodologia per aplicar el Pla de Qualitat.

8. Millora del Pla de Formació

En referència a l'apartat 5.5, el Pla de Formació, aportar millores o ampliar proposta de formació.

Es valorarà preparar sessions divulgatives pel personal de l'IMI.

9. Altres

Altra informació que el licitador consideri rellevant per fer més comprensible la seva proposta.

El grau d'adequació als serveis sol·licitats en aquest plec.

11.2. Contingut sobre electrònic C

En el sobre electrònic C s'inclourà la documentació que s'especifica en el plec de clàusules administratives particulars.



10. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

10.1. SEGURETAT DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, PROTECCIÓ DE DADES I COMPLIMENT NORMATIU

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 depenent 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, els sistemes d'informació de l'àmbit d'aplicació del Reial decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat, preexistents a la seva entrada en vigor, caldrà la seva adequació en el termini assenyalat a la disposició transitòria única de l'esmentat text normatiu per a la seva adequació i efectiu compliment de l'ENS en la categoria que correspongui, sotmetent-se als procediments assenyalats a l'article 38 d'aquest precepte per a la seva acreditació i corresponent publicitat.

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.

10.2. RESPONSABLE DE SEGURETAT

L'adjudicatari nomenarà un Responsable de Seguretat, el qual haurà de vetllar pel compliment dels següents requeriments:

- Actuar d'interlocutor únic per a tots els aspectes de seguretat del contracte.
- Garantir que tots els serveis prestats pel proveïdor a l'Ajuntament es realitzen d'acord al model i requeriments de seguretat establerts per l'IMI i seguint la normativa de seguretat vigent.



- Garantir i liderar dins la seva organització la correcta implantació dels nivells de seguretat i les seves corresponents mesures (tècniques, organitzatives i jurídiques), així com les directrius en matèria de seguretat establertes per l'IMI.
- Assegurar que tot el personal de l'adjudicatari que prestarà serveis a l'Ajuntament, passi per un pla de conscienciació i formació en matèria de seguretat.
- Informar al seu personal qualsevol obligació a què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en les polítiques i instruccions de l'Administració Municipal en cas que els sigui d'aplicació 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'Administració Municipal.
- Mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte on s'indica la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, així com el document d'acceptació de les obligacions relatives a la seguretat de la informació.

10.3. CLÀUSULA DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'emparedament d'aquest contracte pertany a l'Ajuntament de Barcelona de forma exclusiva. Els productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa.

L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec corresponen única i exclusivament a l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol d'altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.

10.4. 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.

10.5. CLÀUSULA PROGRAMARI I METODOLOGIA DE DESENVOLUPAMENT

L'empresa contractada, disposarà del programari necessari i farà servir la metodologia implantada per l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI) per al desenvolupament dels serveis contractats.

Si l'Administració Municipal ho considera necessari, es podrà instal·lar programari en els equips de l'empresa contractada, sempre sota la responsabilitat de l'empresa contractada, amb la finalitat d'obtenir una correcta prestació dels serveis contractats. Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

L'Administració Municipal continuarà essent la propietària o, en el seu cas, titular dels drets de propietat intel·lectual que el corresponen sobre el programari i bases de dades instal·lat en les màquines de l'empresa contractada, sense que la corresponent llicència d'ús suposi transferència o cessió, total o parcial de la titularitat, ni autorització per la seva utilització amb una finalitat diferent a la definida en el contracte de prestació de serveis.

L'empresa contractada donarà a conèixer a tot el personal adscrit a la prestació dels serveis, el contingut d'aquesta clàusula respecte al programari, sistemes operatius i bases de dades cedides per l'Administració Municipal, la seva obligació respecte a:

- No reproduir-los.
- No transmetre'ls a un altre sistema.
- No modificar, adaptar, cedir, ni realitzar qualsevol altre activitat sobre el programari cedit, sense l'autorització de l'Administració Municipal.
- No divulgar, publicar, ni posar a disposició d'altres persones diferents a les autoritzades.
- Fer ús única i exclusivament per les tasques encomanades, incloses en els serveis contractats.



10.6. AUDITORIA

L'IMI auditarà que l'adjudicatari vetlli per la qualitat del seu servei. Es contemplen dos tipus d'auditories:

- Auditoria de seguretat periòdica/planificada: l'IMI podrà realitzar auditories de seguretat planificades per verificar el compliment dels requeriments de seguretat, de l'oferta de l'adjudicatari.
- Auditoria sobrevinguda: addicionalment l'IMI podrà efectuar més auditories que les planificades respecte el servei que s'està prestant.

En tots aquells casos en què l'IMI decideixi la realització d'una auditoria des de les instal·lacions de l'adjudicatari, aquest haurà de garantir a l'IMI l'accés necessari, incondicional i irrevocable als documents existents que estiguin relacionats amb l'abast de l'auditoria.

L'adjudicatari proporcionarà l'assistència i la informació que requereixin les auditories, sense càrrec addicional per l'IMI.

La realització de l'auditoria en cap moment eximirà l'adjudicatari del compliment dels compromisos derivats de la prestació dels serveis.

A la finalització de l'auditoria, es revisaran els resultats i s'elaborarà un pla d'acció per corregir les desviacions i/o observacions detectades. El conjunt del resultat serà signat per ambdues parts.

L'adjudicatari, d'acord amb el calendari establert al pla d'acció, es compromet a portar a terme les activitats establertes en el pla d'acció. L'IMI podrà verificar que el pla d'acció s'ha implementat correctament.

10.7. GESTIÓ D'INCIDENTS

L'adjudicatari informarà a l'IMI-Seguretat de qualsevol incident de seguretat, seguint el Procediment de Notificació i Gestió de Incidències de Seguretat TIC de l'Ajuntament de Barcelona establert per l'IMI.

L'adjudicatari col·laborarà amb l'IMI-Seguretat en la resolució de qualsevol incident produït en el seu entorn, proporcionant totes les evidències requerides.

10.8. DIMENSIONAMENT/GESTIÓ DE CAPACITATS

El proveïdor disposarà del personal necessari amb les qualificacions professionals adients, per a la prestació del servei de forma adequada.

10.9. ACCÉS A LA INFORMACIÓ

Si l'accés a les dades es fa als locals de l'Ajuntament de Barcelona, o si es fa de forma remota exclusivament a suports o sistemes d'informació de l'Ajuntament, l'adjudicatari té prohibit incorporar les dades a d'altres sistemes o suports sense autorització expressa i haurà de complir amb les mesures de seguretat establertes per l'IMI.



10.10. ANÀLISIS FORENSES

L'execució d'anàlisis forenses és responsabilitat exclusiva de l'IMI-Seguretat. L'adjudicatari haurà de col·laborar proporcionant la informació requerida i el coneixements de les plataformes i tecnològics que facin falta. Les peticions de col·laboració es realitzaran a través dels procediments que s'acordin entre IMI-Seguretat i el Proveïdor.

10.11. CONTROL D'ACCÉS

10.11.1. Accés local

L'adjudicatari haurà de protegir les estacions de treball i es compromet a complir les següents condicions:

- La informació revelada a qui intenta accedir ha de ser la mínima imprescindible. Els diàlegs d'accés proporcionaran únicament la informació indispensable.
- El nombre d'intents permesos serà limitat, bloquejant l'oportunitat d'accés una vegada efectuats un cert nombre de fallades consecutives.
- Es registraran els accessos amb èxit, i els fallits.
- El sistema informarà a l'usuari de les seves obligacions immediatament després d'obtenir l'accés.
- S'informarà a l'usuari de l'últim accés efectuat amb la seva identitat.

10.11.2. Accés remot

L'adjudicatari disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Ajuntament, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa adjudicatària.

La connexió remota als sistemes de l'Ajuntament es realitzarà seguint els protocols establerts per l'IMI per als sistemes de l'Ajuntament.

10.12. GESTIÓ DEL PERSONAL

10.12.1. Deures i obligacions del personal

El Cap de l'Oficina 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 l'Oficina 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 l'Oficina 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 l'Oficina 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'indica 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 Responsable de l'Oficina GRC, abans de ser donats els permisos per accedir als 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.

Es contemplarà el deure de confidencialitat respecte de les dades a les que tingui accés, tant durant el període de duració del contracte, com posteriorment a la seva terminació.

L'empresa adjudicatària haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

10.12.2. Formació i conscienciació

L'adjudicatari realitzarà les accions necessàries per conscienciar regularment al personal sobre el seu paper i responsabilitat respecte a la seguretat dels sistemes. Es recordarà regularment:

- Normatives sobre l'ús dels sistemes i tecnologies de la informació i comunicació per part del personal al servei de l'Ajuntament de Barcelona.
- Normativa de seguretat relativa al bon ús dels sistemes.
- Normativa d'identificació i comunicació d'incidents, activitats o comportaments sospitosos que hagin de ser reportats per al seu tractament per personal especialitzat.

L'adjudicatari haurà de formar regularment al personal en aquelles matèries que requereixin per a l'acompliment de les seves funcions, en particular en relació a configuració de sistemes, detecció i reacció a incidents, i gestió de la informació i dades personals en qualsevol tipus de suport.

L'Ajuntament podrà demanar evidències de les diferents accions de formació i conscienciació que l'adjudicatari ha realitzat sobre el personal assignat a l'execució del contracte.



10.13. CLÀUSULA DE COMUNICACIONS EXTERNES

L'empresa contractada disposarà dels mitjans materials i el maquinari necessari per a la connexió amb els Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal, sent els costos de connexió a càrrec de l'empresa contractada.

La connexió és realitzarà seguint els protocols de seguretat per a les comunicacions externes establerts per l'Administració Municipal.

L'empresa contractada serà la responsable de custodiar correctament els certificats digitals lliurats per la interconnexió segura de xarxes i de demanar la seva revocació una vegada finalitzada la prestació del servei. Així mateix, serà responsable subsidiària de l'ús del certificats personals individuals lliurats als seus empleats pel desenvolupament del producte o servei.

10.14. CLÀUSULA DE SEGURETAT DELS EQUIPS, PROGRAMES I INFORMACIÓ

L'empresa contractada es compromet a vetllar per la seguretat dels equips on es trobin instal·lats els programes, bases de dades i informació de l'Administració Municipal, així com per la seguretat en els canals de comunicació emprats. Per tant, prestarà els seus serveis guardant estrictament les mesures de seguretat necessàries, amb la finalitat d'evitar la pèrdua d'informació, així com danys, pèrdua o deteriorament dels programes i bases de dades utilitzades i que són propietat de l'Administració Municipal.

10.15. CLÀUSULA DE PERSONAL EXTERN

L'empresa contractada està obligada a implantar els mecanismes i controls necessaris per garantir la confidencialitat, privacitat, integritat i continuïtat de la informació de l'Administració Municipal, i de donar-los a conèixer al seu personal.

El Cap responsable del contracte 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 què l'empresa estigui sotmesa per contracte, formar al seu personal en la política i instruccions de l'Administració Municipal que els sigui d'aplicació, 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'Administració Municipal.

L'empresa contractada haurà de mantenir disponible en tot moment la informació o treballs resultants de l'objecte del contracte, amb la finalitat de comprovar el compliment de les mesures i controls previstos en aquest apartat.

El Cap responsable del contracte de l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzada, i en tot moment disponible, una llista de les persones adscrites a l'execució del contracte en què s'indicarà la data en què van rebre la formació en política i instruccions de l'Administració Municipal, 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 responsable del contracte de l'Administració Municipal, abans de ser donats els permisos per accedir als Sistemes d'Informació de l'Administració Municipal o bé abans de ser facilitada la informació pel correcte compliment del servei contractat, i restarà en poder de l'empresa contractada que haurà de presentar-los quan siguin requerits per l'Administració Municipal.

Aquest plec de prescripcions tècniques ha estat emès en data 27 de desembre de 2022 pel Sr. Felipe Calderón Gutiérrez, tècnic responsable del contracte de l'IMI, i amb el vistiplau de,

Ana Bastida Vila

Directora de Qualitat i Seguretat
Institut Municipal d'Informàtica



11. ANNEXOS

11.1. ANNEX I: VOLUMETRIA

Relació volumètrica dels certificats, tràmits i signatures a l'Ajuntament de Barcelona.

Certificats	
Certificats de lloc segur	99 certificats de CAs qualificades 227 certificats de imiCA
Certificats de segell	124 certificats de segell d'òrgan de CATCert 8 certificats de proves de imiCA Aquests certificats estaran a Nebula
Certificats per interoperar	10
Certificats en la pki imiCA	33.000 certificats definits dels que en gestionem 1.300
Certificats personals d'empleat públic (T-CAT i T-CAT P)	3.300 Els gestiona Recursos Humans Seguretat fa suport de tercer nivell i elaboració de documents Aquests certificats estaran a Nebula de manera progressiva

Tràmits de ciutadà al portal de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona	
Tràmits amb autenticació	10
Tràmits amb autenticació i signatura	100



Signatures	
Polítiques de signatura	Entorn de desenvolupament: 841 polítiques de signatura definides Entorn de preproducció: 709 polítiques de signatura definides Entorn de producció: 689 polítiques de signatura definides
Aplicacions que signen	80 aplicacions que empren signatura electrònica
Signatures de client diàries (mitjana)	1.000
Signatures de segell diàries (mitjana)	2.000

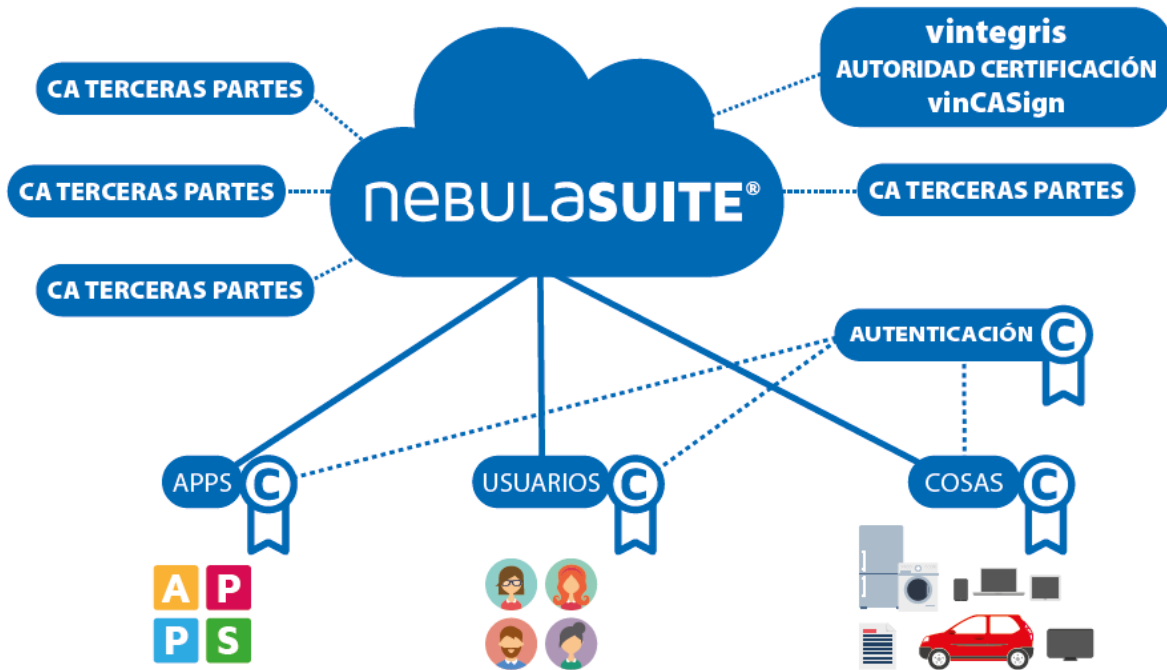
Projectes	
Projectes que fem assessoria de seguretat en un any (mitjana)	10 10% d'1 FTE en total



11.2. ANNEX II: NEBULA

NEBULA suite és la solució de Vintegris Tech per la custòdia de certificats i signatura.

En concret està implantat Nebula Certi i Nebula Sign.



NEBULA suite custòdia:

- Certificats de segell amb els que es fan Actuacions Administratives Automàtiques. Aquests certificats són els de proves, emesos per la imiCA i els d'òrgan municipal emesos per CATCert
- Certificats de l'empleat públic, t-cat p emesos per CATCert.
- Gestiona el cicle de vida dels certificats, avisa de la caducitat

Realitza signatures

- Amb els segells de forma automatitada i amb els certificats d'empleat públic de governat per l'acció de l'empleat.

Compleix amb Reglament eIDAS eIDAS 910/2014



11.1. ANNEX III: INFORMACIÓ ADDICIONAL

Si és de l'interès dels licitadors sol·licitar informació per la presentació de l'oferta, l'IMI posarà a disposició la següent adreça de correu on els licitadors podran fer les seves consultes:

fcalderson@bcn.cat

En l'assumpte del correu indicar:

Contracte OT: [Número d'expedient del contracte]

En cas de no obtenir resposta, contactar amb el telèfon 93 291 81 00

S'atendran les sol·licituds d'informació fins a 3 dies laborables abans de la data límit de presentació d'ofertes.